

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.

DISSERTATIO HYDROSTATICO-
CHYMICA,

DE

SOLUTIONE ET

PRÆCIPITATIONE,

Lectioⁿum Publicarum Præteriti
Semestris materiã,

Insecuturã

MEDICINÆ HYDROSTATICÆ

Speciminis loco præmissa.

Quam

AUXILIANTE DIVINO NUMINE,

CONSENSU

AMPLISSIMÆ FACULTATIS MEDICÆ;

Publicæ Fruditorum 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
ZIMMERMAN
de CIESIELSKI,

Serenissimi atque Potentissimi Ele-
ctoris Brandenburgici Militiæ
Equestris Capitanco,

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 Brandenburgicæ
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 pervagata 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,
absorbes:
Tunc demum summas Te recepisse grates autumans,
Cum,
quæ debentur, reddi non possunt.

Felicem Avitâ virtute Illustrem Ciesielskiorum
Profapiam!
Cujus immortalis gloria hæc est:
Numerare Posteros, 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 Generositatis Tuæ non obliviscar
prius,
quam cum Mundi Machina soluta
Præcipitabitur!

DIS-

TABULA III.

*Corporum Precipitatorum gravitates
proponens.*

Pondus in Aë in granis.	Pondus in Aëre in granis.	Differentie in Aqua.	Proportio ad Aquam.
Aurum. 56. gr.	Auri. $14\frac{8}{10}$	$4\frac{2}{10}$	$3\frac{8}{10}$ ad I.
Argentum. $37\frac{1}{2}$	Argent. $50\frac{3}{5}$	$10\frac{1}{2}$	$4\frac{4}{3}$ -- I.
Cuprum. $13\frac{1}{2}$	Cupr. 30.	16.	$1\frac{7}{8}$ -- I.
Ferrum $18\frac{1}{2}$	Ferr. II.	$3\frac{2}{5}$	$2\frac{4}{5}$ -- I.
Stannum. $52\frac{2}{4}$	Stann. 30.	$8\frac{1}{2}$	$3\frac{2}{7}$ -- I.
Plumbum. $59\frac{3}{10}$	Plumb. 30.	$5\frac{4}{10}$	$5\frac{1}{2}$ -- I.
Hydrag. $124\frac{1}{3}$	Hydrag. $13\frac{1}{3}$	$4\frac{2}{4}$	$3\frac{2}{5}$ -- I.
Marcafita. $53\frac{1}{4}$	Marcaf. 30	9.	$3\frac{1}{2}$ -- I.
Mater Perl. $68\frac{7}{7}$	Mat. Perl. 30.	$15\frac{1}{2}$	$1\frac{2}{3}$ -- I.
C. C. uft. $36\frac{2}{20}$	C. C. uft. $4\frac{3}{20}$	$1\frac{2}{5}$	$2\frac{5}{5}$ -- I.
Coral. r. $53\frac{1}{5}$	Corall. r. 20.	$10\frac{4}{10}$	$1\frac{2}{3}$ -- I.
Ocul. Cancr. 36	Ocul. 69. 20.	$10\frac{3}{10}$	$1\frac{7}{10}$ -- I.
Ocul. Can. corr. 3	NB Stañ. Acet. d. 30.	$9\frac{2}{10}$	$3\frac{6}{3}$ -- I.
Cryftall. m. 36.	NB Plüb. Acet. d. 30.	$5\frac{4}{10}$	$4\frac{1}{5}$ -- I.

TABULA I.

Corporum integrorum gravitates
demonstrans.

Pondus in Aëre in granis.	Differentie in A- quâ, in gran.	Proportio ad Aquam.
Aurum. 56. gr.	$3\frac{1}{2}$	$17\frac{1}{2}$ ad 1.
Argentum. 37 $\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$ ad $\frac{1}{2}$ -- 1.
Cuprum. 135 $\frac{1}{2}$	$15\frac{1}{3}$	$8\frac{1}{2}$ -- 1.
Ferrum 18 $\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{4}$ -- 1.
Stannum. 52 $\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$ ad $\frac{1}{2}$ -- 1.
Plumbum. 59 $\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{4}$ -- 1.
Hydrag. 124 $\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{5}$	$14\frac{1}{5}$ ad $\frac{1}{5}$ -- 1.
Marcafita. 53 $\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{5}$	$9\frac{1}{5}$ ad $\frac{1}{5}$ -- 1.
Mater Perl. 68 $\frac{1}{5}$	$2\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{3}$ -- 1.
C. C. uft. 36 $\frac{1}{5}$	$12\frac{1}{5}$	$2\frac{1}{5}$ -- 1.
Coral. r. 53 $\frac{1}{5}$	$20\frac{1}{5}$	$2\frac{1}{5}$ ad $\frac{1}{5}$ -- 1.
Ocul. Cancr. 36 $\frac{1}{5}$	$18\frac{1}{5}$	$1\frac{1}{5}$ ad $\frac{1}{5}$ -- 1.
Ocul. Can. corr. 36 $\frac{1}{5}$	$16\frac{1}{5}$	$2\frac{1}{5}$ ad $\frac{1}{5}$ -- 1.
Cryftall. m. 36.	$13\frac{1}{5}$	$2\frac{1}{5}$ ad $\frac{1}{5}$ -- 1.

TABULA II.

Corporum folutorum gravitates
fiftens.

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

TABULA III.

Corporum Precipitatorum gravitates
proponens.

Pondus in Aëre in granis.	Differentie in Aquâ.	Proportio ad Aquam.
Auri. 14 $\frac{1}{5}$	$4\frac{1}{5}$	$3\frac{1}{5}$ ad 1.
Argent. 50 $\frac{1}{5}$	$10\frac{1}{5}$	$4\frac{1}{5}$ -- 1.
Cupr. 30.	16.	$1\frac{1}{2}$ -- 1.
Ferr. 11.	$3\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{3}$ -- 1.
Stann. 30.	$8\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$ -- 1.
Plumb. 30.	$5\frac{1}{5}$	$5\frac{1}{5}$ -- 1.
Hydrarg. 13 $\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{5}$	$3\frac{1}{5}$ -- 1.
Marcaf. 30	9.	$3\frac{1}{2}$ -- 1.
Mat. Perl. 30.	$15\frac{1}{3}$	$1\frac{1}{3}$ -- 1.
C. C. uft. 42 $\frac{1}{5}$	$12\frac{1}{5}$	$2\frac{1}{5}$ -- 1.
Corall. r. 20.	$10\frac{1}{5}$	$1\frac{1}{5}$ -- 1.
Ocul. 69. 20.	$10\frac{1}{5}$	$1\frac{1}{5}$ -- 1.
NB Stañ. Acet. d. 30.	$9\frac{1}{5}$	$3\frac{1}{5}$ -- 1.
NB Plüb. Acet. d. 30.	$5\frac{1}{5}$	$4\frac{1}{5}$ -- 1.

TABELLA III

Capitulum in Regibus Germaniae
Chronologica

1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

TABELLA II

Capitulum in Regibus Germaniae
Chronologica

1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

TABELLA I

Capitulum in Regibus Germaniae
Chronologica

1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496	1497	1498	1499	1500
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



TABELLE I.

Verzeichnis der im Königreich Sachsen
verwendeten Mineralien

Mineralien	Verwendung	Verbrauch	Produktion
Antimon			
Argentum			
Cinnabar			
Ferrous			
Stannum			
Plumbum			
Hydrum			
Magnesium			
Mangan			
Carbon			
Calcium			
Silicium			
Aluminium			
Zinn			
Wismuth			
Quecksilber			
Gold			
Silber			
Kupfer			
Eisen			
Zink			
Antimon			
Platin			



DISSERTATIO HYDROSTATICO-
CHYMICA,

De

SOLUTIONE ET PRÆCI-
PITATIONE.

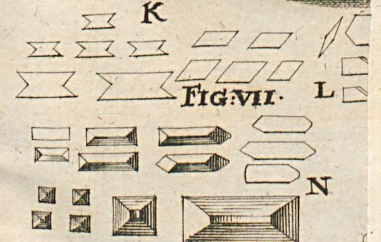
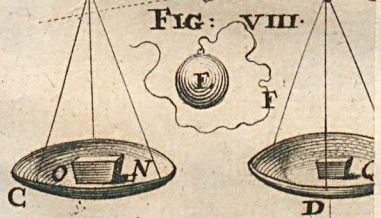
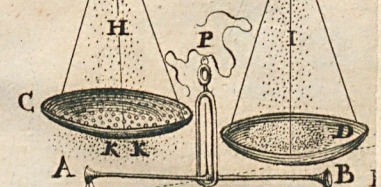
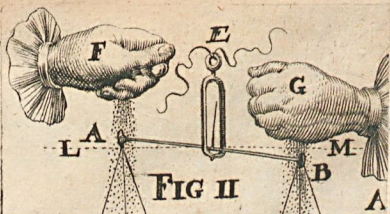
PROOEMIUM.

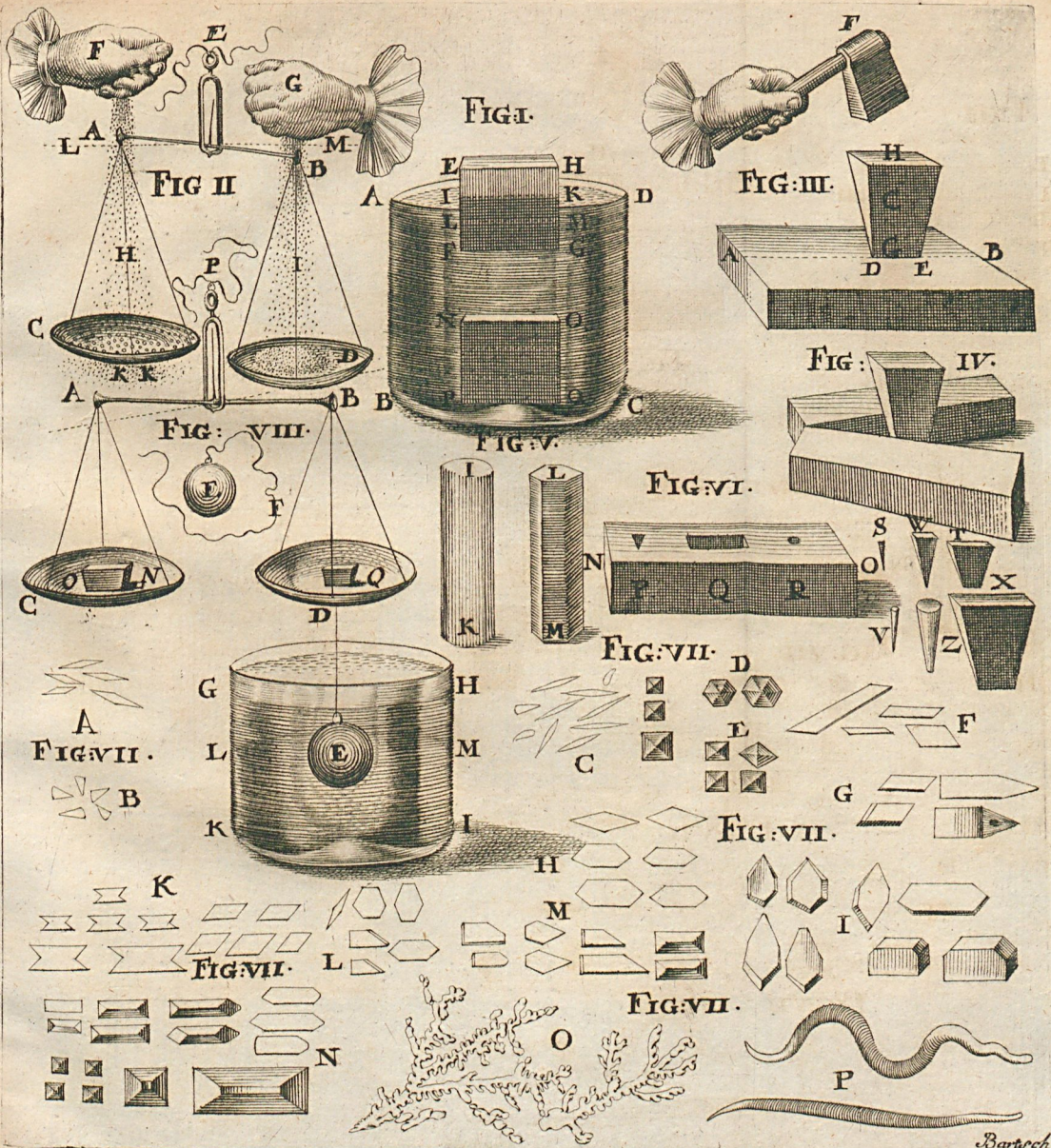


Ti cæterorum omnium animalium, sic
humani corporis quoque tot organis
instructissimi actiones & operationes,
maximam partem in *Solutione & Secretione*
consistere, nemo unquam dubitavit.
Quid enim est Concoctio, quid Chylifi-
catio, nisi assumptorum solutio & secretio? Quid sanguinis
& spirituum elaboratio, quam Chyli affusi nova solutio, &
per tot cribra & excretoria secretionem facta depuratio? Hæc
pensulatiùs trutinans concludebam, non posse Medicinam
naturam hominis perspectam habere satis, nisi Solutionis &
Præcipitationis, quæ secretionis primaria species videtur,
naturam accuratissimè intelligat. Unde autem ejus scientiam
hauriet, nisi ex Chymiâ? quæ ex professo de hisce
tractans tam necessaria Medico existit, quam 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-
mentis

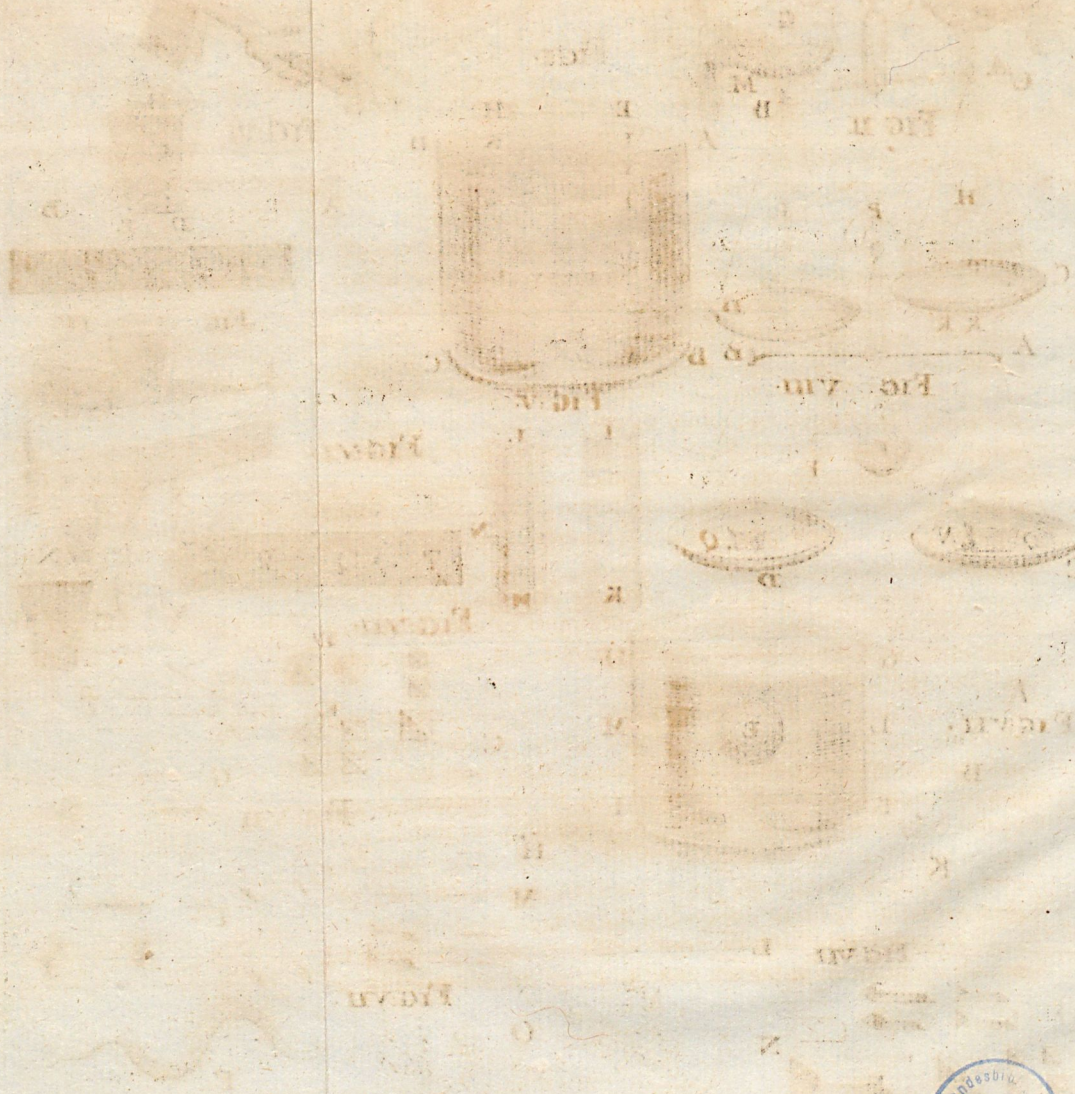
A

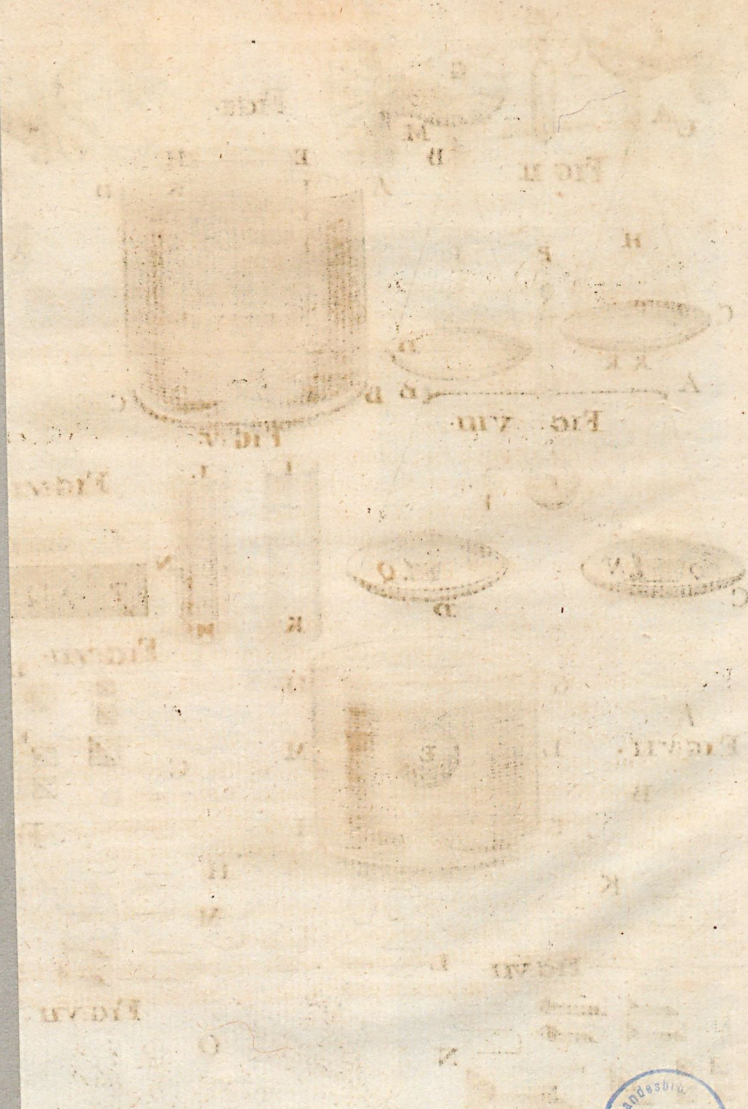
mentis hydrostaticis summâ cum jucunditate & utilitate demonstraverim. Unde factum, ut experimentorum numero & varietate plurima dubia, plurima nova ab Autoribus hætenus silentio pressa detegerentur; & cum eâ præfertim methodo, quâ, utpote mathematicâ, nulla datur solidior & accuratior, iisq; instrumentis staticis, quæ novæ prorsûs inventionis, omnes in universum libras & stateras (quæ utut subtilissimæ, omni tamen momento centrum gravitatis mutantés 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 continuò incitarer, pro exercitio Academico, præsentî dissertatione publicè proponere: ut vel exinde constaret, quantum ad Chymia & 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.





Barock





CAPUT I.

DEFINITIONES, AXIOMATA, ET HYPOTHESES TRACTANS.

DEFINITIONES.

Definitio I.

Solutio est operatio chymica, quâ ipsâ, mediante liquore, qui menstruo 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 resinosæ solùm; mediante aquâ mucilaginosæ solùm & salinæ particulæ, ex seminibus & bulbis v. g. & cineribus extrahuntur &c.

Definitio IV. *Subiectum 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, adeoque sine ullo alterius rei admixtulo, corpus objectum ad. quatum, alterare, comminuere & resolvere valet. Quod quamvis non rarè corpus siccum sit, uti Sal armoniacum v. g. aurichalco inspersum metallum rodens, & Mercurius vivus metalla amalgamans: Interim tamen usu obtinuit, menstrua καθ' 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 & mucilaginosæ, 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 mensuris salinis jam soluta, aggredientes. Quibus spiritibus succedunt olea tam expressa quam destillata; uti in confectione 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. 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. Inspida menstrua, ab Adeptis uti dicuntur Philosophis magni habita, ista dicuntur, quæ omnis saporis expertia, modo agendi in corpora solvenda ab omnibus aliis mensuris 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, & superius explicatis tanquam simplicioribus contradistinguntur. Utpote spiritus salis Armoniaci Vinosus, Spiritus Vini sale volatili imprægnatus & circulatus, pro mineralium omnium, Antimonii præsertim, tincturis extrahendis à Basilio Valentino, ejusque in Curram 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 inspido. 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 dejiiciuntur & conspicua sunt; 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 & Phthysicorum 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 abusive 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 supernant, 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 graviore 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. Precipitatum 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.

Omnè corpus porosum est, æthere tamen & aëre repletum. Nulla probatione indiget hoc axioma, nihilominus tamen majoris evidentiae causâ, quædam in medium proferenda. Omne corpus, h. e. seu solidum sit, seu fluidum seu humidum, porosum est. Ratio prima à corporum synthesi 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 benevolam eò remittimus. Additur verò in hoc Axiomate, quod dicti pori nihilominus repleti sint. Hoc enim nisi esset, vacui essent, quod est absurdum. Debent ergo repleri 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 Luna hic fundamentum est & terra vehiculum, neque quicquam usquam est spiritu vacuum.* Confer. *Dissert. nostr. de Æthere & Aëre*

Aëre in genere §. 4 Hæc igitur omnium subtilissima ætheris & æris 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 aëriseræ, nec non sonus, qui non nisi per aërem propagari potest, ab urinatoribus exauditus, aliaque studio hic prætermittenda argumenta, ipsaque Hippocratis verba loc. proximè citat. evincunt, inquentis: *Verùm neque ipsum mare spiritui exors esse omnibus manifestum esse puto. Non enim vivere natantia animalia possent, si non spiritui 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 iisdem 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 sphæculis, cubis, tetraedris, octaedris 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 particula, uti ex *Axiomate I.* patet, ætheri & aëri immixta, 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 definiunt. Quia tum temporis *ἡ Ἰεργὸν*, calidum Aristot. & Hippocr. dictum, seu æther quibus antea exagitabantur, ob causas hic loci non recensendas fugiunt, unde & levior existit glacies. Ut sic perpetuò moveri de essentiâ sit humidi quatenus est fluidum, ær 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 atmosphæræ. Hanc propositionem cum ex professo in *Dissertat. de Æthere & aëre Cbyli* 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 trambem 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 particule mutuo sibi accumbentes ab ambiente atmosphærâ circumcirca versus centrum pressæ, aërem in poris contentum undique premunt & comprimunt, qui paucus contrâ totam Atmosphærâ & corporis pondus actu nihil obtinere cum possit, nisi tamen seu elatorem particulas corporum à centro versus peripheriam disjiciendi retinet; in fluidis verò & humidis, ob particularum rotunditatem uti in hydrargyro & glabritiem uti in aquâ, sese mutuo punctulis saltem, non superficiebus, ut solida corpora, trangentibus, sinem 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 & comminuerè. 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, adèò necessarium opus statuentes, ut solutio vix ac ne vix sine triturâ contingat, præsertim in mercurii corporum conficiendis. Quod ipse Basilius Valentinus in *Curru Triumphali Antim.* pluribus locis rectè quidem sed ferò inculcat. Quem insecutus

B

Ex

Excell. Langelottus solâ hâc encheiresti obtinuit, quod alii hanc cautelam negligentis nunquam; Ut de Tincturâ solis, solâ singularis molæ aureæ triturâ obtentâ, cujus processum vide in *Epistolâ Langelotti de quibusdam in Chymia prætermiſſis ad Naturæ Curiosos Confer. Miscell. Medic. Physic. Cur. Germ. Ann. III. Obs. 59.* sicam. 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 aqua 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 tertiò supponamus, tertiam saltem prædicti cubi ex materiâ indeterminabili consistenti partem IKML v. g. à reliquis abscissam ita aquæ insidere, ut nec fundum petat, nec extra aquæ superficiem protuberet; sed vel communi AIB superficie terminetur, vel etiam in quocunque 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 observat. Conferat. super hanc Hypothesin Archimedes *lib. 1. De Insidentib. Humido. propos. 4. 5. &c.*

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 essentia immutatione, etiam absque alius corporis levioris aut gravioris additione.

Paradoxa pluribus videbitur hæc hypothesis, quæ tamen debite explicata est verissima. Quod ut clarius lucefeat, sciendum: *Gravitatem seu gravitationem corporis nihil 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 & minoribus 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 longe levius exsistit. 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 adspersi, & 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 hypothesi 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 atque nulæ premunt, sed ex solum quæ superficiem continuam attingunt, reliquarum per poros delapsarum arenularum KK pressione quasi absorptâ & subtractâ neutiquam. Ut

eadem inter duas hæc lances ratione gravitatis sit proportio, quæ pro-
 portio est inter superficies, poros & ærenulas utrinque. Sicque generaliter
 uti supra scripsimus: *Gravitatum specificarum differentiis in pororum
 & superficierum multitudine & amplitudine consistere.* Fufius 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
 satagimus, brevi communicare m:ditemur. 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 & arctiores. 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. Quosì verò
 hoc ipsum aurum ab artifice malleetur, di:ducatur, 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. I.* 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
 factis 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, nequiquam 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 audeam. Quod in Argento
 aliisque metallis pariter obtinet. Sunt quidem alii adhuc modi, solâ sitis
 & configurationis immutatione idem præstantia, ut cum ex quovis
 metallo concavum factum hemisphærium instar navis aquæ supernatæ,
 alique &c. sed cum hi non nisi per accidens hoc præsentent, nec ad de-

mon-

monstrationem solutionis & præcipitationis quid conferant, merito 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 eandem facta 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 sit 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 continuetur dùm, 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 dissilium fore. Uti fieret, *fig. V.* si, experientiâ teste, loco Cunei C, cylindrus I K aut parallelepipedum quodcumque L M y. g. adhiherentur. Si verò lignum N O, *Fig. VI.* adactis in poros jam datòs 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 S T V, aliàs enim, sine ullâ vi lateribus pororum

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

Hypothesis IV. Salium, aquarum & Sulphurum particule 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 tam nudorum. quàm solutorum & destillatorum figuras depingit & describit. Quæ omnia eò tendunt, ut assertionem nostram luculentissimè comprobent. Quia omnium salium figuræ Cuneiformes existunt, prout adiectum 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. Smeetic. 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, representant. 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 & hamola 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. 3.* constat, cum juxta *hypothefin IV.* cunei figurâ gaudent, & 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 intus poris cretæ insidunt, quam molecularum aquearum & ærearum, in poris, æteri, per *axiom. I.* contentarum impetu & elatere undique impellæ & impactæ, eosdem diffingant eodem modo, quo ligna & alia corpora mediante cuneo rumpuntur & diffiliunt. 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 mutuo committuntur, impelluntur, & colliduntur. Ut adeò dubitandum non sit, calorem seu digestionem & conquassationem in solutionibus si non omnem, plurimam tamen paginam absolvere. Quod experientia testatur. Dum Spiritus nitri Limaturæ Lunæ affusus lentè saltem, exagitatus verò & incalecens, 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 intrâ; quia præter hæc loca nullus datur. Sed non sunt extrâ menstruum, ergò intrâ. Si intrâ, erunt aut in eo loco, ubi ipsa corppra menstrui, aut in alio. Sed non sunt in eo ipso loco ubi partes menstrui, quia non datur corporum penetratio: ergo 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 solventis, & 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, & contrâ; 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 solventis; & vice versâ: Quia partes corporis à cuneis menstrui diffratæ, 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 mucilaginosâ 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 Taleo, 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 modis constare poris & partibus; non desunt certè & aquæ diversæ figuræ partes & pori, ut ex *axiom. II.* patet; sic quidem, ut inter salia nullum reperiatur, quod non accommodatas partes & congruentes poros in aqua jam reperiatur, uti experientia testatur. Quo pertinet Experimentum Gassendi, quod Etmüllerus in *Pyrotech. Ration. lib. I. Sect. I. 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 desitescant. Sicut nec aquæ regię desunt pori quibus præter aurum, diversas Antimonii, & quarundam marcasitarum, 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 hæcere possit. Ex quo Theoremate IV. tria fluunt Cōsectaria. 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 versa: quò promptius quid solvitur in menstruo, eò menstruum est accommodatius.* Exemplum hoc sit: Immittatur frustum ferri & cupri eidem 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 aere repletos esse. Quia verò juxta *Theor. I.* in solutione, particulae menstrui in poros corporis solvendi incuneantur & particulae solutae vicissim in poros menstrui transeunt juxta *Theor. III.* necesse est, ut aer ipsis locum cedat & aliud se recipiat. Quorsum autem? dicam. Solutione factâ totum aggregatum nihilominus est corpus liquidum, adeoq; suis quoque poris gaudet, juxta *axioma I.* In hos poros à prioribus tamen (quia particulae à quibus constituuntur, immutatae sunt) multum differentibus sese recipit aer paulò ante exclusus, quantus quidem spatium invenit; reliquus sub formâ bullularum, uti experientia testatur aquam petranliens atmosphærae sese ingerit. Si hæc aeris ex confusis & 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 aer in poris objecti solvendi latitans est condensatior. Quia tunc temporis, vicineorum menstrui, & diffractis quasi repagulis & carceribus quibus concludebatur sui que juris factus aer, magisque adhuc juxta *Theor. II* ab æthere ignis, mediante digestionè & calore communicato, adjutus, undique sese expandit, augetur; & denegato ampliori, intrâ 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 aetheris & aeris motum strepitum illum edit, qui dicitur Effervescentia. q. e. d.

Theorema VI. Effervescentiæ quaedam calidæ sunt, quaedam frigide, & 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 regiæ &c. cum omnibus me-

metallis, exceptâ Lunâ, Marcastis, mineralibus. Ubi omnes efferve-
 scentia 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 particulas sulphureas mutuò attritas*, sic ut p. c. corpora sul-
 phurea 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 & efferve-
 scentia, ut nisi guttatim admisceantur sed cum impetu, in flammam
 vivam vix non erumpant & vitrum rumpatur. Quia totum oleum The-
 rebinthinæ sulphur liquidum inflammabile existit. Dum verò Luna
 cupellata in spiritu Nitri solvitur, spiritus Nitri non est menstruum sul-
 phureum sed salinum juxtâ *Definit. 8.* In Lunâ quoque sulphur paucis-
 simum. Quod tùm ex solutione, quæ contra omnium metallorum
 naturam, planè limpida & coloris expers est; cum ex facultate refrige-
 rante, quâ, uti praxis docet, omnia medicamenta antecellit. Tùm
 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 Armo-
 niaco Tartaro & auri sulphure conflato manifestum fit. Dùm 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 æqua-
 liter aptum esse quodlibet corpus resolvere, juxtâ *Consollar. I. Theorem.*
IV. concludere possumus, Spiritum nitri, non ita sulphur Lunæ extrö-
 yertere, 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 profusus calore vacare; aut ad minimum non æquè frigidum fieri,

quam in spiritu Nitri. Ratio: quia Vitriolum, quo & a qua fortis scater, minerale lat sulphureum existit. Sequitur ergo, effervescentias tunc fieri calidas quando ex eorum subjectis sulphur la tens actu extrovertitur; frigidas vero, ubi sulphur aut planè nullum adest, aut quod adest & delitescit, non extrovertitur. q. e. d.

Theorema VII. In omni solutione tam menstrui ipsas, 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 diversa figuræ recipiuntur, & quia leviora auferuntur, graviora adduntur, menstruum quoque ratione gravitatis mutatur & propter plurima talia. Ex quibus hoc fuit *Confessarium* *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 transeuntes 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 virescentiam producere &c. Aliter, ac in cæteris metallorum & corporum solutionibus fieri docet Experientia. Alia enim menstrua in rubrum, ut minera martiales in aquâ forti & regiâ, alia in flavum ut aurum in aquâ regiâ; alia coeruleum ut cuprum in spiritu Salis Armon, alia in viridem ut Mars in spiritu Vitrioli &c. Colorem vertuntur.

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

ejusdem ponderis, aut diversâ 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 *Hypoib. 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 *Hypoib. 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 viridescente & 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 existeret. Si autem hoc, ipsa quocumque 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, comminuantur. 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, figure, sitûs,

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, solum precipitat.

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:

1. *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 aquæ cum aëre 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 harere nihil est aliud quàm precipitari, *juxta Definit. XIV.* Hoc modo precipitantur salia ex lixivio, calori ad evaporandum exposito, ut crystallificentur.

(2) Dum pori sunt exiliores & angustiiores, 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 sunt exiliores. Si verò hoc, particule solutæ in dictis poris *juxta Theor. III.* antea contentæ, cum amplum satis spatium non reperiant, angustiatis menstrui poris tanquam compressæ, non aliter acsi nuclei ceraforum ex digitis foràs ejaculantur, & ratione gravitatis specificæ à menstruo secedentes, nunc imperfectè nunc perfectè precipitantur. Ut in Tincturis & urinis, dùm calebant perspicuis & claris, aëri frigido verò expositis, turbatis & precipitatis dictorum veritatem legimus. Eadem ratio est, quod vinum Hispanicum vel quodecunq; generosum hyeme frigori expositum concreseat, exclusis ex poris aqueis & undique versùs

cen-

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

(3) *Dum pori contrâ suum laxiores & ampliores quàm antea, idque per digestionem, præsertim verò in vitris, ne quid exhalet, optime clausis.* Tunc enim solutio illa vitro contenta calorique exposita, 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 facto, particula solutæ in dictis poris antea contentæ, cum menstrui partes inmediate 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 hermetice sigillato digestionem exponas, videbis ob nimiam pororum laxitatem 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 fermentatione, cujus vis in expansione aëris & pororum amplificatione consistit, cujusque species quædam est digestio, obortæ. Ut in Cerevisiâ, Musto animadvertimus, Tartarum & feces, tam versùs fundum quam versùs 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 mutationi non superiores solum tres expositi modi, tanquam causæ opitulantur. Sed motus, conquassatio & mutuus particularum mediante concussione attritus maximam partem auxiliantur. Hoc modo, per pororum mediante concussione immutationem scilicet, partes butyraceæ 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 congruis 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 superficierum 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 antimonii, quia affusâ aquâ salia in minutissimas particulas resolvuntur; quibus comminutis, resolutis & à partibus antimonialibus 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 mensuræ immutatione, de quâ supra, dependet. Hi sunt præcipui mutationum modi, quibus textura solutionis ipsius mensuræ 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, solum præcipitas.

Quamvis juxtâ *Theor. IX.* mutatâ solutione solum quoque necessariò mutetur, adedque 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 perpendarit, dari quasdam mutationes, quæ solum 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) dum figura ipsarum mutatur. Quæ omnes mutationum species *gravitatis differentias* inducunt, unde præcipitatio. jux. *Theor. VIII*. H. u. d. sic argumentamur: si solum 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 porosum addi non potest, quia contrarium addendum est, quod mutet. Ergo aut levius aut gravius. Si levius, solum 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 ipsò 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 confusione 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 butyrosa demitur, caseosa fundum petit; aut in solutione marcasitæ, dum Salia metallo leviora affusà aquâ auferuntur, partes metallicæ descendunt. Si gravius, ut si caseosa pars lacti auferitur, butyrosa sursum præcipitatur; Et solutioni oleosa 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 solum 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, solum 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

D

præ-

præcipitat. Et porrò mars immersus solutioni Veneris, Venerem præcipitat. Rursus marcasita præcipitat martem. Et sic in cæteris exemplis longâ inductione, si vacaret, recensendis. *Consektarium II. Quò quid magis poris solutionis adversum est, eò ad præcipitandum corpus solum aptius est* Q u. d. Quia additum dicitur esse adversum solutioni, texturam solutionis quoque immutabit, & p. c. juxta *Theor. IX. X. XI.* solum 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 *Consektarium III.* sequitur: *Corpora in mensruis acidis soluta præcipitari per alcalia & vice versâ.* Hæc enim inter se & ratione pororum & partium, & magnitudinis & figuræ &c. planè differunt. *Consektarium IV. Quicquid cum corpore soluto majorem habet ratione partium & pororum amicitiam quam mensruum in quo corpus jam solutum est, solutioni additum corpus solum ex mensruo præcipitat.* Pariter juxta *Consektar. II. Theor. IV.* Sic si spiritui Vini Tartarificato aqua affundatur, quia hæc juxta *Definitionem VI.* salibus magis accommodatos poros habet, quàm spiritus Vini, sal tartari ex spiritu vini præcipitat. Itemque sal tartari vino affusum propter pororum majorem convenientiam, aqueas partes ex vino versùs fundum præcipitat, oleosis supernatantibus. Quin eodem modo aurum & argentum solum, affuso mercurio vivo, propter pororum & particularum majorem congruentiam præcipitantur. Unde rursus *Consektarium V.* fuit: *Corpus in acido debili solum præcipitari ab acido fortiori.* Fortius acidum enim, corpus solum, propter majorem pororum & particularum congruentiam, promptiùs arripit & poros subit. Cùm verò sic textura tum pororum mensruum, cum partium solutarum quantitas & pondus mutetur necessariò juxta *Theorema X. & XI.* præcipitatio insequi debet. Sic, quia spiritus Vitrioli, nitri &c. cum quocunque corpore in acido mensruo 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 Effervescentia.

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

co-

coloris fit mutatio, juxta *Conseclarium Theor. VII.* Sic nec omnem solutionis turbationem h. e. Præcipationem effervescentiam insequi. Sed certum certarum particularum concursum requiri. Sic ut particulæ unius poris alterius quoad omnia exactissimè respondeant, aërque in poris contentus juxta *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 præcipatione 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. Quadam solutiones uno & simplice præcipitante non repercutiuntur, 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 magistrum pluribus diversis ingredientibus in spiritu minerali solutis constans, quod nequam simplici præcipitante repercutitur sed triplici; salino, oleoso, & aqueo. Qui ordo, quæ encheiresis nisi observetur, nequam voto potiri datur. Plurima Chymicis satis nota exempla proponere superfedemus. 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 univèrsum, aut in totum mutabuntur, sed remanebunt quidam pori, quedam particulæ immutatæ ab isto præcipitante in menstruo, sicuti manent, quedam particulæ intactæ à menstruo & quidam pori vacui à corpore soluto, juxta *Conseil. 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, addendum præcipitans debere & vice versâ. Sic enim dum juxta *Theor. XI. Conseil. II. III.* contraria præcipitantia invicem effervescent; solutionis textura necessariò resolvitur & solutum in apicium deducetur. Hoc in illis exemplis, quæ Excell. Bohnius ex Boyleo *Dissert. Chym. XV. de secretionè §. 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 monco) 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-

violentiè & 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 imr inutum. 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 & Præcipitationibus problemata transeamus; operæ pretium ducimus quædam de modo corpora solida & liquida hydrostaticè expendendi, qui non aded 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 excerptimus. 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 suspensâ 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 eà 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 saltè hæc tractamus, pleniorè 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 suprà à nobis usurpatus. Quia
 hic solo hydrargyro excepto omnibus liquoribus propositis sine dubio
 est gravior. Hoc itaque corpus eodem modo in aère, nec non in liquore
 proposito hie v. g. 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 pilli equini immersi æqualis est) ponderat, quantum
 corpus solidum in liquore minus ponderat, quàm in aère h. e. quanta
 inter gravitates in aère & in liquido deprehenditur differentia, quam
 aquæ dictæ portio, ejusque moles & pondus explent. Sic quia globus
 crystallinus propositus in aère 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 $2\frac{1\frac{3}{4}}{2\frac{1}{3}}$ gr. & 1. gran Sufficit succincta
hæc

hæc methodus corpora quæcunque propofita folida & liquida hydroftaticè examinandi ad fequentia problemata intelligenda, ad quæ pergitur.

Probl. II. Aurum folvere, præcipitare & præcipitatum hydroftaticè expendere.

H. u. f. ℞. Auri per Antimonium depurati, laminati, candefacti & in fruftula diflecti juxtà *Axiom. V.* ℥j. huic in cucurbitulâ affunde Aquæ regiæ ℥℥ aut q. f. Expone calori juxtà *Theor. II.* & levi factâ effervefcentiâ juxtà *Theor. V.* aurum corrodetur, & in poros menftrui juxtà *Theor. III.* & *Definir. I* receptum eidem innabit, menftruumque colorem aureum induet juxtà *Confeff. Theor. VII.* Solutioni huic præcipitandæ, juxtà *Confeff. III. Theor. XI.* affunde guttatim Oleum Tartari p. d. ad punctum faturationis. & obortâ effervefcentiâ juxtà *Theor. XII.* & *Defin. XIII.* colore luteo difparente, additâ aquâ fimplici, præcipitabitur pulvis aureus ad fundum, qui edulcoratus l. a, dicitur Magifterium Solis feu Aurum fulminans. In hoc problemate menftruum feu Aqua regia refpectu cryftalli ita fe habuit ut $\frac{1}{3}\frac{6}{10}$. ad 1. folutio auri ut $\frac{1}{3}\frac{7}{10}$. ad 1. Aurum ipfum verò hydroftaticè expenfum ad aquam fimplicem habuit proportionem, qualem habent $17\frac{1}{2}$. ad 1. Præcipitatum feu Aurum fulminans verò, ut $3\frac{3}{8}$. ad 1. q. e. f.

Probl. III. Argentum folvere, præcipitare, & præcipitatum hydroftaticè examinare.

H. u. f. Recipe Argenti cupellati limati ℥℥, affunde Aquam fortem debite depuratam q. f. Ortâ effervefcentiâ, fine notabili tamen calore, juxtà *Theor. VI.* colorisque immutatione, folvetur. Cui folutioni filtratæ fi juxtà *Confeff. IV. Theor. XI.* addas Mercurii vivi q. f. & vitrum probè concutias, argentum folutum, fine effervefcentiâ colorisque mutatione, præcipitabitur verfus fundum & fiet amalgama, quod l. a. à Mercurio partim expreffione per corium, partim ignitione liberatum, dabit pulverem coloris perlati, magifterium Lunæ dictum. Hic ergò menftruum, Aqua fortis fcilicet, ad cryftallum fe habuit ut $\frac{1}{3}\frac{7}{10}$. ad 1. folutio argenti ut $\frac{1}{3}\frac{8}{10}$. ad 1. Argentum verò ipfum ad aquam fimpl. ut $9\frac{1}{2}\frac{2}{3}$. ad 1. Magifterium verò ut $4\frac{4}{3}$. ad 1 q. e. f.

Probl. IV. Cuprum folvere, præcipitare & præcipitatum hydroftaticè ponderare.

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

q. f. & obortâ effervescentiâ maximâ cum summo calore, menstruum solutione peractâ colorem cyaneum induet. Huic si frustum ferri politum indas, juxta *Consecl. I. Theor. XI.* ferrum ortâ effervescentiâ calidâ corrodetur, & colore cœruleo menstrui in viridem mutato, cuprum partim ad fundum, partim ad ferri latera, instar squamularum subtilissimarum præcipitabitur, quæ squamulæ aquâ simplici edulcorari & sicari possunt. Alio autem modo præcipitatio contingit, si solutioni sensim affundas hic 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. Hic ergo menstruum, Aqua fortis scilicet, cum priori eandem respectu crystalli habebit proportionem; solutio veneris ut $\frac{1}{2} \frac{8}{100}$. 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 resolveri, & 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 quodcumque lixivium alcalinum calcis vivæ v. g. affundas, ortâ minimâ (aliter autem se res habet, si oleum tartari p. d. adhibeatur) ebullitione, juxta *Consecl. III. Theor. XI.* præcipitabitur pulvis croceus, qui edulcorandus siccandus & terendus. Ergo solutio Martis ad crystallum erat ut $\frac{1}{3} \frac{8}{100}$. ad 1. mars ipse verò ad aquam ut $3 \frac{3}{4}$. ad 1. præcipitatum ut $2 \frac{7}{8}$. 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 5j. 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 $\frac{2}{3} \frac{2}{60}$ ad 1. Stannum verò ad aquà ut $7 \frac{2}{3} \frac{2}{8}$ ad 1. Calx per se præcipitata ut $3 \frac{2}{7}$ 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 ℞. ʒi. 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 $\frac{1}{3} \frac{2}{3}$ ad 1. Plumbum ipsum ad aquam simplicem ut $11 \frac{2}{7} \frac{1}{8}$ ad 1. magisterium per se præcipitatum ut $5 \frac{1}{2}$ ad 1. magisterium officinarum verò ut $4 \frac{1}{2}$ 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 expose, (aliàs NB quicquid de Mercurio solvitur, sub formà salini pulveris albi spontè præcipitabitur) & confestim solvetur, sine magnà effervescentià tamen aut spumæ productione: solutio quoq; limpida & purissima nec calida evadet. Quæ si juxta *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 $\frac{2}{3} \frac{2}{60}$ ad 1. Hydrargyrum verò ad aquam ut $14 \frac{1}{2} \frac{2}{8}$ ad 1. Præcipitatum rubrum ut $3 \frac{2}{5} \frac{7}{8}$ ad 1. q. e. f.

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

E

H. u. f.

H. u. f. ℞. Marcasitæ pulverisatæ ℥j, 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 ipsâ ad aquam ut $2 \frac{1}{4} \frac{1}{4}$ ad 1. magisterium ut $3 \frac{1}{2}$ ad 1. q. e. f.

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

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

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

H. u. f. ℞. Corall. rubr. pulveris. ℥℥ affunde ipsis juxta *Definit. V.* acetum destillatum q. s. in vitro capaci, lentè tamen, & maxima exorietur effervescentia, quo facto vitrum juxta *Theor. II* expose digestionem per 24. horas & maxima pars solvetur. Solutionem filtra, & affuso spiritu Vitrioli q. s. juxta *Consect. V. Theor. XI.* leni comite ebullitione pulvis albus quantitate auctus, ad fundum præcipitabitur, qui edulcoratus & siccaus magisterium Coralliorum dicitur. Simili ratione paratur magisterium Oculorum Cancri. Quia ergo Acetum destillatum à nobis usurpatum ad crystallum se habuit ut $\frac{1}{3} \frac{2}{8}$ ad 1. Solutio Corall. verò ut $\frac{1}{3} \frac{2}{8}$ ad 1. Corallia ipsâ ad aquam ut $2 \frac{2}{3} \frac{0}{8}$ ad 1. Magisterium eorundem verò ut $1 \frac{1}{3}$ ad 1. Solutio Oculorum Cancri vicissim ad crystallum ut

$\frac{1}{3} \frac{2}{8}$
 $\frac{3}{80}$

$\frac{138}{370}$ ad i. Oculi Cancrī ipsi ad aquam ut $\frac{137}{370}$ ad i. eorundem magisterium ut $\frac{127}{374}$ ad i. q. c. f.

NB. Corallia & Oculi Cancrorum eodem modo in aquâ forti solvi possunt & præcipitari; sicuti etiam Mater perlarum & Cornu Cervi usum 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 præsentī tractatu ad solvendum propositorum gravitates in aère 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 aère subtrahatur, invenitur pondus in aquâ. v. g. quia aurum in aquâ differentiam gravitatis habuit $3\frac{1}{2}$ si hæc à pondere in aère, quod fuit 56. gran. subtrahantur, residuum $52\frac{1}{2}$ dabit pondus auri in aquâ. Satius autem duximus, contrâ 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 aère & 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 aère, hic 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, hic e. g. Auri purissimi ad Aquam ex Puteo Fori Paleopolitani, quam in experimentis præsentibus semper adhibuimus, quæ proportio tanta est quanta inter $17\frac{1}{2}$ & i. h. e. sesquioctodecupla. Idem de argento, cupro, ferro & subsequen-
tibus corporibus tenendum. Inferius autem post oculos Cancrī genui nos, etiam corruptos & excisos, circa quos hæctenus controversia agitata fuit, hydrostaticè examinare placuit, ut sic genuina differentia emergeret.

Et apparet cuilibet, corruptos quidem majorem proportionem habere ad aquam quàm genuinos. Dùm isti se habent ut $2\frac{5}{2}$ ad 1. huius $1\frac{3}{8}$ ad 1. Et sic ratione substantiæ & texturæ ad Cornu Cervi usum potius, cujus proportio ad aquam, ut $2\frac{2}{7}$ ad 1, isti ferè congruit, accedere, manifestumque fieri, esse eosdem Sibus & particulis volatilibus levioribus privatos & quâcunque ratione, sole, aquâ aut igne alteratos & corruptos. *Tabula II. Corporum. solutionum seu solutionum gravitates* exhibet, & *columna 1.* quidem notat differentias Crystalli 36. gran. seu quantum in singulis solutionibus & menstruis ad corpora solvenda usurpatis & inferius in eadem *columnâ 1.* annotatis ratione ponderis minus quam in aère haberit. Unde ex minori vel majori differentia solutionis minor vel major gravitas elucescat; Uti *ex probl. 1.* patet. Sic quia crystallus 36. grana in aère pendens, in auri per aquam regiam factâ solutione differentiam $17\frac{1}{3}$ granorum, (adeoque $18\frac{2}{3}$ grana tantùm) in aquâ 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 $\frac{1}{6}$ 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, $\frac{2}{6}$ grana auri soluta sint. Et per consequens in $17\frac{2}{3}$ granis aquæ fortis $1\frac{1}{2}$ gran. argenti cupellati, itemque $1\frac{1}{2}$ gran. cupri, & $5\frac{1}{8}$ 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, $\frac{1}{2}$ gran. auri in grano uno seu guttâ unâ aquæ regie solutam hæere 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 juxta *Consect. 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 juxta *Consil. 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 crys-
 tallum juxta *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
 $\frac{17\frac{1}{2}}{360}$ & 1. est ratio, quæ inter 173 (Numeratorem) & 360. (denomina-
 torem), proutiis qui in arithmetiis versati sunt notum est. *Tabula III.*
tandem Corporum præcipitatorum gravitates proponens, in *Columnâ 1.*
 magisteria in aëre appensa notat. In *Columnâ 2.* differentiarum eorum in
 aquâ consignatur. 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-
 tegræ & 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 $\frac{8\frac{5}{8}}{360}$
 Erit ergò inter aurum non solutum & præcipitatum ratio ea, quæ est inter
 $17\frac{1}{2}$ & $\frac{8\frac{5}{8}}{360}$ 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 dieo, quia hinc & inde in solutione
 præcipitatione & edulcoratione minutia quædam perduntur) ponderis;

& tamen factum est quinqueſ leuius. Unde hoc? forte quia leuius 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) quinqueſ leuiora eſſe deberent ipſa aquâ, quod falſum, ſunt enim contrâ aliquoties graviora. (ß) Poſito hoc etiam; ad Hj admixta eſſe deberent, quod pariter falſum, cum in Hj auri fulminantis vix 3. aut 5. grana ad eſſe poſſint. Ergo manet, texturæ mutationem mediante menſtruo & præcipitante factam gravitatem ſpecificam immutaſſe. *q. e. d.* Ex quo porro (2) ſequitur: quo leuius factum eſt magiſterium reſpectu corporis nondum ſoluti, eò intimius eſſe ſolutum. Sic quia ſtannum & plumbum in aceto deſtillato ſoluta & ruruſ præcipitata minorem proportionem habent ad aquam, quam ſi in aquâ forti ſoluta ſint, uti ex *Columnâ 3. Tabule III.* in fine patet. Dùm iſto modo factum magiſterium ſtanni ad aquam ſe habet ut $3\frac{6}{3}$ ad 1. Plumbum ut $4\frac{1}{7}$ 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 controverſa illa quâ diſquiritur, *an magiſteria meræ calces inuiles 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 ſolum 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, injuriosè 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 & præcipationum abstrusissima Contemplatio, praxis jucundissima? si scaturiginis instar omnes scientias & artes tot commodorum rivulis non irrigaret, imò inundaret? Mihi certè, uti in Proemio jam memini, tam utilis earum 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 & præcipationum, quibus cæteras scientias & artes mastrant, luculenter, brevibus tamen, ab ipsâ Medicinâ exordium facientes, explicemus. Cùm verò hæc ipsa plurimas sub se partes complectatur & membra, singula seorsim perillustrare 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 peragunt. Hinc concludunt, assumptorum partes, menstruo aquo-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 musculorum 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 pauco aut copioso aëre scatentium: quâ de re pluribus in *Dissertatione de Æthere & Aëre Chyli*, Coloremque assumptorum mutari in cineritium & subalbicantem per *Consectar. Theor. VII.* Ubi verò Cibus concoctus seu Chymus ex ventriculo in Duodenum exoneratur, admixtione bilis & succi pancreatici, succorum maximè contrariorum, per *Theor. XI.* ejusque consecretaria, texture immutationem & præcipationem insequi debere, quis non videt; Non omnium tamen solutarum partium, sed feculentarum

tarum & nutritioni ineptarum saltem ; idque duplici præcipitante juxta *Theor. XIII.*, acido pancreaticis & alcalino hepatis. Qui Chylus liquore intestinali dilutus magis, & per poros lacteorum, & glandulas mesenterii, Asellique 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 porro explicare quis facile 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 distarum fermento, sanguini affluenti admixto, & distos 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 mutud 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 intensâ unde quam à salium salforum ex salivâ & lymphâ præcipitatorum & coagulatorum, seu ob penuriam seu laxitatem pororum, sero à nimio calore inductas, juxta *modum I. & III. Theor. XI.* vellicatione & puncturâ? Unde Chylosis depravata seu cacochylia? 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, contra *Theor. IV.* Ructuum & flatuum torminumque causa & demonstratio juxta *Theor. V. & XII.* à fermentatione & effervescentiâ solutionem in ventriculo, præcipitationem in intestinis comitantibus deducuntur. Sangvificatio læsâ itidem ex doctrinâ nostrâ
illu-

illucefcit, dùm chylus fangvini admixtus inaffimilabilis & diffimilis, h. e. infolubilis, crudus, gravis, vifcidusque, per fubfidentiam gravitate propria in vafis & vifceribus præcipitatus, obftructions, dolores, tumores, calculos & cachexias infert. Aut dùm in duodeno bilis cum fucco pancreatico, præter naturam purè alcalia & purè acida facta, juxta *Theor. XII.* effervefcunt & præcipitantur, Colicam, Diarrhæam, Dyfenteriam, obftructions, phlogofes & quam non pefsimorum fymptomatum feriem inducentia; nec non ipfe fangvis ob Difcrasiam biliofam aut pituitofam, effervefcencias calidas frigidafque juxta *Theor. VI.* h. e. Febres continuas & intermittentes, itemq; ob præcipitationes effervefcencias tales comitari folitas obftructions, indurationes, fcierhos, hydropes, calculos, aliosq; morbos chronicos (februm malè curatarum certiffimos comites) invenhit: faliaq; volatilia mafæ fangvineæ, h. e. Spiritus vitales & animales, in cachexiis & febrilibus paroxifimis, ob vitiofas præcipitationes & coagulationes, aut craffiores & fixiores ob terreftrès partes præcipitatas, aut aciores & falfores ob acidorum fixorum connubium & coagulationes, redditi, & in totidem cuneos & lanceolas redacti, dum fibras, nervos, membranas pungunt, findunt, fcindunt, lancinant, diffolvunt; unde dolores, inflammationes, ulcera, arthritis fcorbutica, Convulfiones, Spafmi, Paralyfes, Syncopes, Apoplexiæ, Epilepfiæ, Deliria & quæ non innumera mala infequuntur? SEMIOTICA tertlò, feu fangvinem emiffum, ejusdemque feri aut fubitam aut nullam planè à parte rubrà feceffionem & præcipitationem, nec non feri ad cæteram fubftantiam quantitatem, pondus, fubtilitatem, fluiditatem, vifcofitatem; feu urinam & ejus contenta, cum aut immutata manet, aut citius vel tardius, perfectè aut imperfectè furfum deorfum præcipitatur, & præcipitata nunc multa nunc pauca, alba, rubra, nigra, acria exiftunt; dùm, inquam, hæc omnia accuratius confiderat & expendit: quanta quæfò fubfidia ad folidum de talibus judicium ferendum, à folutionis & præcipitationis, Hydroftaticà præfertim doctrinà ipfi non feruntur? Certè fi quis hujus fit ignarus, ne ipfa quidem per os & alvum excreta, colorem & confiftentiam, ratione diverfæ chyli bilis & fucci pancreatici folutionis & præcipitationis, mutantia dignofcere & dijudicare exactè poterit. Sequitur METHODUS MEDENDI ET IPSA PRAXIS. Quam fuffiffimam & controverfiarum, ægrorum cum difpendio pleniffimam, abftruffiffimamq; fcientiam; totam tamen duabus hifce Indicationibus (Evacuationes

debitas si excipias) *Solve & Præcipita*, contineri non citrà veritatem dixerim. Enimverò, serum sanguinis (humidum radicale Veterum) unicum illud inspidum & 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 bene se habet, h. e. quamdiu textura, crasis & temperies sanguinis (qui nihil aliud est quam serena seu lymphæ omnigenis 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 quoque ejus unâ cum motu vitali & intestino, quo omnia fluida juxta *Axioma II.* hujus gaudent, verbo, ipsa vita erit felicissima. Quamprimò verò ob quamcunque causam insolitum quid, quod insolubile & inassimilabile, seu, quod clarius, seri poris incongruum est, ipsi admisceatur; textura & crasi mutata, juxta *Theor. XI.* turbabitur, præcipitabitur, ipsaque vita periclitabitur. Hæ turbæ, hi motus si mitis sint & mediocres saltem, facile compefcuntur, dum ipsa hæc præternaturali ebullitione, quam Febrim dicimus, uti in fermentatione vini fieri solet, heterogenea præcipitantur & per excretoria foras eliminantur. Uti in iis, qui, errore diætæ, chylum crudum & non debitè coctum sanguini communicant tales turbæ & febriles insultus, auctasque præter naturam fermentationes in sanguine experimur; quæ omnia tamen post unum alterumque 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 & homogœneus evadit, quamvis à priori temperie ante morbum multum differat. Unde quàm optimè temperamentorum post superatos morbos inversio & immutatio deduci valet, dum 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 evacuari nequeat, ut in febribus malignis, peste, pthisi confirmatà, Apoplexià &c., motu humorum turbato & delecto, 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. Etmüllerus 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 & aer, at quam ridiculè? partem mixti constituerent. Dùm multò aliter edocti, non in elementa Peripatheticorum, sed alia simpliciora longè corpora, quæcunque mixta resolvì 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 generatio Animalium, Vegetabilium

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

Corollarium II. Usus Solutionis & Præcipitationis in Pharmaceuticâ, Chymia, Alchymia, Docimasia & Metallurgicâ proponens.

DE PHARMACEVTICA ET CHYMIA res est in vado, hic enim tanquam genuinâ sede prognatâ, quid boni non scaturiunt solutio & præcipitatio? Videas hinc tot Essentiarum, Extractorum, Tincturarum, Solutionum, Lixiviorum, Refinarum, Balsamorum, Elixirium; Calcium item, magisteriorum, præcipitatorum & quorum non medicamentorum non copiosam solummodo sed & nimiam farraginem; cui alii fundamento quam solutioni & præcipitationi superstructam? Ubi quidem notandum, longè præstantiora medicamenta existitura, nec ad eò multos errores in præparatione commissum iri, si, ea qui præparant, debita solvendi & præcipitandi methodo instructi, & menstruorum & solvendorum, nec non præcipitantium pleniorẽ haberent cognitionem. Exemplis negotium illustrabimus. Præscriptæ sint à medico quodam species, ex herbis, radicibus, mucilaginosi aliis, aliis resinosis; floribus, seminibus, gummatibus, aromatibus &c. pro essentiâ quâdam exinde parandâ. Pharmacopæus, 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 aromáticas extrahet; macilaginosas verò salinas & terrestriores intactas relinquet. Si alium, quia juxta *Defin. VI.* mucilaginosi & salinis corpusculis 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 aliâ exsurgat. Simile quid in præparatione Elixiris Proprietatis seu Paracelsi 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 medicamentum. Quia juxta *Theor. IV. ejusque Confectarium*, Spiritus vini cum Croco & aloë majorem ratione pororum & partium habet convenientiam, quam cum Myrrhâ. uti experientia testatur; de croco plurimum, 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, & medicamentum majorum longè virium præ communi obtineo. Ex incitiâ præcipitantium quoque sit, quod medicamenta sese mutuo 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 d. bitâ spoliata sunt, præscribuntur. Nunquam cordatus & qui præcipitantium naturam callet, tales feculas, sed gustui quamvis & odori subinde ingrata visui tamen amœnissima & gratissima medicamenta ægris suis propinabit. Similem præcipitationem Tinctura Opii aut essentia anodyna in largâ quantitate salis quibuscunq; præsertim acidis combinata tentare solet, quod notandum. In ALCHYMIA verò vel solum spagyricorum antiquissimum Symbolum, quod totum Lapidis Philosophici negotium & laborem exhaustire dicitur, & his verbis, Solve & Coagula, comprehenditur, sententiam nostram confirmat. Quid enim faciunt aliud, quàm ut purum ab impuro, homogenum 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 Chymiz, solutionis & præcipitationis præsertim cognitione, tractatur; quid mirum, si carbonarii tales & cinifiones, non Dianam sed ranam, fumum non aurum captent. SPAGYR CA 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 excellentissimæ hujus Artis gnari norunt, quam solvendum & præcipitandum esse docet & clamitat?

*Corollarium III. Usum Solutionis & Præcipitationis in ceteris
Artibus Liberalibus, Mechanicis & Vilioribus quibuscunque
demonstrans.*

A PICTORIA ARTE initium facientes, nunquam eam ad tantam
colorum varietatem & pulchritudinem tantamque perfectionis gloriam
evectam cerneremus; nisi solutionum & præcipitationum beneficio, tot
Laccarum (quo nomine præcipitata & inspissata herbarum & lignorum
succulenta pigmenta ipsis veniunt) genera præparare & juxtà *Theor. VII.
Consect.* 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 ad eò transmutantur, &
ad libitum colorantur, ut colorum numerum, quibus Sericum, Lana,
Linum, Pelles, Pili, Ossa, Cornua, ligna &c. intincuntur, 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 præfertim
& 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 immerfo præci-
pitari, juxtà *Theor. XI. Consect. I.* callerent. Steriliores quoque & obscu-
riores jacerent MATHEMATICÆ, MECHANICÆ ET PHYSICÆ,
CÆTERÆQUE DISCIPLINÆ QUAMPLURIMÆ, nec tanto instru-
mentorum numero, mappisque & Iconisimis affluerent: nisi CÆLATO-
RIÆ ARTIS difficultatem & pretium, stylo sculptorio, aquam fortem
aut aliud quodeunque 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, Ammonicum, 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 laboratoris præsertim)
nec non metallica vasa, utensilia pariter ac nitore ac decori dicata, squa-
lida & 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 exhausterim,
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
destituta pauperascerent & vilescerent, tanti faciant, ut cum quovis in
æstimabili pretio eandem non dividant aut permutent. Hæc itaque in
præsens sufficiant. Plura aliquando, hic brevitatis studio prætermissa,
bono cum Deo, in Dissert. DE METALLORUM AMALGAMA-
TIONIBUS ET VEGETATIONIBUS.

THESES.

I.

Metalla arte transmutari
posse, non absurdum vi-
detur.

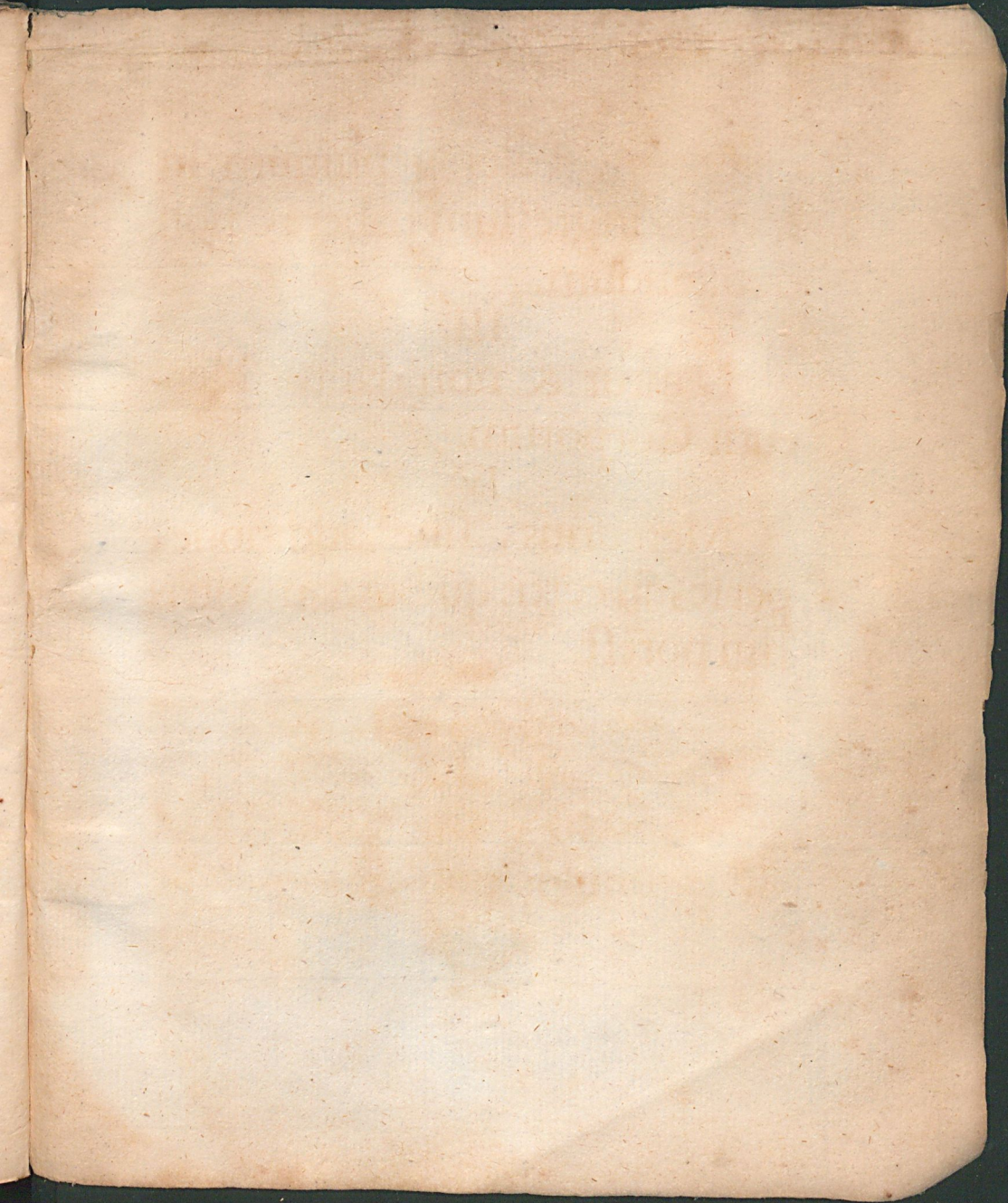
II. O-

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 si non datus Mer
curia Corporal

IV
Mercurius si non datus Mer
curia Corporal

Mercurius si non datus Mer
curia Corporal

Ue 2632

ULB Halle

3

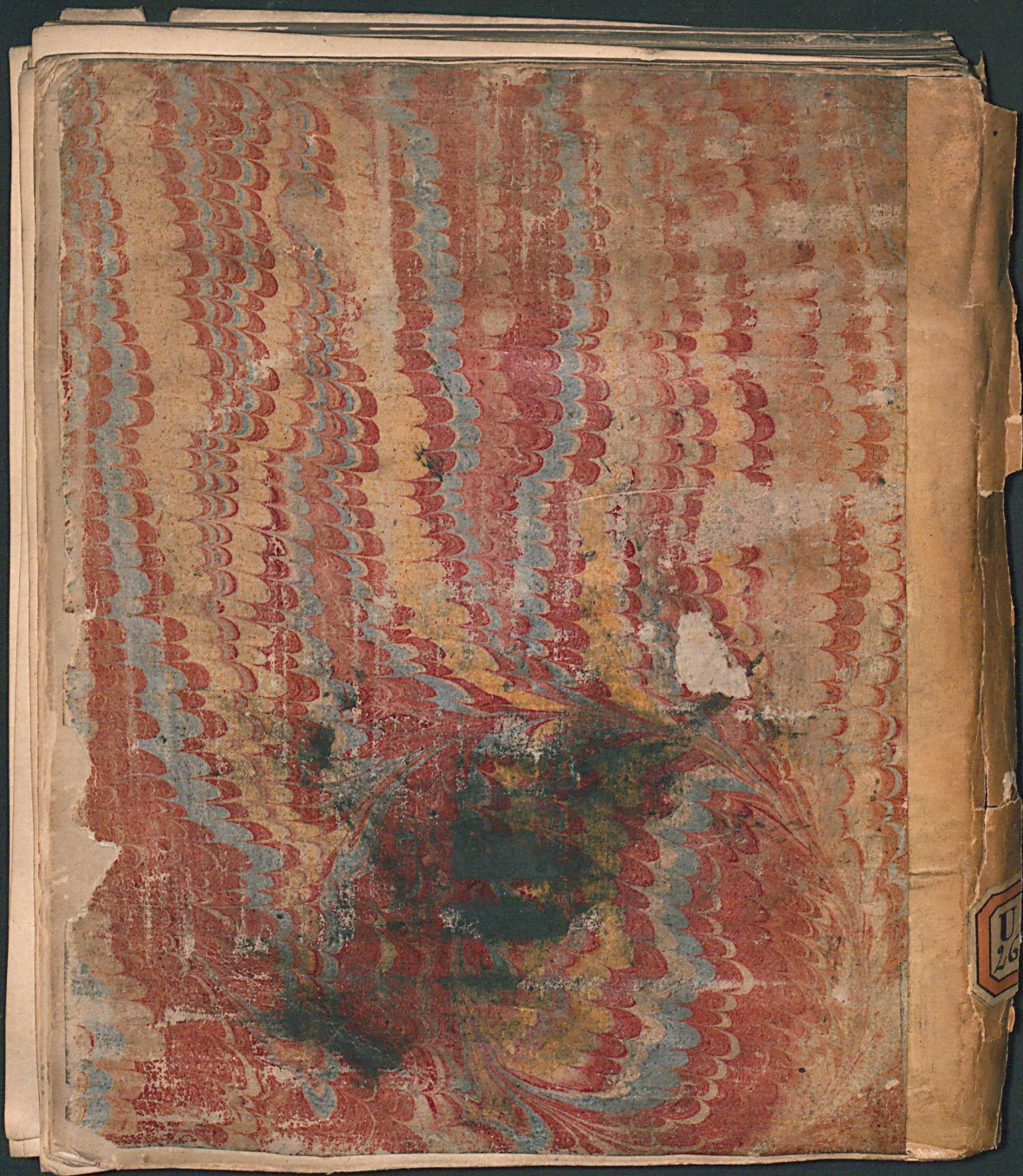
005 743 974

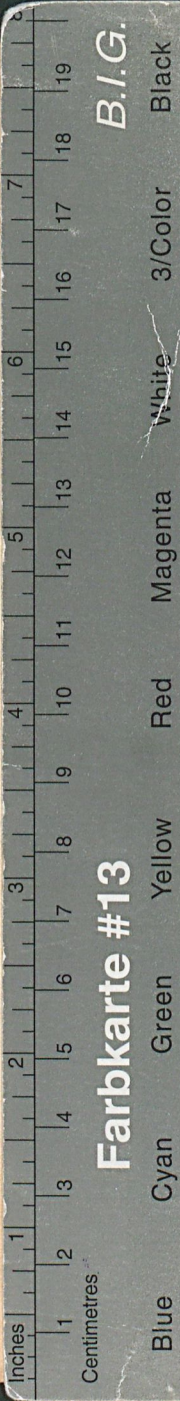


Ue 12

Ue







B.I.G.

Farbkarte #13

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

Pa 197

Z. N. 7.

HYDROSTATICO-
 HYMICA,
 DE
IONE ET
ITATIONE,
 ublicarum Præteriti
 stris materiâ,
 infecuturæ
HYDROSTATICÆ
 nis loco præmissa.
Quam
DIVINO NUMINE,
 ONSENSU
ACULTATIS MEDICÆ;
 ditorum Disquisitioni
 submitunt
RÆSES
GOTTSCHED,
 nt. & P.P.Extr.
 ESPONDENS
BUCHNER, Vil. Lith.
 XCV. d. *Novembris,*
TORIO MAJORI,
 Antemeridianis.
 , Typis REUSNERIANIS,