

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21



Q. D. B. V.

EXPERIMENTA ET COGITATA  
NONNULLA  
CIRCA

LIXIVIUM  
SANGUINIS

PRO LICENTIA

SUMMOS IN MEDICINA HONORES

ET PRIVILEGIA DOCTORALIA

LEGITIME CONSEQUENDI

IN ACADEMIA ARGENTINENSI

SOLEMNI ERUDITORUM CENSURÆ

SUBJICIT

JOHANNES JACOBUS MARTIN

SAARAMUNDANUS.

DIE XXVI. MAJI A. O. R. MDCCLXXV.

H. L. Q. C.

---

ARGENTORATI,

Litteris JOH. HENRICI HEITZII, Universitatis Typographi.

REPERIUNT ET COLLEGIATA  
SOCIETAS  
CIRCA  
LIXIVITUM  
SANGUINIS  
PRO LIXIVITUM  
SOCIETAS IN MEDICINA HONORIS  
ET LIXIVITUM DOCTORUM  
IN ACADEMIA ARGENTINENSIS  
SOCIETAS RECTORUM  
JOHANNES HONORIS  
SOCIETAS  
DIE XXV MENSIS JUNII  
ANNO DOMINI MDCCCLXXV



V I R O  
P E R I L L U S T R I  
A T Q U E  
E X P E R I E N T I S S I M O  
D O M I N O  
D O M I N I C O  
H A R M A N T

PHILOSOPHIÆ ATQUE MEDICINÆ DOCTORI,  
CONSILIARIO REGIO, REGIÆ SCIENTIARUM  
ACADEMIÆ NANCIANÆ MEMBRO,  
IN REGIO EJUSDEM CIVITATIS MEDICORUM  
COLLEGIO CHEMIÆ PROFESSORI &c. &c.

OPTIMO PATRONO

PRIMOS HOSCE STUDIORUM SUORUM CONATUS

TANQUAM DEVOTISSIMÆ MENTIS PIGNUS

SACROS ESSE VOLUIT

DOMINO

DOMINICO

HARNAUTI

PHILOSOPHIE ET JURIS DOCTORI

CONSILIARIO REGIO, REGIS SCHOLARUM

ACADEMIE NANNIENSIS MEMBRO,

IN REGIO FLUGA CIVITATIS MEDICUS

AUCTOR

JOHANNES JACOBUS MARTIN.





DE  
LIXIVIO SANGUINIS.

P R O Æ M I U M .



Qui cogitaverit quam vasto Medicina pateat ambitu, quamque remotis circumscribatur limitibus, minime mirabitur quod dum primos meorum in difficillima arte Laborum fructus eruditorum censurae subjicio, disquisitionibus meis materiem elegerim, cujus dilucidatio, tuendæ vel reparandæ hominum sanitati nullatenus conferre potest. Non enim, ut Clarissimi Viri verbis utar <sup>a)</sup>, ulterius

A

---

<sup>a)</sup> Cf. SPIELMANN *Instit. Chem.* Præfat. p. I.

tantum ægrotorum alligantur lectulis, qui Medicinæ eo, quo decet modo, operam dederunt, nec ex infortunio tantum hominum & quæstum & famam quærunt; quin etiam illam civium tribum, quæ artes colit, dirigunt, juvant promovent. Deinde cum arbitratus semper fuerim, illos qui Lucubrationum suarum producta publico offerre cogitant, laboribus suis debere eligere argumenta Viribus suis non imparia; quomodo recens artis salutaris alumnus ejus vix dum imbutus principiis omnique in ea praxi destitutus, morborum quos non vidi, historias enarrare, observationes quas non feci adducere, tyronisque conjecturas expertissimorum Virorum Theoriis immiscere, ausus fuerim. Nec certe cum aliqua spe felicioris successus me laboriosis æque ac subtilibus Anatomix Disquisitionibus committere potuisssem propriæ imbecillitatis conscius, quæ WINSLOWIORUM, ALBINORUM, RUYSCHIORUMQUE fugerunt perspicaciam, summorum in arte Magistrorum investigationi relinquenda esse persuasum habeo. Cum autem vastissimum adhuc curiosorum conatibus campum pandat Chæmia & cuilibet in illa liceat tentamina instituire, laboris mei in Chæmicis



eligere debui materiem. Licet enim plurimis iisque  
 magni momenti inventis vel nostra ætate ditata  
 fuerit pulcherrima illa scientia, multa tamen vel  
 nondum profus ad liquidum perducta, vel omnino  
 intentata in illa remanent. Hanc ergo viam in-  
 gressus sum, ratus illam a me minori præ cæteris  
 periculis premendam fore, facem præbentibus Ex-  
 pertissimorum Virorum scriptis, cautaque duce ex-  
 perientia. Nonnulla igitur circa Lixivii Sanguinis,  
 quo ad sic dicti Cærulei Berolinensis præparationem  
 vulgo utuntur Artifices, indolem institui Tentamina.  
 Rem illam jam plurimi examinarunt Chemicis,  
 nondum tamen ad liquidum perduxerunt. Quid  
 ex illorum scriptis hauserim quidque propria edo-  
 ctus fuerim experientia, judicabis B. L. Opus meum  
 tibi fisco, mihi illique Tuam depræcans indulgentiam.

## §. I.

Ea sæpius Hominum fuit conditio, ut dum in inve-  
 stigazione rerum, quarum notitia illorum fugeret labo-  
 res, defudarent, illis derepente casus novas, quas non  
 quærebant, objecerit inventiones. Ita Pyrius pulvis,  
 Phosphorus, Pyrophorus, plurimæque, alia a Chemicis

aliis Laboribus intentis fuerunt ex improvise reperta. Sic quoque res evenit cum nitido illo pigmento, quod hodie sæpius Ultramarino substituitur *b*). Artifex quidam in DIPPELII Laboratorio laccam parabat ex Coccionella, quam Vitrioli Martis & aluminis solutionibus immiscebat: cum alcali unde pigmenti sui instituerat præcipationem careret, a prædicto Chemico mutuavit Salem Tartari, quo ille ad olei sui Animalis Destillationem fuerat usus; attonitusque vidit inde obtentum præcipitatum colore pulcherrime cœruleo insigniri, rem DIPPELIO communicavit, qui hunc effectum alcali suo deberi non dubitans eundem sed simpliciori sub processu producere allaboravit. Nec ejus spem fefellit successus. Sic reperi- tum fuit pulchrum illud Magisterium quod ob proprium colorem & inventionis locum, Cœrulei Berolinensis retinuit denominationem. Præclari pigmenti inventionem promulgavit DIPPELIUS, quo autem sub processu obtineretur arcanum tenuit. Sed statim desiderio rem detegendi plurimi ferebantur diversarum regionum Chemici; in eo præcipue occupati fuerunt Angli, quorum labores felix tandem coronavit eventus. Rem deinde uberius illustrarunt Academici Parisini & de illa egregie tunc temporis meriti sunt illustres GEOFFROI. Vulgatissime autem hodie paratur Cœruleum illud, quando

*b*) STAHL CCC, observat, §. 231.



solutiones Vitrioli Martis & Aluminis debita proportione inter se mixtæ per Lixivium alcali, quod cum sanguine bovino fuit calcinatum, præcipitantur. Lixivium illud est, quod sanguinis appellare solent. Hujus Vires examinare suscepi. Quid sub ejus præparatione animadvertendum veniat, sequenti paragrapho expono.

§. II.

Ad parandum sanguinis Lixivium varia alcalia variaque sanguinis ad alcali proportiones recipiunt diversi Auctores. Quidam illis etiam calcem vivam adjiciunt, cum vero unum semper sit alcali ex qualibet veniat substantia, modo rite depuratum adhibeatur, perinde erit, sive fumantur cineres clavellati, sive alcali extemporaneum, sive Sal Tartari ordinarium. Ego tanquam omnium simplicissimam sequutus sum præscriptionem MARGGRAFIANAM. Juxta illam alcali purissimi Libram unam cum duabus sanguinis bovini probe exsiccati libris rite mixtam candenti crucibulo commisi. Massa primo insigniter intumescebat, deinde flammam capiebat, quæ sensim augebatur, elapso autem aliquo tempore imminuebatur tandemque omnino extinguebatur. Ubi disparuerat flamma nec ulli amplius de calcinato surgebant Fumi, aliquid de illo aqua dissolvi probavique, num Solutionem Vitrioli Martis sub colore viridi qui affusis



acidis in Cœruleum verteretur, deiceret. Quod cum successisset, Massam e Crucibulo exemi atque calida aqua elixivavi. Diversas adhuc alias, quibus ritum determinari posset calcinationis punctum, rationes adducunt varii Auctores; illas hic recensere omnes supervacaneum esset; tantum circa illam quam proponit Illustr. MARGGRAF *c*) qui tunc tandem massam calcinatam e Crucibulo eximendam esse dicit, quando solutionem Argenti sub forma alba præcipitat, annotabo, quod nisi prædictæ solutioni major quam ad Metalli præcipitationem requiritur, Lixivii quantitas affusa fuerit, præcipitatum gryseo semper gaudebit colore. Si vero nimia illi affusa fuerit Lixivii copia, tunc alcali valebit Magisterium gryseo illo quod receperat involucre privare. Sicque illud sub forma alba apparere faciet.

§. III.

Sub Calcinatione sanguinis exsiccati cum alcali fixo oriri Hepar aliquod sulphuris arbitrati sunt plerique qui de Lixivio nostro scripserunt Auctores, hancque sententiam diversis, quarum hic præcipuas recenseo, rationibus probare nitentur *d*).

*c*) MARGGRAF *Chemische Schriften*. T. I. p. 128.

*d*) *Mem. de l'Acad. de Paris* 1745. p. 48. & *Mem. des Étrangers*. T. I. p. 564. hoc quoque assumit. Cl. DELIUS in *Diss. de Lixivio Sanguinis*, Erlangæ 1764. p. 8.

1<sup>mo</sup> Vapores, quos emittit fervidum Lixivium, cum Hepatis Sulphuris emanationibus odore dicunt convenire.

2<sup>do</sup> Moneta vel supellex argentea in hoc Lixivio aliquamdiu detenta colore primo aureo, dein nigricante inficitur.

3<sup>to</sup> Eundem ad Atramentum sympathiæ præstat effectum ac ipsumet Hepar Sulphuris; si enim ope solutionis Vitrioli vel Lithargyrii in Chartam scribinus illamque fervidi Lixivii Vaporibus exponimus, nigro colore ab illis brevi ditatur linea scripta.

§. IV.

Utrum vero recensita illa experimenta ad dictæ opinionis probationem sufficiant, multæ extant dubitandi rationes, & quidem nullum omnino hic obtinere posse Hepar Sulphuris rationibus mox exponendis evictum esse arbitror.

1<sup>mo</sup> Inter fervidi Lixivii Vaporum odorem & illum Hepatis Sulphuris nullam unquam deprehendere potui convenientiam, insigni quidem urinosi sensu nares feriunt illi Vapores, sed nauseosum Hepar Sulphuris nullatenus redolent.

2<sup>do</sup> Licet moneta vel supellex argentea in hocce Lixivio aliquamdiu detenta nigro colore inficiatur, inde tamen ad Hepatis Sulphuris præsentiam non licet concludere, id enim soli phlogisto quo ditatur alcali tribuendum

esse patet, idemque quotidie in Culinis contingere videmus, ubi Vaporibus Carbonum exposita supellestiles aureo, qui per tempus in nigrum abit, colore tinguntur.

3<sup>io</sup> Quod attinet hujus Lixivii ad Atramentum sympathiæ efficaciam, non magis dictam sententiam confirmat hoc experimentum quam antecedens. Hoc enim Phænomenon quoque Principio inflammabili quo surgent Lixivii nostri Emanationes, deberi constat. Principium illud ob illam quam cum Lithargyrio vel Ferro habet Affinitatem, characteribus cum horum Metallorum solutionibus scriptis accrescit, illosque nigro colore conspicuos reddit. Sic dum valido Igni exponuntur albissimæ argillæ, varios induunt colores, flavæ, nigræ vel gryseæ evadunt. Phlogistonque ita pertinaciter retinent, ut illo iterum privari difficillime queant.

Tandem qua ratione generari queat Hepar Sulphuris sub Calcinatione alcali cum sanguine, juxta recepta Chemica Principia explicari non potest. Ubi enim est Acidum Vitriolicum necessarium illud Sulphuris Principium? an ergo absque illo Sulphur habebimus? an absque Sulphure Hepar Sulphuris? an vero cum antiquis omne inflammabile qualibet in mixtione obtinuerit, Sulphuris denominatione compellare licebit.

§. V.

Uberius nunc Lixivii hujusce Examen sistam, quidque inde ope Analysis chemicæ obtinuerim, exponam.

1<sup>mo</sup>



1<sup>mo</sup> Lixivium illud aliquatenus turbidum est minoremque præ vulgaris Salis Alkali solutione habet pelluciditatem, atque saporem minus causticum.

2<sup>do</sup> Insignis in eo continetur Alkali Volatilis quantitas. Dum enim ejus Vaporibus occurrunt Spiritus Nitri fumantis Vapores, albi evadunt, & omnis liquor, quem a Lixivio per Destillationem obtinui, insigni urinoso odore nares feriebat, atque Mercurii Solutionem sub forma pulveris albi præcipitabat, sub fine Destillationis sublimabatur exigua Salis Volatilis quantitas.

3<sup>to</sup> In illo tamen multum adhuc remanet Alkali Fixi, residuum a Destillatione habet saporem præ ordinario Sale Tartari minus causticum, ejus solutio etiam turbida est, & desideratas ad Cœrulei Berolinensis productionem adhuc retinet vires. Lixivium non destillatum Mercurii Solutionem colore ex albo flavicante præcipitat e).

4<sup>to</sup> Lixivium Acido Vitriolico Saturatum colorem induebat cœruleum & ad fundum demittebat sæculam

B

e) Illustr. BROWNE & DELIUS Mercurium per Lixivium Sanguinis præcipitarunt sub forma alba; Cl. MACQUER autem sub forma viridi; WESTENDORFF vero semper obtinuit præcipitatum flavescens; sic mihi quoque res successit. Arbitror tamen præcipitata DELII atque BROWNE ob insignem urinosi, quod forte in Lixivio, quod adhibuerat, hærebat quantitatem alba evasisse. Magisterium autem Cl. MACQUER viridem colorem accepisse puto ab insigni, quam continebat Lixivium, materiei tingentis copia.

coeruleam; liquor superflans filtratus per Crystallifationem dedit Tartarum Vitriolatum Sale Ammoniaco secreto immixtum, qui inde per sublimationem secedebat f).

§. VI.

Ex his experimentis pronum est colligere insignem obtinere in Lixivio Sanguinis Alkali Volatilis, quod cum fixo in commercium ruit, quantitatem. Volatilem illam Lixivii nostri indolem jam aliquatenus animadvertisse videtur Cl. GEOFFROI junior g), qui odorem, quem emittunt fervidi Lixivii Vapores, potius cum odore Phosphori quam cum illo Hepatis Sulphuris convenire arbitratur. Idem etiam Phlogiston Lixivio inhærens cum inflammabili Phosphori comparat; illud enim tenue esse dicit nec commune prouti in sulphure minerali obtinet, sed huic simile, quod ex Animalium partibus ut Cornu Cervi serico &c. obtinetur. Cæterum ante DELIUM nullus Chemicus Lixivium nostrum ab Alkali Fixo explicite distinxerat; ipse Ill. MARGGRAF de Solutione Calcium Metallicarum in Alkali agens dicit; se, postquam Calces Metallicas ope Lixivii Sanguinis dissolvi vidisset, non amplius de vi solvente Alkali Fixi dubitasse h). Urinosi autem in Lixivio

f) Idem quoque experimentum instituit DELIUS cum Acido Salis & obtinuit Salem regeneratum marinum, Sali Ammoniaco mixtum. l. c. p. 10.

g) *Mem. de l'Acad.* 1743. p. 48-50.

h) *Chemische Schriften.* Tom. I. p. 124. §. 4.





nostro existentiam evicerunt Cl. DELIUS *i*) atque WESTENDORFF *k*) qui probaverunt sub calcinatione sanguinis cum Alkali Fixo insignem produci Alkali Volatilis copiam. Illorum quidem Experimentis contrariatur Cl. WIGLEB *l*) qui volatile illud in Lixivio obtinens productis adnumerandum non esse probare enititur. Sed de egregii Viri assertionum veritate dubitare liceat, usque dum Alkali Volatile absque ignis vel corruptionis ope generari posse evictum fuerit.

§. VII.

Acidorum ad substantiarum metallicarum solutionem efficaciam nec Tyro Chemiæ ignorat, quid autem ad eundem scopum valeant Alcalia ad hunc usque diem ad liquidum perductum non fuit, licet vel apud antiquiores Chemicos plurima jam prostant solutionum alcalinarum exempla *m*). Solventem Alcalium potentiam primus examinavit Ill. MARGGRAF, qui varias Metallorum Calces per alcalia fixa & volatilia nec non per Lixivium Sanguinis dissolvere tentavit; cumque viderit nonnulla Metalla

B 2

*i*) l. c. p. 10.

*k*) Diss. de optima acetun. concentratum ejusque Naphtham parandi methodo. §. 48.

*l*) *Chemische Versuche über die Alcalischen Salze.* p. 178. & sq.

*m*) GLAUBERUS sub præparatione auri fulminantis monet præcipitatum auri per affusum in insigni quantitate Alkali Volatile iterum dissolutum fuisse. Loquitur quoque de solutionibus argenti per Spiritus Cornu Cervi, fuliginis & urinæ. Idem quoque de Spiritu urinæ refert KUNCKEL, Circa hæc Conf MARGGRAF l. c. p. 123.



ab illo Lixivio efficacius dissolvi, quam ab ordinario Alkali Fixo; inde concludit peculiare aliquid huic Alkali sub ejus calcinatione cum sanguine accrevisse *n*). Illud autem foli Principio inflammabili tribuendum non esse exinde probat, quod idem non producat effectus per Alkali cum carbonibus vegetabilium calcinatum, nec per Nitrum cum animali Carbone detonatum. Ipsamet egregii Viri Experimenta §. seq. subjicio, quid propriis edoctus fuerim tentaminibus mox subjuncturus.

§. VIII.

Dum solutioni Auri in aqua Regis instillabat Lixivium Sanguinis, metallum præcipitabatur sub forma pulveris flavi, nova autem hujus Lixivii affusa quantitate præcipitatum iterum dissolvebatur.

Eodem modo res succedebat cum præcipitato argenti in aqua forti dissoluti, sic quoque eveniebat solutionibus Mercurii, Zinci & Bismuthi.

Eadem quoque nec diverso cum successu instituit Experimenta cum Spiritu Salis Ammoniaci. Metallum primo præcipitabatur sed affuso novo Spiritu Salis Ammoniaci secundam mox patiebatur solutionem. Notavit vero Calcem Bismuthi facilius ab alcali volatili quam a Lixivio Sanguinis dissolvi, utrumque autem in illam Zinci pari modo agere, Plumbum vero atque Stannum nec a Lixivio Sanguinis, nec ab alcali volatili potuerunt dissolvi.

*n*) MARGGRAF *L. C.* p. 127.

Quæ cum alcali fixo instituit tentamina felici successu destituebantur, illud cum solutione auri in Aqua Regis & cum solutione Argenti in Aqua Forti tentavit; præcipitabantur Metalla, sed affusa nova Alcali Fixi quantitate secundam dissolutionem non patiebantur o).

§. IX.

Ego quoque nonnullas metallicas substantias ope Alcali sive Fixi sive Volatilis, nec non ope Lixivii Sanguinis dissolvere tentavi; quomodo res successerit, dicam:

1<sup>mo</sup> Solutio auri affuso hocce Lixivio sub colore obscure flavo præcipitabatur, adjecta autem nova hujusce Lixivii quantitate exigua tantum præcipitati pars dissolvebatur; secunda illa solutio affuso acido Aurum dimittebat sub forma cœrulea.

2<sup>do</sup> Ita quoque res succedebat cum solutione Argenti in Spiritu Nitri. Metallum præcipitabatur colore ex albo gryseo, sed affuso novo Lixivio præcipitati aliqua pars iterum dissolvebatur; secunda illa solutio per affusum acidum etiam cœruleo colore ditata dejecitur.

3<sup>to</sup> Eadem ratione dissolvebantur a Lixivio Plumbum atque Stannum, sed in exigua admodum quantitate; inde per affusum acidum dejiciebantur Plumbum colore cœruleo, Stannum ex albo gryseo.

B 3

---

o) l. c.

4<sup>to</sup> In insigni quoque quantitate solvitur præcipitatum Mercurii & affuso acido etiam sub forma cœrulea dejicitur.

5<sup>to</sup> Sic etiam fit cum solutione Reguli Antimonii.

6<sup>to</sup> Etiam Cuprum & quidem in insigni quantitate dissolvitur a Lixivio, solutio illa colorem habet cœruleum, præcipitatur ab acidis sub forma pulveris cœrulei, cujus tamen color in purpureum vergit.

7<sup>mo</sup> Eodem cum successu ad hæc Experimenta adhibui Lixivium destillatum, sed Metalla inde per acidum præcipitata colorem cœruleum non adipiscebantur.

§. X.

Vim solventem Alkali Volatilis sufficienter jam demonstrarunt Experimenta Marggrafiana. Quæ ego institui, eadem omnino ratione successerunt, hinc illa hic enumerare supervacaneum est. Notabo tantum circa solutionem Argenti, quod illa longe facilius & in insigniori quantitate ab Alkali Volatili, quam a Lixivio Sanguinis peragatur. Quid ad eundem scopum valeant Alcalia Fixa nunc quoque examino.

1<sup>mo</sup> Res mihi cum solutione Auri plane aliter succedit ac III. MARGGRAF, dum enim huic solutioni affundebam Oleum Tartari, Metallum præcipitabatur, sed affuso novo Oleo Tartari insignis præcipitati pars iterum dissolvebatur. Alcalina illa Auri solutio metallum affuso acido sub forma pulveris flavi demittit.

2<sup>do</sup> Argentum ab Alkali Fixo ægre solvitur, licet enim illi insignem superfuderim Olei Tartari quantitatem, exiguam tantum præcipitati partem iterum dissolvere valui.

3<sup>tio</sup> Integrum Ferri præcipitatum ab Alkali Fixo iterum dissolvitur, color alcalinæ hujus Ferri solutionis ad illum croci accedit. De illa jam sermonem fecerat STAHLIUS *p)* illamque norunt Chemici sub Tincturæ Martis alcalinæ STAHLII denominatione.

Alkali Fixi in substantias metallicas actionem describit CL. MACQUER *q)* juxta illum Ferrum & Cuprum absque prævia in acido solutione ab eo dissolvuntur. Pleraque autem alia Metalla antequam vim solventem alcalium experiri queant, præviam illam solutionem pati debent. Nec eadem cum facilitate ab Alkali dissolvitur omne Metallum, difficilius enim solvuntur Argentum, Plumbum atque Mercurius, quam Aurum, Stannum, Platina, Cuprum atque Ferrum.

§. XI.

Vim illam Alkali Fixi etiam confirmant illa, quæ cum solutione residui a destillatione Lixivii Sanguinis institui experimenta. Per hunc enim Salem Aqua solutum, Calces Auri, Argenti, Stanni, Reguli Antimonii etiam dissolvere potui, & quidem in quantitate sat insigni Au-

*p)* Opuscul. Chem. Physic. Medic. p. 743.

*q)* Dictionnaire de Chymie Art, Alkali fixe.

rum atque Bismuthum; in minori autem Argentum, Stannum & Regulum Antimonii, quæ ultima Lixivium Sanguinis longe efficacius aggreditur. Omnes illæ solutiones affuso acido præcipitantur colore cœruleo, excepta tamen illa Stanni, quæ Magisterium largitur ex albo gryfeum.

§. XII.

Patet ergo Alcalia ad Chemica Metallorum menstrua quoque referenda esse, illa autem diversimode in varias substantias metallicas operari, compertum est; constatque actionem Alkali Fixi ab illa Alkali Volatilis plurimum differre, siquidem Argentum facillime ab Alkali Volatili dissolvitur, difficulter admodum vero a fixo. Creditur Ill. DELIUS Lixivium Sanguinis Metalla solvere, quatenus urinosum est, sed non omne Alkali, quod in illo Lixivio continetur, volatilifatum fuit. Debet ergo actionem suam exferere & Alkali fixum, quod illi inhæret. Sic quoque rem fieri docet experientia; nimirum Argentum a Lixivio nostro difficiliter solvitur, quam ab Alkali Volatili, facilius vero quam a fixo *r*). Sicque manifestantur duorum, ex quibus conflatur, Alcalium Vires & quemadmodum in præcipitatione substantiarum metallicarum operatur, ut mixtum ex Alkali Fixo & Volatili (Mercurium enim colore ex albo flavicante dejicit) ita quoque sub illarum solutione

---

*r*) Illud quoque observavit DELIUS *L. C. P. 7. §. VI.*



folutione agit, illasque vi, ex illa Alkali Fixi, & ea quam habet Alkali Volatile composita dissolvit.

§. XIII.

Cum autem Magisteria illa Metallorum, quæ ab Alkali Fixo dissolvuntur, præviam jam passa fuerint in Acido solutionem, posset forte aliquis solventem alcalium potentiam inde infirmare, atque secundam hancce solutionem Acido, quod his præcipitatis accreverat, quodque cum Alkali in Salem medium abiit, tribuendam esse arbitrari. Illam vero soli Alkali deberi evincit sequens MARGGRAFII Experimentum s). Scilicet Metalla ex acidis præcipitata provide calida aqua edulcoravit ille Chemicus, sicque adhærentia illis Salia abegit; nihilominus tamen vidit edulcorata illa Magisteria ab Alkali Volatili, nec non a Lixivio Sanguinis facillime iterum resolvi. Deinde juxta Cl. MACQUER Ferrum & Cuprum prima illa in Acido solutione non indigent, ut Alcalium Vires experiri queant, & ego vidi Plumbum calcinatum quod Pictorum MASSICOT est a Lixivio Sanguinis facillime, & quidem in sat insigni quantitate fuisse dissolutum.

§. XIV.

Ad tertium nunc quod in Lixivio obtinet Principium, nimirum ad Materiem illam quam inde separant acida, & quæ variis accrescens a Lixivio præcipitatis Magisteriis

C

s) L. c. p. 125.



illis colorem largitur, qui frustra a simplici Alkali expectetur, devenio. Cœruleum illud Berolinense, quod tot Chemicorum mentes jam diu torfit cujusque nondum detegi potuit natura, rimabor. Diversas nunc exponam variorum Auctorum circa præclarum illud Pigmentum Theorias.

Primus Cl. BROWNE peculiarem circa causam Cœrulei illius coloris, quo ditatur præcipitatum hocce aluminis & Vitrioli Martis ope Lixivii Sanguinis obtentum aluit opinionem; siquidem putavit Ill. Vir materiem quandam tingentem Ferro innidulari, quæ inde extraheretur per Lixivium Alkali, quod per calcinationem cum sanguine phlogisticatum fuerit, & deinde in terram aluminis transferretur, ita ut priorem relinqueret basin & prædictæ terræ accresceret. Præcipue autem ad colorantem illam materiem manifestandam conferre credit sanguinem; notat vero quod prius cum Alkali in commercium intrare debuerit, & pertinacem cum illo contrahere unionem, ut vires suas in materiem illam valeret exferere *t*).

§. XV,

Hanc quoque Theoriam assumpsit Cl. GEOFFROY Medicus *u*), qui illam expolivit, sibi que quodammodo propriam reddidit. Arbitratur quoque materiem tingentem Ferro inhaerere, illudque diversis probat argumentis. In-

*t*) Mem. de l'Academ. 1725. p. 150.

*u*) ibid. p. 164. 165.





fignem Ferro inesse dicit Bituminis cujusdam quantitatem; & hocce Bitumen pro coloris principio assumit; credit tamen illud tandem sub forma cœrulea apparere, quando accuratam passum fuit dissolutionem, ejusque color aliquatenus fuit dilutus. Hoc autem optime fieri per Lixivium Sanguinis contendit, quia propria dissolventia Bituminum sunt Alcalia, & quia Alkali cum sanguine calcinatum Saponaceas acquisivit Vires, per quas sese cum Bitumine illo unire illudque accurate dividere valebit. Sed tunc flavus quo gaudet Calx Ferri color, pigmentum certe inficeret; hinc novam credit subadministrandam esse huic materiei, quæ a Lixivio divisa atque elaborata fuit, hoc periculo immunem basin, propterea solutioni Vitrioli Martis jubet adjici etiam solutionem Aluminis, ut hujus terræ sub præcipitatione accrescat colorans Fæcula. Hæc terra cum albissimo gaudeat colore nullatenus cœruleum inficiet. Cum vero huic præcipitato etiam immisceatur Calx Ferri quæ tincta non fuit, ideo Cœruleum Berolinense primo sub forma viridi apparebit; huic autem vitio facile mederi posse monet per affusionem Acidi, quod Ferrum iterum dissolvat, sicque totum remanens Magisterium pulcherrime Cœruleum apparebit.

Quatuor ergo juxta hanc Theoriam ad Cœrulei Berolinensis compositionem requiruntur; nimirum solutio Vitrioli Martis, quæ materiem colorantem largitur;



Lixivium Sanguinis, quod hancce materiam dissolvit, atque præparat; solutio Aluminis, quæ præparata a Lixivio materiei novam, cui accrescat, basin ministrat; tandemque acidum quod Ferrum Bitumine suo privatum & a Lixivio præcipitatum iterum dissolvit.

§. XVI.

Sed illam Clarissimi Viri sententiam minime confirmant experimenta. Sola enim Ferri solutio per Lixivium Sanguinis præcipitata Magisterium dat viride, quod per affusa acida in Coeruleum vertitur, constatque Coeruleum Berolinense veram esse Ferri Calcem, quæ materie quadam phlogistica obvoluta est, siquidem Coeruleum illud per calcinationem colorem suum amittit, sed simul characteristicam Ferri recuperat notam, atque Magneti attractibile evadit.

§. XVII.

Illam tamen opinionem sequuti sunt, fere omnes qui de Lixivio nostro scripserunt Auctores, usque dum Cl. MENON. x) novam condiderit Theoriam, quam tunc temporis doctissimi amplexi sunt Viri, quamque ipsa Academia Parisina approbasse videtur. Contendit nimirum, sub productione Coerulei Berolinensis fieri aliquam Ferri reductionem, illudque diversis probare enititur argumentis; scilicet credit Alkali Fixum per calcinationem cum san-

x) *Mem. des Étrangers*. Tom. I. p. 115. & 19.



guine multum acquirere principii inflammabilis, atque sic aliquatenus saponaceum evadere. Dum ergo, inquit, Metallicae Ferri molecule, quae per hoc Lixivium dejiciuntur, in oleoso fluido natant, amissum recuperare valent Phlogiston, atque sic sub nativo suo colore praecipitantur, suaeque Metallica forma iterum instructa apparent. Cœruleum vero colorem Ferro nativum esse exinde probare tentat, quod hocce Metallum Vaporibus Carbonum expositum cœrulescat, quodque etiam alia praeter illud substantia metallica, ut Cuprum atque Bismuthum sub nativo suo colore a Lixivio Sanguinis praecipitentur. Quod vero Terram Aluminis, quae etiam cum ferro praecipitatur sub Pigmenti nostri praeparatione attinet, illam ad Cœrulei coloris productionem nullatenus conferre & eo tantum infervire putet, ut nimiam Magisterii Metallici, quod, nisi albæ illi terræ immisceretur, in nigrum vergeret, minuat intensitatem.

§. XVIII.

An vero color nativus Ferri revera Cœruleus est? An hic aliquis Calcium Metallicarum reductioni datur locus? Quis obsolete gryseum Ferri colorem cœruleum esse dicet? Ferrum igni expositum cœrulescit, an autem tunc quoque nativo suo in statu remanet? Nonne mutationem aliquam a calore patitur? Nonne potius color ille cœruleus illi per Phlogisticas, quibus tunc temporis inficitur, emanatio-

nes conciliatur? An quoque flavicans sub quo Mercurius a Lixivio nostro dejicitur color illi natus est? Sed hic ipsum Ill. SPIELMANN y) loquentem audiamus. Certe egregii Viri verbi opus meum ornabunt, & tot dubiis obnoxiam Theoriam omnino refutabant. "Cœruleum, inquit, quem Alkali principio inflammabili ditatum ferro largitur colorem, cum Cl. MENON, a ferro sub hoc labore reducto deducere non licet; cum hic nulla calcis metallicæ reductio locum habeat, ferri natus color neutiquam cœruleus sit, & substantia, quæ in pulverem redacta, a Magnete non trahitur, & in nullo acido dissolubilis est, perperam pro vero ferro venditari queat. Ferrum certe in omnibus experimentis, ubi sub forma cœrulea apparet, apparet non sub forma Metallum, sed calcis, sive metalli ex cujus mixtione principium inflammabile fuit ablatum: pertinent huc ETTNERI Tinctura cœrulea Martis, vitrum Saphyrinum ex croco Martis, purpureo violaceum ex Magnesia Vitriariorum, terra a ferro cœrulea apud HENCKELIUM &c.

§. XIX.

Constat ergo Cœruleum Berolinense non esse præcipitatum Aluminis Bitumine Ferri obvolutum, neque verum Ferrum propria sibi & nativa forma gaudens, sed meram Ferri Calcem peculiari, quam a Lixivio Sanguinis

y) *Instit. Chemiæ.* p. 499.



recepit materie involutam. Illud probe animadverterat Cl. MACQUER <sup>z</sup>), qui quoque arbitratur coeruleum colorem ferro conciliari a materie, quam illi largitur Alkali per calcinationem cum Sanguine phlogisticatum. Materiem illam dicit esse Phlogisticam, sed in statu minime noto. Accuratius illius examen nondum instituit, sed quid sub Coerulei Berolinensis productione fiat clarissime explicuit. Scilicet observat primo, quod Ferrum in Acido solutum inde secundum generales affinitatum regulas per affusionem Alkali separetur, sed quod præcipitatum illud colorem habeat plus minusve flavum, quodque acidis sit dissolubile. Deinde animadvertit quod præcipitatio illa, si instituat opè Alkali, quod cum materie inflammabili calcinatum fuit, obtentum Magisterium colorem habeat eo magis in viride vel Coeruleum vergentem, quo Alkali illud majorem retinuerit materie inflammabilis quantitatem. Si viridi huic præcipitato affundatur Acidum, experientia compertum est, quod Acidum illud partem tantum illius aggrediatur, alteram vero intactam relinquat. Inde patet viride hocce Magisterium Homogeneum non fuisse, sed compositum ex duplicis generis præcipitatis, quorum unum acido dissolubile erat, alterum vero illius actionem pertinaciter eludebat. Cum autem

<sup>z</sup>) *Mem. de l'Academie. 1752. p. 60, & sq. & Dictionnaire de Chymie. Article Bleu de Prusse.*

præcipitatum quod acidorum viribus resistit pulchro  
 gaudeat cœruleo colore, ubi ab illo separatum fuit, quod  
 Acida dissolvunt, & viridis mixti præcipitati color ex  
 cœruleo & flavo componatur; concludit inde citatus  
 Auctor partem, quæ ab acido fuit dissoluta, flavam fuisse,  
 & consequenter illam viridis Magisterii partem, Ferro  
 quod a puro Alkali ex Acidis dejicitur, omnino similem  
 esse. Altera vero pars quæ cœrulea est, juxta illum nil  
 aliud est quam Ferrum, quod superabundanti materie  
 inflammabilis quantitate, quam ab Alkali phlogificato  
 recepit, ditatur. Siquidem levissimæ ope calcinationis  
 colorem suum amittit, sed simul Magneti attractilis eva-  
 dit & Ferro omnino similis fit. Quod Alumen attinet,  
 quod in vulgari Cœrulei Berolinensis operatione adhibe-  
 tur, illud ad hujus Cœrulei productionem directe nulla-  
 tenus conferre arbitratur. Quærit igitur cui inserviat, &  
 respondet; duplicem in hoc Labore esse Aluminis utili-  
 tatem. Insigni enim experimentorum copia edoctus  
 fuit, Salem Alkali ope calcinationis cum materie phlo-  
 gistica nunquam coloranti Principio omnino saturari  
 posse. Hoc posito, constat alcalia, quæ ad parandum  
 Lixivium adhibentur, semper alcalinam retinere indolem;  
 unde fit, ut dum solutioni Vitrioli Martis immiscen-  
 tur, forment per partem suam mere alcalinam præcipi-  
 tatum

tatum flavum & quidem eo abundantius, quo major in Lixivio obtinuerit Alkali non phlogificati quantitas. Sed certe nil magis inficere potest colorem portionis Ferri, quæ sub forma cœrulea dejecta fuerat, quam ejus cum flavo illo Magisterio mixtio. Adhibenda ergo esset insignis acidi, quod flavam hanc terram dissolveret, quantitas, post peractam præcipationem, ut nitidum tandem obtineri possit cœruleum.

His autem periculis partim occurritur, solutionem Aluminis cum illa Vitrioli Martis miscendo, tunc enim insignis quantitas simplicis Alkali inserviet præcipationi terræ Aluminis & sic imminuetur flavi ferruginosi Magisterii copia. Cum vero juxta illum terra Aluminis nullam habeat cum Principio coloranti affinitatem, nil de hoc Principio huic terræ accrescet, quæ proinde sub proprio sibi colore dejicietur, cumque color ille nitidissime albus sit, temperandæ nimis præcipitati cœrulei intensitati inserviet, sicque diluetur obscurus color, quem haberet Cœruleum Berolinense, si rite paratum non fuisset.

§. XX.

Sæpius Ferri solutiones in diversis acidis præcipitavi omniaque sicut in Cl. MACQUER Experimentis contingere vidi. Obtinebam enim præcipitata, quorum color plus minusve in cœruleum vergebat, & in pulcherrimum cœ-

D



ruleum abibat, affusione acidi, quod partem non tinctam dissolvebat. Illam vero partem quoque Ferrum esse sequenti certus evasi Experimento; scilicet acido huic, quod hanc Magisterii portionem dissolverat, affudi Lixivium Sanguinis & obtinui præcipitatum priori simile, quodque affuso Acido pulchre cœruleum apparebat. Huic acido iterum Lixivium affudi eademque ratione res succedebat sicque tandem omne Ferrum, quod in prima solutione continebatur, cœruleo colore tingere valui. Cum laudato autem illo Chemico assumere non auderem, terram Aluminis nullam omnino cum tingenti Principio habere affinitatem, siquidem, dum solutionem Aluminis per Lixivium Sanguinis præcipitabam, obtinebam semper præcipitatum album, cujus pars aliqua pulcherrimo gaudebat cyaneo colore, & Acidis indissolubilis erat.

§. XXI.

De diverforum præter Ferrum substantiarum metallicarum ope Lixivii nostri obtentis Magisteriis sermonem faciunt varii Auctores. Vidit Cl. BROWNE a) Argentum ex Acido Nitri per illum colore carneo dejici; dum vero ad hanc præcipitationem adhibuerat Lixivium ad cujus compositionem loco Sanguinis carnem receperat, præcipitatum obtinebat cœrulescens. Refert quoque Mercurium Sublimatum per Lixivium Sanguinis album de-

a) *Philosophical Transact.* n. 381. p. 17-18.



diffe Magisterium, quod affuso Spiritu Salis colorem aurantium nancifcebat. Per Lixivium autem carnis obtinebat quoque Album præcipitatum, sed cujus color affuso Acido Salis in cœruleum mutabatur. Vidit etiam Cuprum ex Acido Vitriolico per Lixivium Sanguinis colore viridi, qui affuso Spiritu Salis in cupreum vertebatur, præcipitari; Plumbum vero aceto solutum ad fundum dimittebatur sub forma alba, nec affuso acido cœruleum evadebat. Cl. WESTENDORFF *b)* asserit se ope Lixivii nostri obtinuisse præcipitata omnium fere Metallorum, quæ, diversas per Encheireses, cœruleo colore ditabantur; præter enim Aurum, Argentum, Marcasitam, etiam Mercurium, Zincum, Stannum: imo ipsas terras calcareas cœrulescere fecit, atque Citrinum Cerussæ flavæ & Turpethi mineralis colorem, vel absque prævia in Acido solutione haud ægre in cœruleum transmutavit.

§. XXII.

Omnia Metallorum Magisteria ope Lixivii Sanguinis ex suis Menstruis dejecta ab illo Principio coloranti ditari posse mihi quoque probavit Experientia. Res semper eadem ratione succedit ac cum Ferri præcipitato, id est, pars tantum Magisterii materiem illam recipit, & ut recte apparere possit necessario debet ab acido dissolvi altera ejus

D 2

---

*b)* vid. Diss. l. c.



pars, quæ tincta non fuerat. Sed non semper colorata illa præcipitati pars, quæ acidis proinde indiffolubilis est; cœrulea ideo sub forma sese manifestat. Plurima enim Metalla, ut hunc colorem induant, majori præ Ferro indigent Principii tingentis quantitate & nonnisi per iteratam Lixivii affusionem atque acidi, quod Principium illud ab alcali separare valeat, hanc tandem acquirunt formam; uti patebit ex Experimentis.

1<sup>mo</sup> Aurum in Aqua Regis solutum inde per Lixivium Sanguinis præcipitabatur colore fusco, qui adjectis acidis non cœrulescebat, tunc illi solutionem residui a destillatione Lixivii c), atque novum acidum affudi, sicque tandem præcipitatum cœruleum induebat colorem. Res eodem modo cum Aceto concentrato succedebat. Calces Auri ope Lixivii obtentæ fulminaverunt.

2<sup>do</sup> Argentum in Acido Nitri solutum præcipitabatur colore ex albo gryseo, nec affusis acidis etiam concentratis cœrulescebat; affusa autem solutione residui a Destillatione, atque Spiritu Salis, præcipitatum colore cœruleo ditavi. Sed cum aliis acidis minus feliciter res succedebat; præcipitatum quidem profundius gryseum evadebat &

c) In illo Sale certe major est ratio materie tingentis ad alcali quam in ipso Lixivio, omne enim quod illi inerat alcali volatile inde per Destillationem secessit, nil autem de materie ista destillavit, siquidem liquor a Lixivio per Destillationem obtentus metallis, quæ præcipitavit, nullum colorem largitur.

ejus aliqua pars dissolvebatur, pars autem remanens affusis etiam in fat insigni quantitate acidis dissolvi non poterat.

3<sup>to</sup> Mercurius sublimatus corrosivus in Aqua solutus præcipitabatur colore flavicante, sed affuso acido insignis præcipitati pars iterum solvebatur, remanebat vero altera acidis indissolubilis & pulchre cœruleo tincta colore. Sic quoque res successit cum solutione Mercurii in Acido Nitri, cum solutione vero in Acido Vitriolico paulo difficilior.

4<sup>to</sup> Bismuthum de Spiritu Nitri dejiciebatur, sub forma alba, affusus Spiritus Salis illud sub forma cœrulea apparere faciebat, cum Spiritu autem Vitrioli nil cœrulei obtinebam.

5<sup>to</sup> Stannum ex Aqua Regis dejiciebatur sub forma alba, integrum fere Magisterium affusis acidis solutionem patiebatur, illud ope residui a Destillatione præcipitavi, tunc obtinui præcipitatum rufescens, quod adjecto Spiritu Salis cœrulescebat.

6<sup>to</sup> Plumbum in Acido Nitri solutum, per Lixivium colore albo dejicitur, affuso Spiritu Salis cœruleum evaderebat, per Acidum autem Vitriolicum colorem induebat pallide carneum.

7<sup>mo</sup> Turpethum minerale absque prævia dissolutione cœrulescebat, dum illi affundebatur Lixivium, ex quo ope acidi colorans Fæcula separabatur.

8<sup>vo</sup> Butyrum Antimonii affuso Lixivio abiit in coagulum cœrulescens.

9<sup>no</sup> Magnesia terra in Acido Nitri soluta præcipitatur colore gryseo ex cœrulescente.

10<sup>mo</sup> Sic quoque fiebat cum Lapide Calcareo in Acido Vitriolico soluto.

11<sup>mo</sup> Jam monui, omnia, præter Stannum, Metalla, quæ a Lixivio Sanguinis fuerant dissoluta, inde affuso acido sub forma cœrulea dejecta fuisse.

§. XXIII.

Ex iis Experimentis evidenter sequitur, Materiem tingentem Lixivio inhærere, inde per acida separari & in diversa Magisteria dejici, non tantum enim substantias metallicas sed quoque varias, uti vidimus, terras colorare valet. Cum vero notum sit, substantias, quæ tingenti illo Principio obvolutæ sunt, acidis indissolubiles esse, patet quod, quamquam Metallum sub forma cœrulea a Lixivio non fuerit præcipitatum, tamen concludere non liceat, illud hancce materiem non recepisse, sic licet Argentum a Lixivio sub forma grysea dejectum fuerit, tamen gryseum illud Præcipitatum ab acidis iterum dissolvi nequit. Ita quoque evenit cum fusco Auri & obsoleto albo Stanni Magisterio. Color ergo cœruleus, quem per novi acidi novique Lixivii affusionem acquirunt illa præcipitata a dissolutione partis, quæ tincta non fuerit, repeti



nequit. Qua ratione res eveniat, dicam: dum illis præcipitatis novum Lixivium novumque acidum adjicimus, Principium tingens, quod huic Lixivio inhæret, inde per actionem acidi separatur & in subjacens Metallicum Magisterium transfertur, nova sic illi Magisterio tingentis materiei quantitas accrescit, quæ tandem illud sub forma cœrulea conspicuum reddit. Ad hunc autem colorem acquirendum, majori præ aliis hujus Tincturæ quantitate indigent plurimæ substantiæ; facillime enim cœrulescit Ferrum, difficilius vero Mercurius, & longe adhuc majori cum difficultate plurimæ aliæ metallicæ substantiæ

§. XXIV.

Quam efficaciter adversus acidorum Vires defendantur substantiæ, quæ Principium tingens receperunt, in antecedentibus vidimus. Omnes Metallorum Calces, quæ tinctæ fuerunt, illorum actioni pertinacissime resistunt. Ab acidis concentratissimis nil de Ferro, quod in Cœruleo Berolinenfi hæret, dissolvitur; aggrediuntur tamen illa acida aluminosam, quæ tincta non fuerat, terram, & exiguam illius quantitatem dissolvunt. Sed Materies illa Alcalium actioni facillime cedit, statim enim ac alcali sive fixum, sive volatile, sive etiam Lixivium Sanguinis Cœruleo Berolinenfi affunditur, Principium tingens Ferrum relinquit seseque unit alcali. Hinc, dum sub hujus Pigmenti præparatione, solutionibus Vitrioli Martis & Aluminis adfun-



ditur major quam ad Acidi Saturationem requireretur Lixivii copia, tunc pars Lixivii, quæ alcalinas Vires non amisit, Principium hocce ad se rapere valebit, sicque obtinebitur Magisterium flavum, prouti fit sub præcipitatione Ferri per vulgare Alkali, prouti sæpius fieri vidi. Sic quoque res succedebat cum aliis substantiis metallicis & fuscum Auri Magisterium affusa nimii Lixivii quantitate in flavescens convertebatur, grysea autem Argenti Calx albescebat.

§. XXV.

Hancce Alkali cum illa materie affinitatem primus annotavit Cl. MACQUER d), qui ea Alkali ita saturavit, ut omnes fere Alcalinas vires amiserit, nec amplius Cœruleum Berolinense, vel supra illud ebulliendo decolorare valuerit. Alkali ita saturatum, *Alkali Berolinensis saturati* nomine compellat Ill. BEAUMÉ e). Turbidum aliquatenus est, & colorem habet ad illum *Succini* accedentem; saporem vero aliquatenus amaricantem, sed non alcalinum, substantias metallicas, in acido solutas, dejicit & colorat, Ferri solutionem sub forma cœrulea dejicit; ejus ope etiam Aurum colore cœruleo, instructum præcipitavi, Zincum in Acido Nitri solutum, sub forma flava, Stannum colore ex albo flavicante. Singula illa præcipitata, quolibet gaudeant colore,

d) *Mem. de l'Acad.* 1752, p. 61. & 64.

e) *Chym. Exper. & Raisonn.* T. II. p. 603.

colore, easdem habent cum Cœruleo Berolinensi essentialitates *f*, acidis indissolubilia sunt, colore suo ab Alkali privantur illique vim tingentem largiuntur, calcinata volatilem spargunt odorem, imo metallicas proprietates per calcinationem recuperare valent. Cœruleum Berolinense, quod per Alkali Principio tingenti privatum fuit, colorem habet obscure flavum, nec in eo Terram Aluminis, quæ a Ferro inquinata fuerat, ab hujus Metallii moleculis discernere potui.

Alkali illud Berolinense saturatum cœruleos vegetabilium colores non mutat.

§. XXVI.

Sed quod mirandum forte videbitur, Principium illud tingens, quod a vulgari Sanguinis Lixivio ita facile per affusa acida secedit, quodque ab Alkali Berolinensi saturato per Metallorum solutiones separatur, inde tamen non amplius per solius acidi affusionem secedit. Tunc enim insignis quæ in saturato illo Alkali obtinet hujus Principii quantitas, illud ita adversus acidorum vires tuetur, ut nullam cum illis amplius faciat effervescentiam. Eadem quoque ratione res succedit cum solutione Aluminis, omnia tranquilla remanent, nilque de Terra Aluminosa præcipitatur. Probant hæc Experimenta materiem colorantem, sub Præcipitationibus Metallorum non tantum separari a Lixivio per Acidi actionem, sed hic quoque multum facere illam, quam materies illa cum substantiis metallicis habet affinitatem. Et simul Principium illud facilius Metallis, quam Aluminis

E

*f*) Cf. MACQUER *l. c.* p. 71.

terræ accrescere. Notabile hic prostat juxta Cl. MACQUER *g*), duplicatarum affinitatum exemplum.

§. XXVII.

Clarissimi GEOFFROI & BEAUMÉ *h*), qui Cœruleum Berolinense destillaverunt, inde Alkali Volatile atque oleum animalis indolis obtinuisse dicunt. Ego ex octo, quas destillavi, hujus Cœrulei Unciis nil aliud obtinui quam liquorem aquosum, qui evidenti sulphureo odore nares feriebat; sed ne vestigium quidem olei, licet validum administraverim ignem, inde abstrahere potui. Residuum a Destillatione colore gaudebat ex flavo nigricante, nec in eo moleculæ Aluminis ab illis Ferri distingui poterant. Utut sit, certe Principium tingens insigni gaudet fixitate, uti probavit Experimentum III. MACQUER *i*), qui Alkali Berolinense saturatum ad siccitatem evaporavit. Illud tamen Alkali vim tingentem retinebat, quam tunc tandem amittebat, quando valido igne calcinabatur. Sub calcinatione inde surgebant urinosi Vapores; hic tamen materiem colorantem non omnino auferri, sed tantum decomponi videtur; siquidem Alkali nigricantem, quem per validissimam calcinationem amittere non poterat, retinebat colorem. Idem quoque evincunt Metallicæ proprietates, quas Cœruleum Berolinense per calcinationem recuperat.

§. XXVIII.

His positis, ruit certe sententia, quam circa tingentis

*g*) Conf. *Mem. de l'Acad. l. c. & Diſſ. de Chym. Art. Bleu de Prusse.*  
*h*) Cf. BEAUMÉ *Chym. Exper. & Raisonn. T. II. Art. Bleu de Prusse.*  
*i*) *Mem. de l'Acad. 1752. P. 69.*



Principii naturam aluit Cl. DELIUS *k*). Si enim uti probatum fuit, nullum oriri potest Sulphur sub Calcinatione Sanguinis cum Alkali, sique materies illa colorans insigni gaudet fixitate & integra de Alkali per vim ignis abigi non potest; certe minus adequatam dabit illius definitionem, qui contendet, illam sulphuream esse simul & volatilem. Æque manca hæc Theoria esse videtur uti priores, quas aluerunt Cl. GEOFFROI & MENON.

## §. XXIX.

Quid vero revera sit tingens illa Materia, nondum afferere audeo. Illam certe Phlogisticam esse constat, sed præter Principium inflammabile etiam peculiarem aliquam terram contineri in illa videtur. Siquidem cum Experimenta compertum habuerim, acida eam a Lixivio separare; ut notabilem illius quantitatem obtinerem, quatuor Lixivii Libras Acido Vitriolico saturavi, obtentum Magisterium, rite elixivatum, duas tantum ponderabat drachmas & formam habebat subtilissimi pulveris, aquæ atque acidis indissolubilis, nullo sapore gaudebat, et cum Lithargyrio calcinatum illi metallicam formam reddebat. Ad sufficientem autem hujus materiei cognitionem plurima adhuc requirerentur Experimenta, quorum institutio multum temporis multumque laboris postularet. Si tamen meam fateri liceat opinionem, multum suspicarer, materiem illam formari a quadam portione terræ illius, quam in notabili quantitate Alkali in hæere norunt Chemicæ, & quæ inde per iteratas solutiones atque Evaporationes secedit; quam terram in commercium cum inflammabili sanguinis intrasse, per calcinationem, putarem, atque ob illud, quod recepit Phlogiston metalla colorare & adversus acidorum actionem defendere. Nota est enim inflammabilis ad colorum productionem efficacia; pluri-

E 2

---

*k*) Dissert. cit. p. 20.

mæque substantiæ, quarum mixtionem ingreditur hocce Principium, acidorum viribus resistunt, uti patet ex sulphure atque oleo. Fateor tamen, me hic tantum conjecturam proponere uberiori Examine confirmandam.

§. XXX.

Non autem absolute requiritur, ut Phlogiston illud, quod alcali accrescit, e substantia animali veniat; docent enim Experimenta, perinde fore, ex quocunque corpore quod flammam alere valeat, illud receptum fuerit. Hoc enim expertus est GEOFFROI circa substantias animales; idem cum Fuligine fieri vidit WEISMANN; cum fossilibus vero MENON atque Ill. SPIELMANN, qui cum Bitumine Allatico pulchrum paravit cœruleum <sup>l)</sup>. Eadem quoque expertus est circa varias substantias Cl. WESTENDORFF <sup>m)</sup>.

§. XXXI.

Cum Ferrum a Lixivio Sanguinis e suis menstruis sub forma cœrulea dejiciatur, Lixivio illo ad detegendum hocce Metallum in aquis mineralibus dissolutum, sæpius usi sunt Chémici. Cum autem præter Ferrum plurimæ quoque aliæ substantiæ, his aquis inhærere possent, quæ quoque a Lixivio sub forma cœrulea dejicerentur, multis dubiis obnoxia videtur hæc Encheiresis. Sed quia Experimentia compertum est, Ferri Calcem, quæ coloranti materie ditata fuit, per calcinationem Magneti attractibilem evadere, certe ad Ferri in his aquis præsentiam concludere poterimus, si obtentum Magisterium hæc quoque per calcinationem acquirere valeat proprietatem. Idem dictum velim de quolibet Magisterio cœruleo, quod ope Lixivii nostri obtineretur.

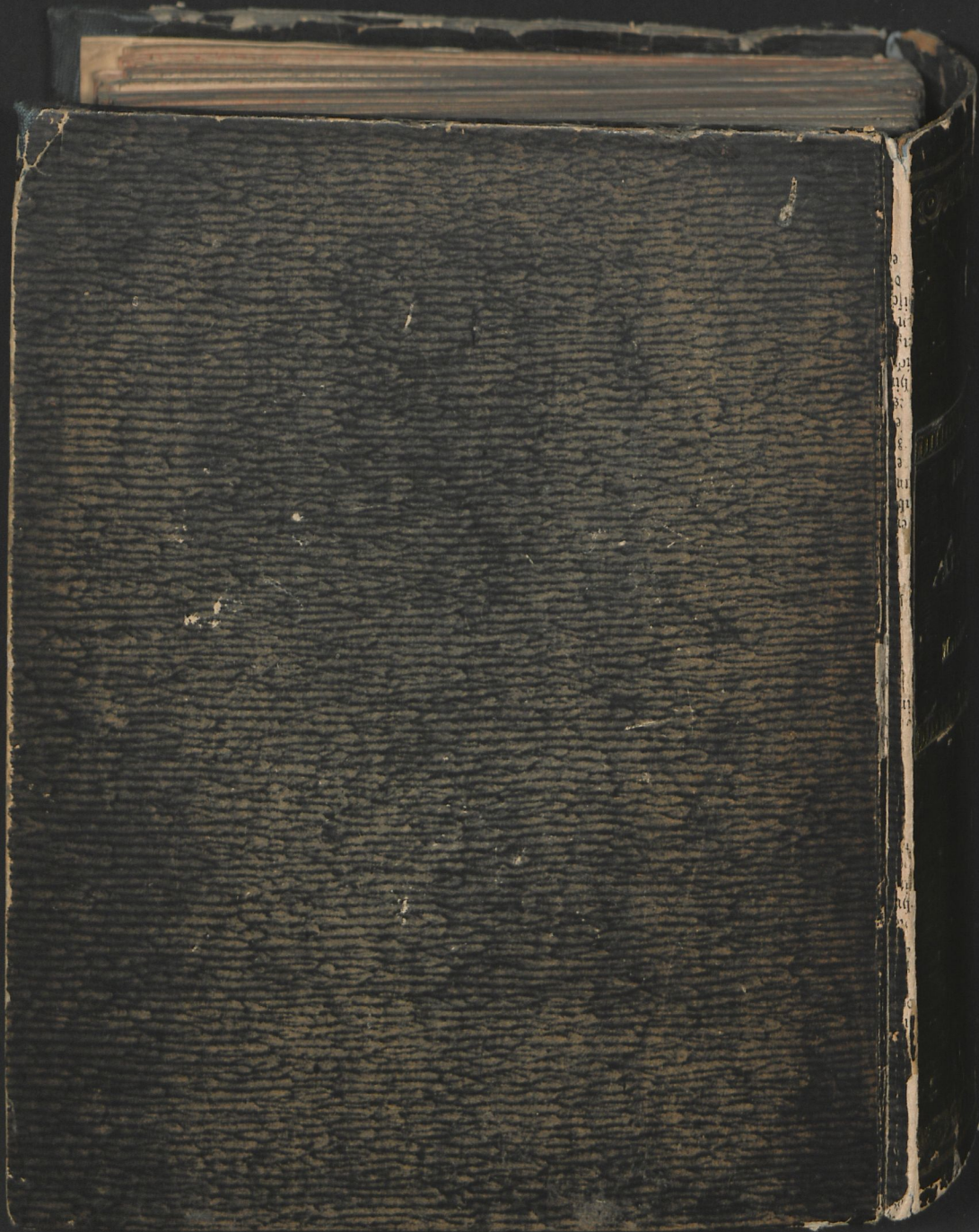
T A N T U M.

<sup>l)</sup> Circa hæc Conf. SPIELMANN *Instit. Chym.* p. 300.  
<sup>m)</sup> *l. c.*



(X 228 2770)

W 17





Q. D. B. V.  
EXPERIMENTA ET COGITATA  
NONNULLA  
CIRCA

9<sup>a</sup>  
LIXIVIUM  
SANGUINIS

PRO LICENTIA

SUMMOS IN MEDICINA HONORES  
ET PRIVILEGIA DOCTORALIA

LEGITIME CONSEQUENDI

IN ACADEMIA ARGENTINENSI

SOLEMNI ERUDITORUM CENSURÆ

SUBJICIT

JOHANNES JACOBUS MARTIN

SAARAMUNDANUS.

DIE XXVI. MAJI A. O. R. MDCCLXXV.

H. L. Q. C.

---

ARGENTORATI,

Litteris JOH. HENRICI HEITZII, Universitatis Typographi.