

Johann Carl Richter

De carbone vegetabili adversaria quaedam : Dissertationis chemico-medicae inauguralis loco pro gradu Doctoris summisque in medicina et chirurgia honoribus atque privilegiis in inclyta academia, quae Rostochii floret, legitime consequendis

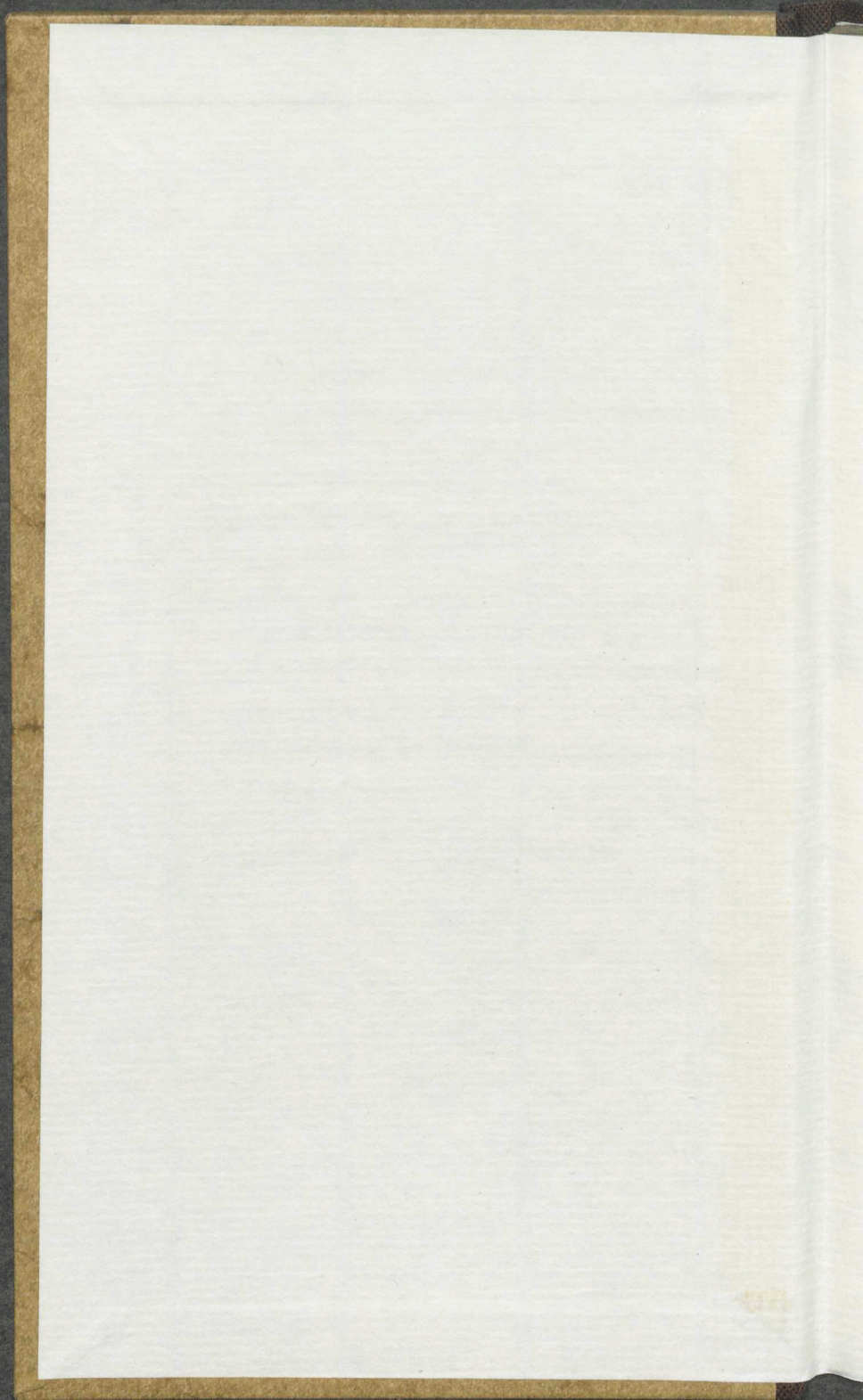
Rostochii: Literis Adlerianis, MDCCCXVI.

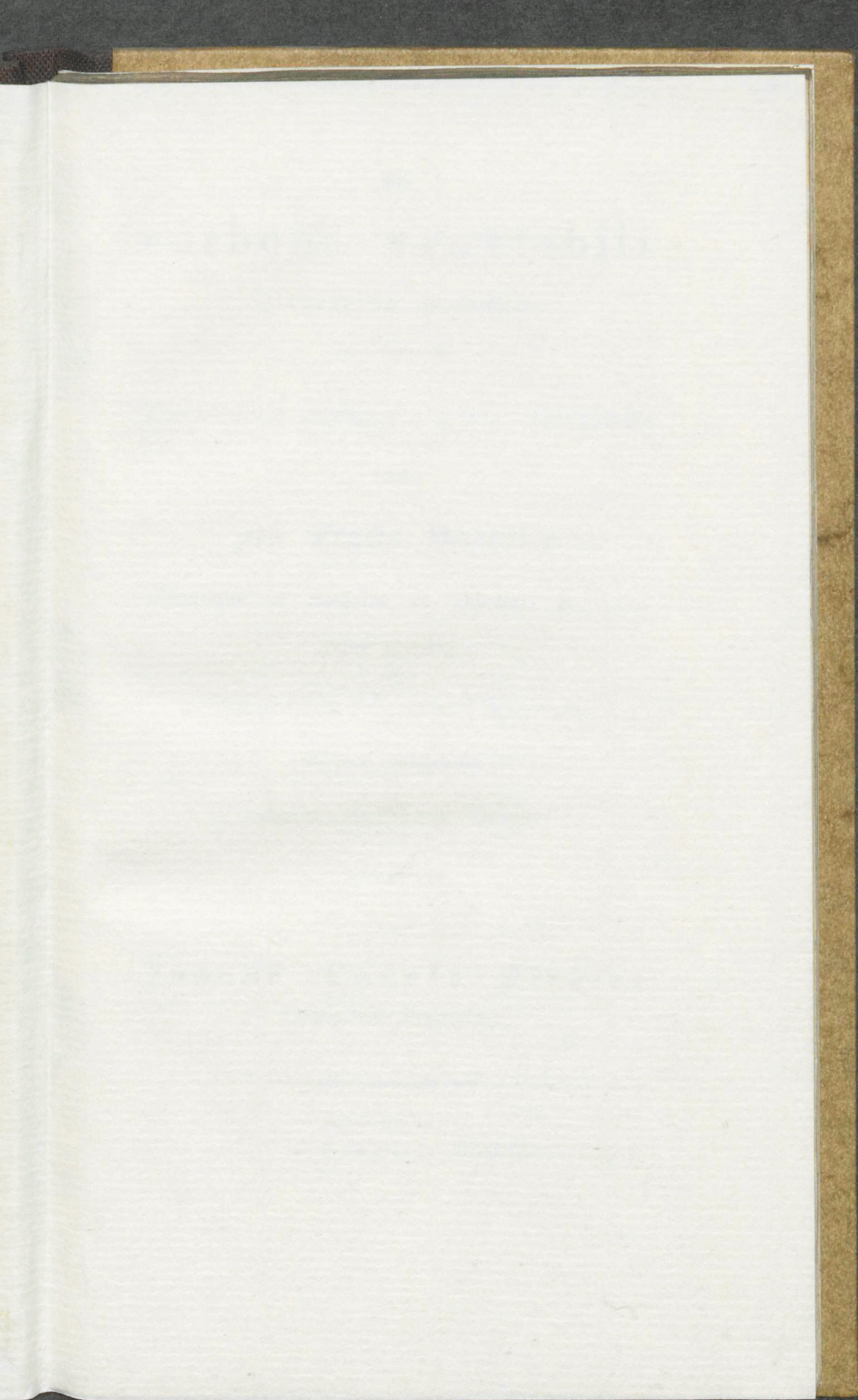
<http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1007483644>

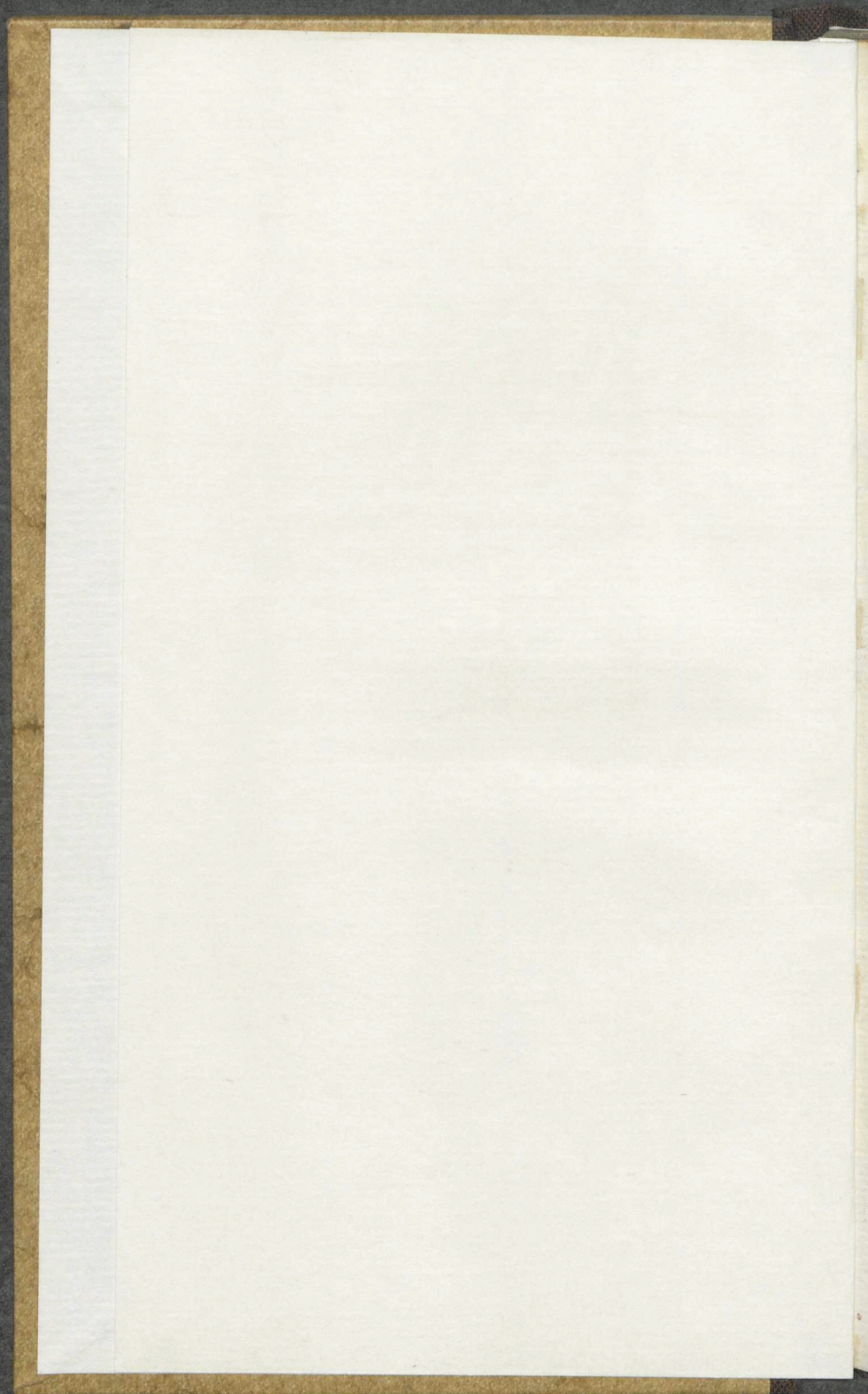
Druck Freier  Zugang  OCR-Volltext

RU med. 1816

Richter, Jo. Carol.







De
carbhone vegetabili

adversaria quaedam.

~~~~~

Dissertationis chemico-medicae inauguralis

loco

pro gradu Doctoris

summisque in medicina et chirurgia honoribus

atque privilegiis

*in inclyta academia, quae Rostochii floret,*

legitime consequendis

placido eruditorum examini

submissa

a

*Joanne Carolo Richter*

Ludwigslusto-Megapolitano.

---

Rostochii

Literis Adlerianis MDCCCXVI.



De  
carb. vegetabil.

abstr. pharm.

Thesaurus pharmaco-medice

loc.

pro gradu Doctoris

summi in medicina et chirurgia

et pharm.



Joanne Carolo Richter

Magistro

Pharm.

Hortensis

Pharm.



**E**st omnino quod verear, haud defuturos, qui  
alicujus me temeritatis insimulent, quod in re  
tam ardua, qualem esse rem medicam con-  
stat, tentare stylum et quamvis paucula in  
medium afferre aggrediar. Verum enim vero  
quum ita studiorum meorum ratio ferat, ut  
ad rite obtinendos summos in medicina hono-  
res specimen aliquod proprio Marte elabora-  
tum placido eruditorum examini sit submit-  
tendum, huic me scribendi necessitati subtra-  
here neutiquam potui, justamque hanc meam  
scriptionem habituram excusationem confido.  
Hoc igitur scribendi consilio experimenta  
atque observationes complures pluribus locis  
oblata colligere, collectasque in unum quasi  
redigere corpus institui. Quo in labore sem-  
per id mihi fuit in votis, haec collectio ut  
esset ejusmodi, quae, postremum quum sit  
academici cursus specimen, commilitonum  
certe aliquibus vel aliquantulum utilitatis



afferret, cum quamvis breviter haud jejune tamen expositam habuerint vim, quam in multis artis medicae partibus exserit chemia. Atque profecto, nisi forte sum iniqua prorsus Minerva usus, spero futurum, ut benigne excipiat hocce meum quaecunque tentamen, his praesertim temporibus, quibus novam theoriam physices atque chemiae medicis rebus applicandam studio colere impensiore coeperunt qui medicam artem profitentur. Lectorem ceterum benevolum velim rogatum, ut styli elegantiam ne expectet. Etenim praeter justum ordinem rerumque tractandarum accuratam expositionem nihil est, arbitror, quod quis in hocce scribendi genere admodum requirat.

---

I.

*De carbonis usu qui adhuc fuit medico.*

Antiquis temporibus medicinae praxin vix ab aliis nisi sacerdotibus exercitam fuisse nemo est medicorum qui ignoret. Remediis autem uti solebant maxime iis, quae quamvis fortuitum salutarem tamen habuisse effectum usu cognossent. Ducti quoque esse videntur con-



templatione naturae indolisque eorum, quae pharmacorum loco in usum vocanda erant taliumque imprimis, quibus proprietates quaedam sensibus obnoxiae, v. c. forma externa odor vel sapor inerant, nec non consideratione accurataque observatione effectuum in animalibus inde productorum, unde comparando exspectare poterant, fore, ut eandem similemque vim in organismum humanum haberent. Eisdem autem, id quod novissimis temporibus fieri assolet, e compositione atque mixtione elementorum corporis cuiusdam certum quoque definitumque effectum conclusisse, vitiosum mancumque tunc temporis statum theoriae atque scientiae chemicae si consideres, prorsus non est quod persuadere.

## §. 2.

Nullo itaque modo, carbonem vegetabilem eorum, qui res medicas tunc temporis agebant, subterfugisse attentionem, opinandum est, eoque minus, quo plura veterum auctorum et exempla et argumenta <sup>1)</sup> docent, carbonis

---

1) Columnas sublicasque ligneas, terrae infingendas atque fistucandas, iam tum temporis eodem, ac etiamnum, modo in superficie adustas et carbone



vegetabilis vires putredinem arcentes veteribus non omnino incognitas fuisse, sed vario quamvis modo technicum in usum vocatas. Quod si concedatur, novissimis tantummodo temporibus medicus carbonis vegetabilis usus, tanquam nova inventio, tribui haud poterit; ideoque non arridet *Schaubi*<sup>1)</sup> sententia, prima carbonum medicum in usum advocatorum quaerens vestigia in scriptis *Ruhlandi*, *van Mynsichti*, et *Frid. Hoffmanni*. Licet enim haud sit negandum, apud *Hippocratem*, *Empedoclem*, *Dioscoridem* nullam unquam carbonis medice adhibiti mentionem inveniri, in *C. Plinii* tamen historia naturali (Lib. XXXVI. Cap. XXVII.) sequentia leguntur:

---

efformato ad putredinem arcendam accommodatas et institutas esse, satis superque notum est. *Vitruvii* iam tempore saxis, finibus signandis servientibus, carbones suppositos esse scimus, ut in lite, longum post annorum spatium de finibus forte oriunda, veritas atque identitas saxorum finibus signandis servientium inde probari posset. cf. *Augustin* de civitate Dei, XXI. 4. p. 610.

1) *Schaub* u. *Piepenbring* Archiv für die Pharmacie und ärztliche Naturkunde, 2n Bandes 1s Stück. 1813. p. 4.



„Quin et carbunculum, genus morbi, quo  
 „duos consulares nuper absumptos indica-  
 „vimus, querneus carbo tritus cum melle  
 „sanat. Adeo in rebus damnatis quoque  
 „ac iam nullis, sunt aliqua remedia, ut in  
 „carbone ecce etc.

### §. 3.

Nihilo minus carbonis medicus usus haud  
 parum neglectus nec prouti par erat aesti-  
 matus esse videtur, quum praesertim omnes  
 fere insequentes de rebus medicis auctores de  
 carbone medice adhibito taceant. Quod enim  
 Carbonem, licet nonnunquam parvula dosi  
 adhibitum, nunquam tamen simpliciter, i. e.  
 sine commixtione multorum aliorum remedio-  
 rum adhibitum esse constat, satis id superque  
 probare videtur, quam parum medicis eius  
 viribus creditum sit, usumque eius non alium  
 nisi empiricum fuisse. *Ruhlandum* <sup>2)</sup> aucto-  
 rum primum esse, opinari licet, qui ignotas  
 lucusque carbonis vires atque proprietates  
 pro merito aestimaret ipsasque oblivioni rursus  
 eriperet; asserit enim;

---

2) *M. Ruhlandus* in Thesauro medico a Carolo  
 Reigero edit. pag. 4. 7.



„de virtute carbonum anodyna in affectibus  
 „spasmodicis et convulsivis non est, quod  
 „dubitemus, quum carbones tiliae praeci-  
 „puum sint *pulveris antiepileptici Saxonici*  
 „*nigri* ingrediens, qui praecularis effectibus  
 „magnam famam et laudem consequutus  
 „est. “

*Fridericum Hoffmannum* <sup>1)</sup> quoque car-  
 bonis mentionem facere legimus: „Carbo-  
 „nes, inquit, tiliae ab epilepsia, torminibus,  
 „colica et ventris fluxu liberare prodidit.”

§. 4.

Sed haud nisi post gravem illam magnique  
 momenti inventionem *Lowitzii* <sup>2)</sup> divulgatam  
 atque confirmatam, — qua docetur, carboni  
 in pulverem redacto, iuste recteque excande-  
 facto et accurate vasis clausis servato, vires  
 et proprietates *dephlogisticantes* inesse, atque  
 hac ex causa eundem carbonem, fluidis colore  
 quodam praeditis si immisceas, *phlogisticas*

1) *Fr. Hoffmanni* observat. physico-chem. select.  
 Libr. III. Hal. 1736. (Lib. III, Observat. XIII.  
 p. 304.)

2) *v. Crell's Annalen der Chemie* 1786 Bd. 2. p.  
 293. *Piepenbring* pharmac. selecta p. 31.



eorum partes detrahere posse, ita ut post filtrationem fluida illis omnino liberata atque limpida appareant; nec non putridam aquam inde depurari rursusque potabilem reddi posse etc. etc. — physici atque medici operam dederunt, inventas illas carbonis proprietates medico respectu explorare atque confirmare. Carbonem scilicet talibus in morbis adhibitum esse legimus, in quibus inclinationem ad decompositionem cum *phlogisti* superpendio supponere medici, cum crederent morbi ipsius principia atque elementa inde dephlogisticari atque innoxia fieri. Reformatione chemiac mox insequuta, experimenta illa hand interrupta sunt, licet effectus inde productus alio modo consideratus aliisque argumentis expositus atque explicatus sit.

§. 5.

A *Mönchio* <sup>3)</sup> carbonem vegetabilem pulveris forma ad febrem bilioso-putridam debellandam optimo cum successu adhibitum esse legimus, et quidem 3ß sexies in die, una cum evacuantibus remediis. Ab eodem auctore in

---

3) *Mönch* systematische Lehre v. d. Arzneimitteln. Marb. 1789. pag. 221.



ulceribus inveteratis, sicci pulveris forma inspersus, exoptato cum successu adhibitus est iisque brevi tempore omnis malus ichoris odor detractus.

Eodem etiam modo carbonis pulvere iam antea usus est *Kels*<sup>1)</sup> optimoque cum successu; nec non aqua commixtum gargarismatis loco ad corrigendum malum halitus odorem bono cum successu adhibuit.

*Mönchii* observationes a pluribus auctoribus confirmatas esse scimus; ut de caeteris taceam, v. c., *Taube* non solum ad internum usum, sed etiam externe ad sananda ulcera maligna in nosocomio militari Cellensi carbonis pulvere optimo cum effectum usus est.

A *Johnstonio* autem carbonis pulverem unciae totius dosi ad arcendum typhum frustra propinatum esse legimus; a *Sandifort* quoque observatum est, pulvere carbonum ulceribus insperso dolores acutissimos excitatos esse, quam ob rem ista forma carbonem adhibere dissuadet, potiusque cum basi quadam sub forma cataplasomatis applicare jubet.

---

1) v. *Crell's chemische Annalen* Bd. 1. p. 216.



*Bornemannus* <sup>2)</sup> e contrario Revaliae optimo cum successu carbonis pulverem in funganda gangraena quinque aegrotos vexante adhibuit, licet antea jam omnia fere antiseptica non solum effectum caruerint, sed etiam malum ipsum peius reddiderint. Brevi tempore solo carbonis usu pristina restituta est bona valetudo.

*Lowitzius* quum experimentis cum pulvere carbonum in insectis quibusdam institutis, imprimis in lumbricis invenisset, insecta brevi tempore a carbone necari, a *Meyero* <sup>3)</sup> chirurgus Petropolitano pulvis carbonum aegroti, taenia laboranti, pluries in die usque ad drachmam pro dosi cum paullulo radicis jalappae commixtus propinabatur, istaque methodo largam copiam articulorum taeniae expelli contigit.

*Beddoes* <sup>4)</sup> inclytus ille medicus Bristolen-

---

2) Auszug seines Briefes an *Lowitz* v. 20 Jul. 1793 in *Crell's Annalen* l. c. 1793.

3) v. *Crell's Annalen*, Bd. 2. 1704. p. 514.

4) A Letter to Erasmus Darwin on a new method of treating pulmonary consumption and some other diseases hitherto found incurable, by *Thomas Beddoes*. Bristol. 1794.



sis, ex usu pulveris carbonum in phthisi pulmonali inchoante effectum prodiisse maxime exoptatum observavit. Cuius secundum theoriam hocce de morbo, novissimae chemiae principia sequutam, proxima morbi istius caussa est in nimia principii oxygeni accumulatione in corpore, unde ipsum corpus, imprimis pulmones, abnormem in statum redigi asserit. — *Garnett* <sup>1)</sup> ad debellandum idem malum pulverem carbonum cum aequali hepatis sulphuris dosi coniunxit, siquidem commixtio haecce in organis digestionis inservientibus largam gassis hydrosulphurati copiam evolvere valet, quae chylo admixta in sanguinis massam transit ibique cum oxygeno superfluo aquam efformat indeque phthisin sanare valet. Quam quidem theoriam a *Mynster* <sup>2)</sup> uberius illustratam esse scimus.

*Mynster* carbonum quoque pulverem ad fugandos pedum sudores male olentes proponit, pluraque experimenta a *Schumacher*,

1) Medical commentaries for the year 1795.

2) *Ol. Henr. Mynster* pr. *Aasheim*, diss. inaugural. phys. med. de carbone eiusdemque praecipuis connubiis, de aetiologia Beddoesiana et de remediis alcalinis carbonicis. Hafn. 1797.



Hafniensi medico et chirurgo, cum carbone instituta in sanandis ulceribus malignis, gangraenosis, scrophulosis atque carcinomatosis etc. refert, quae tamen experimenta non semper exoptatus effectus consequutus est.

Etiam *Simmons* <sup>1)</sup> eximiam carbonis externe adhibiti utilitatem laudat in ulceribus malignis, foetentibus, in carie etc.

*Johnstone* <sup>2)</sup> carbonis pulverem cum melle mixtum ad sananda ulcuscula in ore, aphitas etc. optimo cum effectu adhibuit.

*Hargens*, <sup>3)</sup> medicum Kiliensem, carbonis pulvere, cum melle commixto, in sanandis ulceribus pedum inveteratis, maxime malignis, ichorem foetentem copiosissime edentibus, nec non aliis in ulceribus tam esthiomenis quam carcinomatosis etc. sub forma pulveris subtilissimi insperso, optimo cum effectu pluries adhibuisse legimus.

---

1) Medical facts and observations. Vol. VII. N. VII. 1797.

2) The Edinburgh medical and surgical journal, Vol. III. p. 395.

3) *Hufeland's Journal der practischen Heilkunde.* Bd. IX. Heft IV. p. 176.



*Fuch* <sup>1)</sup> interno carbonis usu in dysenteria putrida sic dicta non solum excretionum frequentiam imminui tenesmumque cöerceri, sed etiam qualitatem excretorum corrigi minusque putridam reddi observavit. Eundem carbonis pulvere ad sanandum ulcus malignum optimo cum successu usum esse scimus.

*Fischerus*, professor Kiliensis etc., a scrupulo pulveris carbonum cum guttula olei caieputi, bis in die matutino tempore atque sub vesperam propinato, penitus tolli faciliq[ue] graveolentiam oris modo corrigi posse necum pluries communicavit.

*Odier* cataplasmata e farina seminis lini, pulvere carbonum et aqua confecta ad fugandam gangraenam exoptato cum successu adhibuit; nec non in gangraena a decubitu oriunda pulvere carbonum eximio cum effectu se usum esse praedicat. Remedii palliati loco carbonis pulverem melle mixtum in canere uteri adhibuit, in vaginam quantum potuit ingestum vel lacte commixtum siphonis ope iniectum. Ab eodem carbonem interne

---

1) *Piepenbring's Archiv der Pharmacie u. ärztlichen Naturkunde.* Bd. III. Heft I. p. 75.



quoque,  $\mathfrak{J}$  ad  $\mathfrak{z}\mathfrak{ss}$  pro dosi, ad cöercendas haemorrhagias optimo cum successu adhibitum esse legimus; idemque auctor est, efficacissimis maximeque strenuis externis remediis ad sistendas varias haemorrhagias carbonis pulverem adnumerandum esse. <sup>1)</sup>

Carbone praeterea usos esse scimus, *Jörgium Hunoldium*, *Pickelium* atque *Thomannum* <sup>2)</sup> in exanthematibus chronicis, scabie, tinea capitis, herpete etc. v. c. pulv. carbon. subtiliss.  $\mathfrak{z}\mathfrak{ss}$  Axung. porc.  $\mathfrak{z}\mathfrak{j}$ . M. — *Hennigium* <sup>3)</sup> in carcinomate, *Leonhardum* interne ad flatuum absorptionem etc. Etiam ad tympaniten fugandum typhos nonnumquam concomitantem interne inprimis clysmatum forma ( $\mathfrak{z}\mathfrak{ss}$  quovis clysmate) eximio cum effectu adhiberi posse, sunt, qui observaverint. <sup>4)</sup>

1) Edinburgh medical commentaries. Vol. VIII. 1795.

2) *Thomann* Annalen d. clinischen Anstalt zu Würzburg. 1803.

3) *Hufeland's* Journal d. pract. Arzn. Bd. XXV. Heft 1.

4) Leipziger Litteratur-Zeitung 1815. No. 132.



II.  
*De carbonis viribus atque proprietatibus, colorem  
 detrahentibus odoremque destruentibus.*

§. 5.

*Lowitzii* inventionem supra iam commemoratam hisce de viribus summam omnium physicorum atque chemicorum attentionem excitasse notum est. Multa hac de re experimenta instituta sunt, non solum ad confirmandam veritatem proprietatum istarum hucusque haud satis cognitarum nec satis aestimatarum, sed etiam ad applicandas istas usuque adhibendas pluribus in obiectis atque laboribus pharmaceuticis, chemicis atque technicis. Licet chemicorum plurimi exploratam esse rem invenerint, fuerunt tamen v. c. *Fuchs*, *Hahnemann*, *Leonhardi*, *Dörffurth*, *Tüchsen*, *Erxleben*, *Göttling*<sup>1)</sup> etc. quibus experimenta colorem detrahentia nullo prorsus modo successerint, quamvis experimenta saepius sint repetita. Itaque nova haec theoria fieri non

1) *L. v. Crell's chemische Annalen* 1788, Bd. 2. P. 393. — 1789, Bd. 1. S. 202. Bd. 2. 403. — 1790, Bd. 1. S. 333. S. 500. —

*Göttling's Almanach f. Scheidekünstler etc.* 1790. S. 37. — 1792, S. 173. 1793, S. 19.



potuit quin theoria pluribus vana sit visa. Crebis autem postea institutis experimentis tam a *Lowitzio* quam a multis aliis chemicis persuasum est illis denique, in errore se versari, coactique sunt confiteri, experimentis successu carentibus nil nisi neglectiorem variarum causarum ansam praebuisse.

## §. 6.

Ad indagandas carbonis vires in decolorandis odoreque privandis fluidis variisque materiis, ad explicanda haecce phaenomena secundum universales physicas leges, ad construendam inde theoriam certe difficilem haud nisi chemicorum perpauci operam attulisse suam videntur. Permulta enim experimenta hac de re instituta nil fere nisi numerum fluidorum atque materiarum colore atque odore quodam praeditarum augere videbantur, quae carbone decolorari odoreque privari possent. A nonnullis tamen chemicorum etiam conditiones constitutae sunt, sub quibus a carbone phaenomena haecce producuntur.

Faciliorem autem ad synopsis experimentorum hanc circa rem divulgatorum eorumque,



quae exinde resultant, divisio necessaria videtur sequens:

§. 7.

A. *Observata circa decolorationem, carbonis ope productam,*

a. fluidorum pigmento quodam tinctorum, vel circa destructionem variorum colorum ipsorum.

1. Rubri succi ribium baccarumque myrtillorum.

*Lowitzius* <sup>1)</sup> observavit, succum huncce coctione cum pulvere carbonum penitus decolorari omninoque limpidum reddi, nec non pronam ad mucescendum inclinationem amittere.

2. Infusum croci aquosum et spirituosum a carbone secundum *Lowitzium* <sup>2)</sup> colorem odoremque penitus amisit.

3. Infusum foliorum rosarum.

*Vogelius* <sup>3)</sup> infusum foliorum rosarum aquosum concentratum, cujus colorem acido sulphurico etiam auxit, commixtione carbonis,

---

<sup>1)</sup> v. *Crell's Annalen* 1788. Bd. 2. S. 36.

<sup>2)</sup> v. *Crell* l. c. 1791. Bd. 1. S. 512.

<sup>3)</sup> *Schweigger's Journal d. Chemie u. Physik* Bd. 4. Heft 1. S. 94.



bene combusti et aqua exstincti, usque ad pultis consistentiam, statim perfecte limpidum reddidit. A carbone animali idem effectum est. Carbo communis vegetabilis (Meilerkohle) nullam decolorationem effecit. Carbone vegetabili puro omnique ab aere atmosphaerico vacuo commixtum infusum mox omnino limpidum factum est; — carbone cum acido carbonico impraegnato commixtum infusum, colorem post diei spatium penitus exuit.

4. Tinctura absinthii

secundum *Lowitzium* <sup>1)</sup> carbonis commixtione colorem odoremque penitus amisit.

5. Tinctura gummi laccae

secundum eundem *Lowitzium* <sup>2)</sup> perfectam decolorationem perpessa est.

6. Aqua solutione Indigo coloris fusco caeruleo colore tincta.

A *Kelsio* <sup>3)</sup> unciae hujusce aquae addita est semiuncia pulveris carbonum. Agitando per semihorii spatium fluidum e filtro penitus limpidum purumque transiit. *Vogelius* <sup>4)</sup> obser-

<sup>1)</sup> *Crell's Annalen* 1791. Bd. 1. S. 512.

<sup>2)</sup> *Crell* 1. c.

<sup>3)</sup> *Crell* 1. c. 1792. Bd. 1. S. 204.

<sup>4)</sup> *Schweigger* 1. c. S. 96.



vavit, solutionem illam Indigo coloris ab omnibus fere carbonis speciebus, ad experimenta sua adhibitis, statim perfecte decoloratam penitusque limpidam redditam esse. Carbo vegetabilis communis haud rursus excandefactus nullam decolorationem effecit; carbo autem cum kali caustico concoctus atque elixivatus, haud nisi valde imperfectam decolorationem efficere valuit.

7. Tinctura caloris Lacmus

a *Lowitzio* <sup>1)</sup> carbonis viribus penitus decolorata est. *Schaubius* <sup>2)</sup> observavit unciam tincturae coloris Lacmus satis concentratae cum aquae destillatae unciis octo dilutae ab unciae dimidio admixti pulveris carbonum saepius agitando post viginti quatuor horarum spatium colorem maxima ex parte amisisse et post reiteratam admixtionem unciae dimidia pulveris carbonum, saepius agitando, perfecte omninoque limpidam factam esse. *Vogelius* <sup>3)</sup> decolorationem infusi coloris Lacmus haud

---

<sup>1)</sup> *Crell's Annalen* 1758. Bd. 2. p. 38.

<sup>2)</sup> *Archiv d. Pharmacie u. ärztliche Naturkunde.*  
Bd. 2. Heft 1. p. 45.

<sup>3)</sup> *Schweigger's Journal* Bd. 4. Heft 1. p. 95.



nisi carbone dum canderet adhuc in aqua extincto posteaque per aliquod tempus atmosphaerae exposito perficere potuit; etiam post admixtionem carbonis animalis tinctura illa statim omnino limpida est facta. Omnes autem aliae carbonis species, ab illo adhibitae, haud nisi parvam vel plane nullam mutationem perfecere. Carbone per acidi nitrici opem oxydato tinctura illa rubefacta est, quod quidem phaenomenon ab acido nitrico carboni adhuc inhaerente productum esse credit.

8. Infusum ligni Brasiliensis (s. Fernambuci) aquosum a *Kelsio* <sup>1)</sup> carbonis admixtione omnino decoloratum est, quod quidem etiam a *Schaubio* <sup>2)</sup> perfectum esse legimus.

9. Tinctura ligni Santali rubri aquosa et spiritiosa secundum *Lowitzium* <sup>3)</sup> maxima celeritate a carbone decolorata est, imprimis tinctura spiritiosa.

10. Infusum rad. rubiae tinctorum eodem modo a *Kelsio* <sup>4)</sup> carbonis commixtione decoloratum esse legimus.

---

<sup>1)</sup> *Crell* l. c. 1792. Bd. 1. p. 204.

<sup>2)</sup> *Archiv d. Pharmacie etc.* Bd. 2. p. 45.

<sup>3)</sup> *Crell* l. c. 1791. Bd. 1. p. 512.

<sup>4)</sup> *Crell* l. c. 1792. Bd. 1. p. 204.



11. Decoctum radices curcumae, secundum Vogelii <sup>1)</sup> observationes haud nisi carbone dum canderet in aqua extincto tumque aeri per aliquod tempus exposito, nec non a carbone in acido nitrico cocto tum vero bene elixivato perfecte decoloratum est. A caeteris carbonis speciebus adhibitis haud nisi imperfecta vel plane nulla decoloratio producta est.

12. Vinum rubrum a Lowitzio <sup>2)</sup> carbonis ope omnino decoloratum esse legimus. Quod quidem etiam Vogelii omnium carbonis specierum ope, *communem* si excipias *carbonem vegetabilem* haud penitus *excandefactum*, perfecte contigit. Carbo autem cum kali caustico coctus tumque elixivatus haud nisi fusco-flavum colorem perfecit.

13. Coccioniellae infusum secundum Lowitzium <sup>3)</sup> carbonis ope perfecte decolorari potuit; quod quidem a Kelsio etiam <sup>4)</sup> et Schaubio <sup>5)</sup> multis experimentis confirmatum est.

---

<sup>1)</sup> *Schweigger's Journal* l. c. p. 94.

<sup>2)</sup> *Crell* l. c. 1791. Bd. 1. p. 511.

<sup>3)</sup> *ibid.*

<sup>4)</sup> *Crell* l. c. 1792. Bd. 1. p. 204.

<sup>5)</sup> *Archiv d. Pharmacie* etc. Bd. 2. Heft 1. p. 45.



## §. 8.

b. Decoloratio fluidorum vel materiarum  
ab empyreumaticis partibus plus mi-  
nusve fusco colore tinctarum.

## 1. Acidum essenziale tartari.

In parando acido hocce prima quidem  
vestigia virium carbonis decolorantium *Lo-  
witzius* <sup>1)</sup> invenit. Quam variis multisque  
difficultatibus conjuncta sit praecautio, etiamsi  
summa adhibeatur cura, ne solutio acidi  
hujusce, antequam evaporatione leni igne  
perfecta punctum crystallisationis attigerit,  
fuscum percipiat colorem, cunctis chemicis  
satis notum est; nec non quam multo laboris  
temporisque impendio sit opus, ut acidum pro-  
ducatur omnino limpidum. *Lowitzius* itaque,  
cui acidum hocce saepius parandum erat, me-  
thodum quandam invenire, qua scilicet acidum  
crystallisatum penitus limpidum, lucidum ac  
purum producere, nec non offuscationem illam  
molestam arcere posset, impensiore opera stu-  
duit. Hujus secundum sententiam fuscus ille  
lixivii color a *phlogisto* productus est, ob  
facilem acidi decompositionem in elementa sua,

---

<sup>1)</sup> *Crell* l. c. 1786. B. 1. p. 293.



e partibus *oleosis* secretis educto, — tum cum puro acido, tanquam ad compositionem superfluo, haud nisi debili adhuc nexu conjuncto. Quippe fieri putabat posse, ut *phlogiston* hocce facillime ab acido puro penitus separaretur, simulac substantiam inveniret, quacum ob magnam affinitatem conjunctionem multo arctiorem perficere posset. — Nota illa carbonis proprietas, qua is in spatio introitu atmosphaerae ocluso, summo sub ignis gradu, *phlogiston* haud amittit, *Lowitzium* induxit, in carbone exoptatam quaesitamque rem supponere, quum scilicet autumaret futurum, ut carbonem experiretur propensum ad *phlogisti* plus etiam attrahendum, si uspiam tale invenisset.

Hoc ille intuens carbonem pulveris sub forma lixivio acidi hujusce tartarici addidit, deinde acidum fortiori sub igni ad punctum crystallisationis coxit; — crystalli inde producti summe candidos purosque se ostenderunt; quod quidem antea, summa licet adhibita circumspeditione, numquam poterat obtineri.

Post aliquod tempus <sup>1)</sup> residuum fuscum, secundum suetam hucusque praeparandi methodum acidi tartarici puri sensim sensimque



collectum, facillime carbonis ope penitus limpidum reddere crystallosque candidissimos inde educere *Lowitzio* contigit.

Secundum methodum a *Lowitzio* adhibitam etiam *Wulfius* <sup>2)</sup> carbonem suis in operationibus adhibuit, similique modo candidissimos acidi tartarici essentialis crystallos eduxit.

*Voglero* <sup>3)</sup> solutionem acidi hujusce pulvere carbonum omnino decolorare contigit; ipseque color subruber sub filtrando a papyro ad filtrandum inserviente receptus, post reiteratam parcam pulveris carbonum commixtionem penitus evanuit.

*Schraderus* <sup>4)</sup> quoque carbonis usum in depurando acido tartarico maxime eximium se invenisse confitetur.

*Lowitzius* <sup>5)</sup> e 500 libris crystallorum tartari commixtione 60 unciarum pulveris carbonum, decies divisa, 96 libras acidi tartarici purissimi produxit.

---

<sup>1)</sup> *Crell's Annalen* 1788. Bd. 2. p. 40.

<sup>2)</sup> *Crell* l. c. 1790. Bd. 2. p. 419.

<sup>3)</sup> *ibid.* 1791. Bd. 1. p. 59.

<sup>4)</sup> *ibid.* 1791. B. 1. p. 246.

<sup>5)</sup> *ibid.* 1791. Bd. 1. p. 319.



A *Wagenfeldio* <sup>1)</sup>) carbones optimo cum effectu ad parandum depuratum hocce acidum adhibitos esse legimus.

*Kelsii* <sup>2)</sup>) experimenta saepius repetita idem confirmasse, sicut *Meyeri* <sup>3)</sup>), *Schaubii* <sup>4)</sup>) rel. scimus.

## 2. Tartarii crudi depuratio

a *Lowitzio* <sup>5)</sup>) carbonis ope optimo cum effectu perfecta est.

*Kelsius* <sup>6)</sup>) quoque carbonem ad depurandum tartarum crudum rubrum albumque summe proficuum invenit. Duae tartari rubri drachmae cum unciae dimidio pulveris carbonum octoque aquae unciis per horae quadrantem coctae solutionem colore penitus privatam edidere atque evaporatae valde bonum albumque tartarum produxere.

<sup>1)</sup> *Crell* 1792. Bd. 1. p. 367.

<sup>2)</sup> *ibid.* 1792. Bd. 1. p. 205.

<sup>3)</sup> *Löffler's* vermischte Aufsätze u. Beobacht. a. d. Arzneikunde etc. mit Zusätzen u. Bemerk. von *J. G. Vogel.* 1801. p. 423.

<sup>4)</sup> *Archiv d. Pharmacie* etc. Bd. 2. St. 1. p. 44.

<sup>5)</sup> *Crell's* Annalen. 1788. Bd. 2. p. 134.

<sup>6)</sup> *ibid.* 1792. Bd. 1. p. 205.



## 3. Acetum

cum pulvere carbonum digestum secundum *Piepenbringium* <sup>1)</sup> ad praeparationem salium aceticorum multo utilius factum est. *Lowitzius* <sup>2)</sup> acetum crudum coctione cum pulvere carbonum in cucurbita vitrea vesica conglutinata perfecte limpidum reddidit.

## 4. Sales acetici.

In praeparanda quoque terra foliata tartari *Lowitzius* <sup>3)</sup> eximium carbonis usum observavit. *Kelsii* <sup>4)</sup>, *Schraderi* <sup>5)</sup> atque *Meyeri* <sup>6)</sup> experimentis idem confirmatum est.

5. Acidum sacchari seu oxalicum empyreumaticum a *Piepenbringio* <sup>7)</sup>, secundum *Schrikelii* methodum sicca sacchari destillatione praeparatum, carbonis admixtione perfecte depuratum est.

---

<sup>1)</sup> *Crell* 1787. B. 1. p. 157.

<sup>2)</sup> *Crell's Annalen* 1791. Bd. 1. p. 398.

<sup>3)</sup> *ibid.* 1786. Bd. 1. p. 298.

— 1793. Bd. 1. p. 34.

<sup>4)</sup> *ibid.* 1792. Bd. 1. p. 198.

<sup>5)</sup> *ibid.* 1791. Bd. 1. p. 246.

<sup>6)</sup> *Löffler* 1. c. p. 429.

<sup>7)</sup> *Crell* 1. c. 1787. Bd. 1. p. 157.



## 6. Acidum citricum.

Inclinationem, sub evaporatione scilicet fusco se tingendi colore, majorem hocce in acido se ostendere quam in acido tartarico, chemicis satis est notum, quum praesertim ad crystallisationis usque punctum multo majori concentrationis gradu opus esse sciamus. Carbonis autem admixtione *Lowitzius* <sup>1)</sup> etiam hic crystallos omnino candidos atque regulares produxit.

*Meyeri* <sup>2)</sup> secundum observationes succum citri recenter expressum ter repetita digestionem cum carbone penitus decoloratum esse legimus.

## 7. Acidum succinicum.

Etiam hocce acidum *Lowitzio* <sup>3)</sup> carbonis ope ab omni oleo atque odore inhaerente liberatum perfecteque candidum factum est.

## 8. Acidum benzoicum

a *Lowitzio* <sup>4)</sup> carbonis ope candidissima forma exhibitum est. Ab eodem simul observatum est, acidum hocce odorem specificum gratum

---

<sup>1)</sup> *Crell* l. c. Bd. 1. p. 32.

<sup>2)</sup> *Löffler* l. c.

<sup>3)</sup> *Crell* l. c. 1793. B. 1. p. 31.

<sup>4)</sup> *ibid.* 1793. Bd. 1. p. 34.



carbonis admixtione haud amisisse, quod tamen obtigit in acido succinico.

9. Syrupus sacchari fuscus atque mel.

Fuscus sacchari syrupus aqua dilutus atque cum sufficiente pulveris carbonum quantitate concoctus secundum *Lowitzium* <sup>1)</sup> omnino pelucidus, odore puroque sacchari sapore orbatus exstitit.

Licet *Kelsius* <sup>2)</sup> carbonis ope idem perfecte perfecerit, ad ℥ij tamen syrupi, ℥xij carbonis ei erat opus. — *Cadet* atque *Vauquelin* <sup>3)</sup> carbonis vires in decolorando atque depurando syrupo sacchari perfecte confirmatas invenere. — Prior quidem XXIV. partes syrupi cum totidem aquae partibus atque sex carbonis in pulverem redacti partibus concoquendas proposuit.

*Meyerus* <sup>4)</sup> quoque carbonis ad corrigendum atque decolorandum syrupum sacchari fuscum atque mel vires observavit efficacissimas.

Licet autem *Lowitzio* <sup>5)</sup> contigerit melli

---

<sup>1)</sup> *Crell* 1788. Bd. 2. p. 39.

<sup>2)</sup> *ibid.* 1792. Bd. 1. p. 198.

<sup>3)</sup> *ibid.* 1794. Bd. 2. p. 403.

<sup>4)</sup> *Löffler* l. c.

<sup>5)</sup> *Crell's Annalen* 1792. Bd. 1. p. 219.



cum aqua diluto specificum odorem, gustum atque colorem carbonis ope perfectissime detraxisse; post separationem tamen carbonis mel quidem rursus, ut solet, ipsa sub lenissima evaporatione, priorem recepit colorem.

10. Saccharum e betae ciclae succo praeparatum.

Secundum *Achardi, Göttlingii, Lampadii* aliorumque experimenta etiam hocce in saccharo praeparando carbo efficaciam suam haud denegavit, non solum in colore, sed etiam sapore ingrato et quasi specifico removendo.

11. Nitri depuratio.

Ad depurandum nitrum *Gadolinus* <sup>1)</sup> optimo cum effectu carbonibus usus est; supponit tamen, carbonem hocce in processu nitro crudo particulas pingues commixtas atque inhaerentes saepiusque ammonio concomitatas detrahare.

*Lowitzius* <sup>2)</sup> quoque plura depurationum nitri ope carbonis experimenta instituit; simul autem observavit, aluminis admixtionem, ob liberum ejus acidum, depurationem nitri multo faciliorem reddere.

---

<sup>1)</sup> *Crell* 1791. Bd. 1. p. 518.

<sup>2)</sup> *ibid.* 1791. Bd. 1. p. 405.



12. Residuum nigrum concentratum post praeparationem spiritus sulphurico-aetherei

a *Lowitzio* <sup>1)</sup> filtrationis ope saepius repetitae super pulvere carbonis perfecte decoloratum esse legimus.

13. Resina jalappae.

Salutio resinae jalappae juste diluta carbone perfectissime decolorata est; evaporatione iustaque ablutione postea instituta cum aqua pura resinam perfecte candidam fragilemque, nec odore specifico carentem *Lowitzius* <sup>2)</sup> obtinuit.

14. Mixtura simplex

per aliquot sexagesimas horae partes cum carbonis pulvere digesta a *Piepenbringio* <sup>3)</sup> decolorata est.

15. Carbonis pulvis, dentifricii pulveris loco adhibitus,

frequentissimas secundum observationes in depurandis dentibus summam efficaciam exsecere valet <sup>4)</sup>, omnibusque aliis dentifriciis remediis longe anteponi meretur.

---

<sup>1)</sup> *Crell* 1791. Bd. 1. p. 405.

<sup>2)</sup> *ibid.* 1791. B. 1. p. 405.

<sup>3)</sup> *ibid.* 1787. Bd. 1. p. 157.

<sup>4)</sup> *ibid.* 1791. Bd. 1. p. 404.



B. *Observationes circa odoris deletionem.*

aa. De delendis variis odoribus putridis.

## 1. Caro putrida.

Carbonis proprietates a carne cruda putritatem arcentes majoribus nostris jam notas saepiusque ab iis in usum vocatas fuisse constat. Variis in oeconomis rei domesticae causa carbonem huncce in finem jam ante *Lowitzii* inventionem saepius adhibitum esse, inprimis in Hollandia, secundum *Everts* <sup>1)</sup>, multi sunt auctores, qui observaverint. *Schaubio* <sup>2)</sup> v. c. jam a. 1798 venator quidam expertus atque aetate proventus saepius adfirmavit, carbonem fagi bene excandefactum sibi jam dudum tanquam remedium eximium contra putredinem notum esse, seseque semper in peregre mittenda carne cervina etc. sub aestatis tempus, ad arcendam putredinem impositione accurataque inspersione pulveris carbonis usum esse. *Lowitzius* <sup>3)</sup> autem primus est, qui eximias carbonis vires in restituenda carne summo

---

<sup>1)</sup> *Schaub* u. *Piepenbring* Archiv f. Pharm. p. 64.

<sup>2)</sup> *Schaub* l. c.

<sup>3)</sup> *Crell's Annalen* 1788. Bd. 2. p. 38.



gradu putrida observaverit. Caro scilicet ista carbone adhibito foetorem putridum statim amisit, nec nisi odorem purum ammonii retinuit. *Lowitzii* caeterum est opinio, a carbone hocce in processu nil nisi vaporem carnis jam putrefactae coërceri, e contrario a carne in carbonis pulvere imposita ipsam putredinem nullo modo arceri; quod quidem pluribus a se institutis experimentis probari ipsi videbatur. A *Brugnatellio* <sup>1)</sup> experimenta haecce sunt confirmata; simulque is refert, malum quidem carnis putrescentis odorem a carbone statim fugari, post aliquod autem temporis spatium redire, nec eum quamvis larga pulveris carbonum quantitate imposita posse arceri.

*Kelsius* <sup>2)</sup> quoque observationes hasce experimentis suis confirmavit, simul tamen asseruit, carbone haud nisi foetentes putrescentium partium vapores coërceri, nullo modo ipsam putredinem depelli.

A *Veltheimio* <sup>3)</sup> quidem istas observationes in itinere confirmatas esse legimus, quum is

---

<sup>1)</sup> *Crell* 1789. Bd. 2. p. 50.

<sup>2)</sup> *ibid.* 1792. B. 1. p. 208.

<sup>3)</sup> *ibid.* 1796. Bd. 1. p. 253.



carnem cervinam impositione in carbonis pulvere a putredine optime defendisset.

*Mönchium* <sup>1)</sup> plura notatu digna experimenta ad indagandas carbonis vires in arcenda carne a putredine instituisse scimus, unde liquet, carboni maxime strenuas inesse vires ad putredinem a carne vel arcendam, vel, ubi jam adfuerit, profligandam.

*Metzlerus* anno 1797 <sup>2)</sup> in cadavere occisi cujusdam, per duodecim jam dies sub carbonibus forte defosso, ne ulla quidem putredinis vestigia occurrisset refert; cunctis abdominis visceribus quamvis in statu solito sicciorere repertis.

## 2. Urina putrescens.

*Lowitzius* <sup>3)</sup> 16 lotii libras per duorum mensium spatium putredini exposuit, tum sub coctione duas pulveris carbonum libras admiscuit, omnemque foetorem statim perfecte fugavit; non nisi ammonii manente odore.

---

<sup>1)</sup> *Mönchs* vermischte Aufsätze a. d. Oecon. etc. 1. Heft. Marb. 1794. p. 68. *Lehr* diss. de carbone vegetabili. 1794. p. 75.

<sup>2)</sup> Salzburg. Med. chir. Zeitung. 1797. No. 44. p. 319.

<sup>3)</sup> *Crell's* Annalen 1791. Bd. 1. S. 408.



## 3. Experimenta.

*Crellii* propositionem, qua carbonem ad corrigendas foetentes latrinarum exhalationes adhiberi vult, *Kelsii* <sup>1)</sup> consequutum est consilium carbonis in nosocomis eundem in finem saepius adhibendi.

*Schaubius* <sup>2)</sup> 1795 in epidemia dysenteriae pulverem carbonis recenter excandefacti latrinis iniici jussit, statimque intolerabilis ille foetor abiit. — Quod equidem ab *Hargensio* quoque medico Kiliensi, in epidemia dysenteriae in regione Holsatiae, quam Praeposituram Preetzensem (Probstei Preetz) dicunt, a. 1811 grassante, saepius eximio cum effectu adhibitum scio.

## 4. Aqua putrescens carbone correctae.

Jam dudum fuere, qui operam darent, aquae potui inservientis putredinem, nautis potissimum tantopere molestam, inventione methodi cujusdam arcere, cujus beneficio aqua vel a putredine defendi, vel jam putrescens corrigi puraque restitui posset. Variarum quidem methodi variarumque remedia huncce in

---

<sup>1)</sup> *Crell's Annalen* 1792. Bd. 1. p. 216.

<sup>2)</sup> *Archiv f. d. Pharmacie etc.* Bd. 2. Heft 1. p. 28.



finem proposita legimus, plus minusve proficua; nullum tamen adhuc potuit speratum usum perfecte constanterque praestare. Ut de caeteris taceam, v. c. *Aaskow* <sup>1)</sup> ad corrigendam aquam putrescentem commendat commotionem frequentem doliorum; — *Lind* <sup>2)</sup> coctionem citam, quamvis non longam, aquae putrescentis; — nec non aluminis admixtionem laudat; — sunt qui aquae marinae destillationem <sup>3)</sup>, sunt etiam, qui filtrationem per arenam <sup>4)</sup>, vel congelationem <sup>5)</sup>, ad obtinendam atque conservendam aquam nautis potabilem probent. Ipsa quoque ventilatio, tanquam optimum ad corrigendam aquam putrescentem remedium hucusque adhibitum,

---

<sup>1)</sup> *Aaskow* diarii medici navalis conscripti Ann. 1. 1774. p. 64.

<sup>2)</sup> *Lind* Abhandlung vom Scorbut p. 290.

<sup>3)</sup> *Hales* on the great benefit of blowing showers of frish air up trough destilling liquors. (Philosoph. Transactions 1755. Vol. 61. p. 1. No. 67. 156. Vol. 67. etc.

<sup>4)</sup> *Monro* over de Legerziektens p. 349.

<sup>5)</sup> *Crell's* Annalen 1795. Bd. 2. S. 321. Annales d. chemic T. 12. p. 260.



licet evaporatione partem mali odoris removerit, ipsum tamen *Forstero* <sup>1)</sup> teste, haud penitus fugare valuit. *Forsterus* <sup>2)</sup> calcem vivam corrigendae aquae putrescentis causa proposuit; opinatus quippe, putridis aquae partibus naturam hepatis sulphuris inesse, quae a calce possent praecipitari. Quamvis autem constet, calcis solius ope propositam rem obtineri haud quaquam posse; cum carbone tamen calx si jungatur, quin vario respectu tum quidem magnam utilitatem afferre possit, haud dubium est.

*Hahnemannus* <sup>3)</sup> asserit, ab argento nitrico aquam a putredine servari; quam tamen assertionem minime confirmatam dederunt experimenta complura.

*Beckmanni* <sup>4)</sup> secundum sententiam argilla bono cum effectu hocce ad propositum adhiberi potest; quod tamen a *Kelsio* refutatum est.

<sup>1)</sup> *G. R. Forsters Bemerkungen* etc. Berlin 1783. p. 551.

<sup>2)</sup> *Forster* 1. c.

<sup>3)</sup> *Crell* 1. c. 1788. Bd. 2. S. 486.

<sup>4)</sup> *Crell's phys. ökon. Biblioth.* Bd. 3. p. 551.



*Lowitzius* tandem carbonis vires putrescentibus corporibus odorem detrahentes primus invenit, et secundum analogiam in experimento quodam ad corrigendam aquam putrescentem, turbidam pessimeque olentem in usum vocavit. Quae quidem aqua non solum statim carbonum pulveris admixtione omnem malum odorem amisit; sed etiam omnino limpida facta est. Proposuit igitur illico ut inventione hacce ad conservandam aquam potui inservientem in itineribus maritimis uterentur <sup>1)</sup>. Secundum experimenta saepius instituta methodum idoneam huncce in finem proposuit <sup>2)</sup>, qua tamen parvam acidi sulphurici seu salis culinaris admixtionem necessariam duxit.

Eodem fere tempore *Kelsius* <sup>3)</sup> 1789 eandem quoque rem invenit, vires scilicet carbonis in depuranda aqua, eique pares prope modum ac *Lowitzio* gratias debemus.

Plura hac de re a chemicis instituta experimenta veritatem hujusce inventionis

---

<sup>1)</sup> *Crell's Annalen* 1791. Bd. 1. p. 406.

<sup>2)</sup> *ibid.* 1792. Bd. 1. p. 52.

<sup>3)</sup> *ibid.* 1792. Bd. 1. p. 59.



omnino confirmasse scimus <sup>1)</sup>. Optimo cum effectu nunc quidem carbone usi sunt nautae ad corrigendam aquam putrescentem. Quem in finem non solum Lowitzii methodus adhibita est, sed etiam a *Krusensternio* <sup>2)</sup>, secundum *Berthollettii* <sup>3)</sup> experimenta, primo quidem amphorae aquariae in superficie interna in carbonem adustae sunt, qua quidem facili certe methodo aquam contentam a putredine arceri compertum est. Expectandum erat, fore, ut methodus tam facilis arteque carens ad corrigendam aquam corruptam mox universalem in usum vocaretur; imprimis illis in regionibus, quibus aqua pura potuique bona deest, ita quidem, ut non in potum solum, sed in cibis etiam potibusque parandis aqua haec pessima necessario adhibeatur, unde varios morbos endemicos malignos enasci posse scimus; nec defuere, qui varias methodos atque encheireses invenirent, quibus; carbonis ope; aqua corrupta corrigi posset; e quibus

---

<sup>1)</sup> *Buchholz u. Gren's Journal d. Phys.* Bd. 5. p. 3.  
Bd. 6. p. 12.

<sup>2)</sup> *Gilbert's Annalen d. Phys.* Bd. 23. p. 454.

<sup>3)</sup> *Annales de chimie.* N. 175. Tom. 59. p. 96 - 103



referre sufficiat methodum a *Smith*, *Cuchet* atque *Montfort* <sup>1)</sup> Parisiis Lutetiorum inventam, vel *Pinconii* methodum Hamburgi novissime propositam rel. rel. Quae tamen cum exoptata carerent simplicitate, nimioque pretio venditarentur machinae proposito huicce insertivientes, haud unquam universalem in usum adductae esse videntur. Magis itaque placet methodus *Pfaffii* <sup>2)</sup>, p. p. o. Kiliensis, incommodis, quas diximus minus laborans, propositae rei apprime respondens, ideoque maximi merito facienda et universalem ad usum commendabilis.

Licet autem satis sit compertum, a carbone aquam corruptam posse corrigi rursusque potabilem reddi, haud negandum tamen est, aquae huicce carbonis ope depuratae recreantem illum aquae purae e fonte vel fluvio recter haustae saporem omnino deesse, nec aquam talem carbone depuratam in posterum

<sup>1)</sup> *Gilbert* l. c. Bd. 21. p. 179. *Scherers Journal d. Chemie* Bd. 10. p. 411. *Schweiggers Journal der Chemie*. Ad. 6. p. 250.

<sup>2)</sup> *C. T. Pfaff* über einfache wohlfeile Wassereinigungsmaschinen. Kiel 1813.



a putredine prohiberi, quamvis sint, v. c. *Abildgaard* <sup>1)</sup> qui huncce postremum in finem aquam, post carbonem separatam atque remotum, coquendam esse suadeant.

5. Hepatis sulphuris solutio.

Aquosa hepatis sulphuris solutio a pulvere carbonis, nullo calore adjuncto, penitus limpida odorisque expers facta est. Admixto acido sulphurico praecipitatio suetusque hepatis sulphuris odor haud nisi post aliquot horas isque valde debili gradu insequutus est. (*Lowitz* <sup>2)</sup>).

*Lowitzius* <sup>3)</sup> item observavit, aquam gasse hydrogeneo sulphurato saturatam pulvere carbonum a gasse isto perfecte depuratam atque liberatam esse; quod tamen experimentum repetere eodem successu, *Kelsio* <sup>4)</sup> haud contigisse legimus.

6. Balsamus sulphuris aethereo-oleosus.

Quem si alcahole solutum cum pulvere carbonis misceas, statim mixtura haecce odo-

---

<sup>1)</sup> *Scherer's Journal der Chemie* Bd. 4. p. 534.

<sup>2)</sup> *Crell's Annalen* 1791. Bd. 1. p. 409.

<sup>3)</sup> *ibid.* 1791. Bd. 1. p. 513.

<sup>4)</sup> *ibid.* 1792. Bd. 1. p. 202.



rem specificum ingratum balsami sulphuris amittit nilque nisi odor olei aetherei, ad solvendum sulphur desumpti, remanet <sup>1)</sup> (Lowitz.).

bb. Observationes de delendis variis aliis odoribus, iis praesertim, qui ex oleo volatili proveniunt.

1. Oleum lini, cannabis et raparum.

Oleum lini et cannabis, cum pulvere carbonum et aqua fervida commixtum, colorem fuscum odoremque specificum omnino amisit (Lowitz <sup>2)</sup>). Idem, Kelsio teste <sup>3)</sup>, in oleo raparum observatum est.

2. Mel

secundum Lowitzium <sup>4)</sup> coctione cum carbonis pulvere specificum odorem saporemque penitus amisit.

3. Acetum.

Lowitzius <sup>5)</sup> carbone ad parandum acidum aceticum usus est, quo quidem empyreuma-

---

<sup>1)</sup> *Crell's Annalen.* 1792. Bd. 1. p. 202.

<sup>2)</sup> *ibid.* 1788. Bd. 2. p. 48.

<sup>3)</sup> *ibid.* 1792. Bd. 1. p. 202.

<sup>4)</sup> *Crell l. c.* 1788. Bd. 2. p. 39.

<sup>5)</sup> *ibid.* p. 41. 1791. Bd. 1. p. 206. 1791. Bd. 2. p. 319.



ticum odorem, sub finem destillationis facile oriundum, arcere potuit.

4. Acidum succinicum.

*Lowitzius* <sup>1)</sup> carbone acidum succinicum omni odore liberum produxit, quò tamen sub processu hoc quidem acidum decompositum est.

6. Acidum benzoicum.

*Lowitzius* <sup>2)</sup> carbonis admixtione in destillatione acidi benzoici candidissimos splendissimosque crystallos produxit.

6. Acidum pyro-lignosum,

carbone quoque ab oleo empyreumatico frequenter eidem adjuncto depuratum est <sup>3)</sup>.

7. Naphtha vitrioli sulphurosa

aqua pulvereque carbonum commixta odorem sulphureum statim amisit <sup>4)</sup>.

8. Olea aetherea et aquae destillatae olentes.

Olea aetherea vel sola vel spiritu vini soluta, pulvere carbonum commixta, odoris nihil amiserunt. Cui tamen commixtioni aquae si tantum admisceatur, ut turbida ap-

---

<sup>1)</sup> *Crell's Annalen* 1791, Bd. 1. p. 411.

<sup>2)</sup> *ibid.* p. 494.

<sup>3)</sup> *ibid.* p. 501.

<sup>4)</sup> *ibid.* p. 508.



pareat, statim sub carbonis admixtione odorem *Lowitzio* <sup>1)</sup> teste, omnino amittit.

Infusa radices serpentariae atque valerianae carbone omnem amisere odorem <sup>2)</sup>. Variis quoque aquis destillatis odore praeditis carbone omnis odor penitus periit. Spiritus frumenti cum cumini semine destillatus, testibus *Lowitzio* <sup>3)</sup> atque *Kelsio* <sup>4)</sup>, destillatione cum pulvere carbonum omnem cumini spiritusque frumenti specificum odorem amisit.

*Schaubius* <sup>5)</sup> aquae rosarum, chaerefolii atque valerianae, carbonis ope, omnem detraxit odorem.

g. Olea empyreumatica.

Haec quidem a commixtione pulveris carbonum odoris nihil amittunt, quem tamen, *Lowitzio* <sup>6)</sup> teste, in aqua iisdem impraegnata, vel si alcohole soluta sint, detrahere valet carbo.

<sup>1)</sup> *Crell* Annalen 1791. Bd. 1. p. 509-11.

<sup>2)</sup> *ibid.* p. 511.

<sup>3)</sup> *ibid.* p. 319.

<sup>4)</sup> *ibid.* 1792. Bd. 1. p. 200.

<sup>5)</sup> Archiv d. Pharmacie etc. Bd. 2. Heft 1. p. 45.

<sup>6)</sup> v. *Crell* l. c. 1791. Bd. 1. p. 509-11.



*Lowitzius* <sup>1)</sup> carbonem quoque in parando oleo animali Dippelii optimo cum successu adhibuit.

10. Asa foetida et gummi Galbanum.

Tincturae inde praeparatae licet secundum *Lowitzium* <sup>2)</sup> a carbone admixto colorem exuerint, nihil tamen odoris amiserunt; in infusis autem aquosis etiam odor a carbone fugatus est.

*Schaubius* <sup>3)</sup> tincturae asae foetidae drachmam dimidiam cum pulveris carbonum sesquidrachma commiscuit, statimque foetidus asae odor omnino evanuit. Asae foetidae quoque gr. 20 cum pulveris carbonum granis 50 commixta atque cum extracto quodam in pillularum formam redacta omnem specificum asae foetidae odorem abjecerunt. Pillulae e sola asa foetida confectae jam sola pulveris carbonum conspersione partem quandam odoris specifici amisere.

---

<sup>1)</sup> *Crell* 1 c. 1791. Bd. 1. p. 405.

ibid. p. 508-11.

<sup>3)</sup> *Archiv f. Pharmacie*. Bd. 2. Heft 1. p. 48.



## 11. Camphora.

Aqua cum parva spiritus vini camphorati quantitate commixta secundum *Schaubium* <sup>1)</sup> carbone pulverisato ad consistentiam pultis adjecto specificum camphorae odorem penitus amisit.

## 12. Moschus.

Moschi grano cum aquae unciis octo commixto *Schaubius* <sup>2)</sup> unciam unam pulveris carbonum adjecit, saepiusque agitando post 24 horarum spatium omnis specificus moschi odor perfecte evanuit.

## 13. Opium.

Aquosa opii solutio, *Lowitzio* <sup>3)</sup> teste, carbonis pulvere adjecto, odorem specificum narcoticum subito amisit.

## 14. Spiritus frumenti depuratio.

Destillatione spiritus frumenti cum carbonis pulvere, *Lowitzio* <sup>4)</sup> teste, spiritui specificus ille ingratusque odor omnino detrahitur; quod quidem etiam a *Kelsio* <sup>5)</sup> perfecte

---

<sup>1)</sup> Archiv d. Pharmac. l. c.

<sup>2)</sup> ibid.

<sup>3)</sup> *Crell's Annalen* 1791. Bd. 1. p. 54.

<sup>4)</sup> ibid p. 321.

<sup>5)</sup> ibid. 1792. Bd. 1. p. 199.



confirmatum esse scimus. *Gratschef* <sup>1)</sup> carbonem in depurando spiritu frumenti, ut spiritui vini fieret aequalis, cum oryza conjunctum adhibuit.

*Schaubius* <sup>2)</sup> quoque pluribus experimentis spiritui frumenti odorem specificum ingratum carbonis ope omnino detraxit.

15. Cimices, cepae atque allium.

*Lowitzius* <sup>3)</sup> cimices cum carbonis pulvere contrivit iisque odorem specificum penitus detraxit.

Penetrans quoque atque specificus ceparum alliique odor, carbonum pulveris admixtione penitus sublatus est <sup>4)</sup>.

16. Vasorum testarumque olentium depuratio.

Omnia vasa vel vitrea vel ex aliis elementis confecta ab odoribus pertinacissime inhaerentibus, postquam scilicet omnes impuritates antea summotae atque ablutae sunt, terendo cum pulvere carbonum, *Lowitzio* <sup>5)</sup> teste, perfectissime liberata sunt.

---

<sup>1)</sup> *Crell's Annalen* 1794. Bd. 2. p. 233.

<sup>2)</sup> *Archiv d. Pharmac.* I. c. p. 46.

<sup>3)</sup> *Crell's Annalen* 1791. Bd. 1. p. 495.

<sup>4)</sup> *ibid.* p. 513.

<sup>5)</sup> *ibid.* p. 401.



## C. Fumi absorptio carbonis ope.

*Lowitzius* <sup>1)</sup> vas vitreum fumo implevit; quum pulveris carbonum parvam quantitatem admiscuisset, agitando fumus omnino absorptus est.

*Döbereinerus* <sup>2)</sup> observavit, a cribro forte in hypocaustum, tabaci fumo repletum, cum carbonibus delato, post 12 horarum spatium omnem molestum fumum penitus remotum, aëremque in hypocausto omnino depuratum esse. Ad explorandas igitur carbonis hac de re vires sequentia instituit experimenta:

Tribus lagenis 56 digitorum cubicorum aëris atmosphaerici, quarum altera fumo tabaci, altera vapore pulveris fumalis Berolinensis, tertia autem vapore asae foetidae fervefactae impraegnata erat, singulis sesquidigitus cubicus circiter carbonis tiliac recens excandefacti atque grossiuscule pulverisati admixtus est. Saepius agitando odor fumi tabaci post horae spatium, vapor pulveris fumalis post

---

<sup>1)</sup> *Crell's Annalen* 1791. Bd. 1. p. 513.

<sup>2)</sup> *Schweigger's Journal der Chemie und Physik* Bd. 10. 1814. p. 272.



trium horarum spatium, vapor asae foetidae post  $2\frac{1}{2}$  penitus evanuit. 509 digiti cubici aëris atmosphaerici sub campana vitrea, quoad modice turbidus appareret aër, tabaci fumo impraegnati quem inde odorem traxerant tum demum amiserunt, postquam carbonēs siphonis ope per semihoram in campana circumflabantur.

27 digiti cubici aëris cum circiter sesqui digitis cubicis ammonii pyro-oleosi gassis forma impraegnati cum sesqui digitis cubicis modice madefacti carbonis vegetabilis commixti sunt. Post 4 horas odor empyreumaticus vel pyro-oleosus penitus evanuit.

Eodem modo aër atmosphaericus cum gasse hydrogeneo sulphurato vel gasse zootico leviter impraegnatus, tum carbone leviter madefacto commixtus, omnem amisit odorem, prior mixtura post 24 horas, posterior duarum post horarum spatium.

Gas hydrogenum valde maleolens, e zinco acidoque sulphurico paratum nec non gas empyreumaticum, e ligno sub commutatione in carbonem productum, a carbone recenter excandefacto penitusque aqua imbuto, omni odore privatum est.



## III.

*Conditiones, sub quibus phaenomena haecce a carbone producuntur.*

## §. 11.

a. Specificae varietatis carbonum influxus in delendis odoribus atque coloribus.

Specificam carbonis varietatem magni esse momenti in exserendis viribus odorem coloremque delentibus licet vel secundum chemicas vel mechanicas leges explices, hucusque haud observatum est. Plerumque carbone fagi hodieque usi sunt chemici.

b. Justae excandefactionis carbonum influxus.

Carbones ad colores odoresque destruendos adhibendi antea denuo summaque cura candefiant pernecessarium est. Licet enim *Lowitzius* ad prima experimenta per totum anni spatium non nisi communibus usus sit carbonibus vulgo venditis, e quibus levissimos elegit, licet idem a multis aliis quoque factum sit chemicis, multa tamen certe experimenta eam ob causam, ob carbonem scilicet haud satis accurate excandefactum haud successisse, non est quod dubites. Praecipuis caussis, cur carbones communes illis, qui denuo excandefacti sunt, tantopere sint postponendi, adnu-



merari possunt neglecta praeparatio, aëri per longum tempus expositio frequens fumi, influxus etc. In frequentissimis autem caussis illud est, quod carbo non semper satis est excandefactus, unde fit, ut non solum haud tam strenue odores coloresque detrahere, sed potius colorem magis etiam fuscum producere odoremque empyreumaticum specificum addere valeat. Quod quidem experientia duce etiam in frumenti spiritu carbonum talium communium ope depurando saepius observatum esse scimus.

c. Carbonum, post excandefactionem per brevius vel longius tempus atmosphaerae expositorum influxus in vires colorem odoremque detrahentes etc.

Aëri atmosphaerico a carbone post excandefactionem absorpto, quantum hucusque observatum est, nullus fere vel haud nisi modicus influxus in delendis odoribus variis coloribusque tribuendus esse videtur, ideoque carbonem post excandefactionem per brevius longiusve spatium aëri expositi eodem cum effectum ad delendos varios colores odoresque variarum substantiarum in usum vocari poterunt, dummodo a fumi influxu ista sub periodo tuti praestentur.



d. Carbonum candentium refrigerationis in variis  
gassium speciebus influxus.

Expectandum erat, decolorationes etc.  
carbonis ope productas hoc magis inter se  
varios fore, quo pluribus magisque variis  
gassium speciebus carbo ipse impraegnatus sit.  
Quod tamen hucusque observari haud potuit;  
variae potius hae quidem gassium species a  
carbhone candente absorptae in delendis variis  
coloribus odoribusque haud nisi modicum vel  
plane nullum effectum edere videntur. Dum  
enim carbones fluida decoloranda attingunt,  
maxima gassis absorpti pars sub effervescentia  
evolvitur.

e. Quantitas carbonis ad delendos colores odoresque  
adhibendi.

Quantitas maxime varia est et secundum  
naturam qualitativam materialium decoloran-  
darum etc. accommodanda. Certae hac de re  
leges definiri nequeunt. Nimia certe carbonis  
quantitate admixta nonnullae materiae ipsae  
decomponi videntur, v. c. acidum malicum,  
gallorum etc.



## IV.

*Præcipuae theoriæ de viribus carbonis colores  
odoresque destruentibus.*

## §. 12.

*De viribus carbonis mechanice agen-  
tibus theoria.*

Chemicorum plures fuerunt, v. c. *Klaproth, Gren, Vauquelin, Hagen, Kasteleyn, Gadolin, Hoffmann* rel. rel. qui hasce carbonis vires in delendis coloribus atque odoribus tanquam pure mechanicas considerarent. Quippe arbitrabantur, carbonem ob largam pororum copiam, partes colorem odoremque continentes, quibus admoveretur, attrahere, istoque modo decolorationem odorisque deletionem perficere. Quum autem paucioribus factis hæc theoria niteretur, facile pluribus labefactata est rationibus, ideoque universalis numquam fieri potuit. Haud abs re est, quod *Lowitzius* <sup>1)</sup> contendit, vires carbonis decolorantes odoremque destruentes exseri haud posse tum, cum pori carbonis aut propter pulveris formam destructi sint, aut, madefacto carbone, aqua referti. Accedit, quod

---

<sup>1)</sup> *Crell's Annalen* 1800. Bd. 1. p. 193.



post destructos odores coloresque, carbonis ope perfectos, particulae colorem odoremque continentes mechanice quoque restitui posse oporteret. Id vero haud unquam hucusque successit. — Porro si carbo solummodo mechanice ageret, antea demonstrandum foret, partes carbone decolorandas odoreque orbandas, ipsis materiis haud nisi mechanice admixtas esse; quod probari nunquam poterit.

§. 13. *adriolo albnolo*  
A. De viribus carbonis chemice agentibus theoriae.

a. Lowitzii theoria.

Phlogisticorum secundum sententiam, colores odoresque a phlogisto produci, carbonique vires inesse, phlogisti plus in se attrahendi, *Lowitzius*, uti supra memoravimus, carbonem imprimis eximio cum effectum in destruendis coloribus odoribusque adhibuit; quam quidem inventionem, maximi certe momenti, a multis postea chemicis satis superque confirmatam esse scimus. Carbonis hasce vires ex inde quidem sufficiente (ut ipsi videbatur) modo explicare conatus est, quod carbo cum partibus phlogisticis colorem constituentibus se jungat, qua quidem conjunctione partes illae secernantur variaeque materiae decolorentur.



In destructione odorum putridorum a carbone phlogisticas partes absorberi, nec nisi alcalinas partes depurato statu secerni autumat. *Lowitzium* vero prope abfuisse confitendum est, quin destructionem odorum male olentium tribueret absorptioni gassium carbonis ope, quum absorptionem exhalationum putridarum recte observet. Atque is ideo fortasse haud penitus hanc in rem penetravit, quia potissimum operam dederat, technico respectu resultata virium carbonis in alias substantias explorare, nec simul in experimentis suis de causis harum virium peculiare disquisitiones instituerat. Solo itaque consilio ad indagandam harum virium causam directo ne ullum quidem instituit experimentum, et supra relatam theoriam solummodo ut conjecturam fortuitam tradit, quum verbis utatur hujusmodi: „videntur car-  
 „boni haud nisi ad corrigendam carnis putre-  
 „dinem vires inesse etc.” —

*Lowitzius* itaque, secundum phlogisticorum tunc temporis sententiam, quum ipse nullas hac de re disquisitiones instituerit, nullam praeter supra relatam theoriam de viribus carbonis exhibere potuit, nisi mere mechanicas carbonis vires concedere vellet. Phlogisto



autem e theoria chemica novissima evanescente, evanuit quoque illius supra relatae theoriae *Lowitzii* verisimilitas.

b. Parrotii atque Grindelii theoria.

*Parrotius* atque *Grindelius* ex experimentis suis concludere, carbonem sub combustione duas gassium species producere:

1. quam diu scilicet carbo haud penitus sit excandefactus, gas acido carbonico sic dicto large praeditum, a quo aqua calcis turbida redditur;
2. post perfectam excandefactionem aliam gassis speciem, quae, cum aqua calcis atque chamaeleone minerali explorata, nullum acidi carbonici vestigium prodit, eudiometro autem phosphoreo, 0,145 principii oxygeni continere se arguit.

Effici inde illis videtur, carboni duo inesse varia elementa, quorum alterum, quam diu carbo haud penitus sit excandefactus, cum principio oxygenico aëris atmosphaerici commune acidum carbonicum edat, alterum autem, postquam carbo penitus excandefactus sit, cum oxygenico principio gas formet hucusque ignotum vel haud satis cognitum, omninoque ab acido carbonico diversum. Quorum carbonis



elementorum prius quidem *basin acidi carbonici* vocant simulque putant, hocce elementum haud nisi casu cum substantia carbonis mixtum esse, sicut v. c. cum calce vel basi acidi carbonici. Alterum carbonis elementum, et quidem essentialiale, *purum* nuncupant *carbonem*. Solo igni forti (ad candefactionem sufficiente) purus iste earbo sub gassis forma haud exhiberi potest; notatu autem maxime dignum videtur phaenomenon ab illis relatum illud, carbonem purum, cum in candente statu in tubum vitreum gasse oxygeneo impletum atque mercurio vivo clausum ingereretur, vaporem albidum edidisse, totum spatium replentem et post refrigerationem ad guttulas usque aquae condensatum.

Hocce igitur in experimento vera hydrogenesis gassis oxygeni ope et *carbonis puri* producta est, unde *Parrotio* atque *Grindelio* resultare videtur, carboni puro largam principii hydrogenei quantitatem inesse. Purus hicce earbo magnam quoque affinitatem ad basin acidi carbonici exserit et cum basi hac rursus carbonem communem format. Cum principio hydrogeneo (secundum illos) conjunctionem inire neutiquam valet, indeque experimenta haecce illis, quae a *Rouppio*



instituta sunt, repugnare videntur, in quibus scilicet carbo excandefactus 0,29 — 0,51 gassis hydrogenei absorbet.

Antisepticae igitur carbonis vires inde pendent, quod purus carbo pro affinitate cum principio acidi carbonici, hocce principium e processu fermentationis putridae amoveat, unde decompositio acidi carbonici atque gassis hydrogenei carbonati perficitur atque processus essentialis fermentationis putridae levatur. Quam quidem sententiam eo confirmare student, quod terra calcaria pura, cui magna quoque affinitas ad principium acido carbonicum inest, plura secundum experimenta aquam valde corruptam omnino depurare possit. Quae quidem *Parrotii* et *Grindelii* experimenta non solum iterari, sed etiam denuo examinari merentur; quum praesertim notatu maxime sit dignum id, quod videmus a carbone sub strenua excandefactione in aëre atmosphaerico gassis speciem produci, quae ab acido carbonico diversa esse atque novissimis chemicorum experimentis (a Lavoisierii tempore usque ad Davysium fere) repugnare videtur.



e. Van Monsii theoria.

Experimentis *Morozzii*, *Rouppii* aliorum  
praeceuntibus *van Monsio* haud ignotum erat,  
carbone recenter excandefacto vires inesse  
aërem atmosphaericum aliasque gassium spe-  
cies absorbentes. Quae quidem secundum  
phaenomena *van Mons* <sup>1)</sup> supponit, carbonis  
vires colorem odoremque delentes a gasse  
oxygeneo non solum in partibus colorem con-  
stituentibus sed etiam in illis, quae odorem  
saporemq. producant, se deponere, inde-  
que destructionem coloris etc. effici. Ejus  
igitur ex sententia foetens odor putridusque  
sapor a carbone recenter excandefacto et in  
aëre refrigerato eo modo removetur, ut a  
principio oxygeneo carbonis absorpto princi-  
pium hydrogeneum sulphuratum et phospho-  
raturum e decompositione corporum organico-  
rum enatum oxydetur indeque odor ac sapor  
ejus removeatur.

Quae quidem sententia, licet nullis a *van  
Mons* experimentis confirmata, proxime ad  
verum accedere atque phaenomena supra relata  
distincte explicare videtur, quum scilicet

---

<sup>1)</sup> *Scherer's Journal*. Bd. 4. p. 125.



effectus principii oxygeni in delendis coloribus et odoribus satis sit notus. Ita quidem v. c. plantae in locis obscuris, ubi principium oxygenum accumulatum est, viridem amittunt colorem; — ita acido muriatico oxygenato color variarum substantiarum subito deperit, rel. rel — ita principii oxygeni efficacia contra putredinem, contra contagia etc. v. e. vaporis forma secundum Morveausium ad Smithium nimis est nota, quam ut possit refutari; — ita quoque sententia *Stipriani Luisii*, infra referenda, aquam scilicet putrescentem valde oxydata solutione ferri in acido sulphurico corrigi posse, huncce principii oxygeni effectum confirmare videtur. Nec minus *van Monsii* theoria experimentis Vogelii <sup>1)</sup> hisce confirmari videtur:

1. Carbo vegetabilis aëre atmosphaerico praeditus, aquae fluidae commixtus, gas atmosphaericum sub extinctione attractum haud rursus in statu priori evolvit, sed partem principii oxygeni retinet.
2. Carbo, aëre atmosphaerico praeditus, cum aqua coctus, licet gassis plus, quam

---

<sup>1)</sup> *Schweiggers Journal*. Bd. 4. p. 58.



in aqua frigida, evolvat, nullo tamen modo omne gas absorptum dimittit <sup>1)</sup>).

3. Carbo aëre atmosphaerico praeditus aqua tarde attracta gas azoticum solum evolvit omneque oxygeneum principium retinet.

4. Carbo aëre atmosphaerico impraegnatus, aquae bullienti statim ingestus, nil nisi principium azoticum cum parva principii oxygenei quantitate, nullo autem modo portionem atmosphaericam edit <sup>2)</sup>).

5. Carbo ab omni aëre atmosphaerico vacuus madefactus, vitro gasse atmosphaerico impleto ingestus, oxygenei principii tantum attrahit, ut gas residuum haud nisi unam e 100 partibus contineat, ideoque purum fere gas sit azoticum <sup>3)</sup>).

Sequentia autem experimenta probare videntur, haud semper solam principii oxygenei evolutionem causam virium carbonis esse:

1. *Vogelius* <sup>4)</sup> demonstravit, carbonem purum ab aëre vacuum, refrigeratum in spatio ab aëre vacuo, colorem vini rubri,

<sup>1)</sup> *Schweiggers Journal*. Bd. 4. p. 72.

<sup>2)</sup> *ibid.* p. 77.

<sup>3)</sup> *ibid.* p. 78.

<sup>4)</sup> *ibid.* p. 92. 94. 96.



infusi rosarum, solutionis coloris Indigo statim et perfectissime destruere;

2. Carbonem etiam acido carbonico saturatum eundem exserere effectum in pigmenta supra relata;

3. carbonem quoque principio azotico impraegnatum pigmentum vini rubri atque solutionis Indigo destruere;

4. *Parrottii* atque *Grindelii* experimentis probari<sup>1)</sup>, carboni puro excandefacto vini inesse aquam putrescentem sub temperatura aucta depurandi.

Quod si igitur semper nil nisi principium oxygenicum e carbone evolutum, virium colorem odorem delentium sit agens, ubinam tandem primo in casu illud in carbone invenies, quum sub excandefactione carbonis expulsum sit? — quomodo in secundo tertioque casu acidum carbonicum et principium azoticum carbonum iisdem impraegnatorum desoxydante modo agere poterunt? — quo denique modo ultimo in casu carbo purus excandefactus, ab aëre vacuus, principium oxygenicum edere poterit ut putredinem aquae removeat?

---

<sup>1)</sup> *Scherers Journal etc.* Bd. 5. p. 385.



Quapropter ut multis in casibus *van Monsii* hypothesis experimentis ad versimilitudinem adduci possit, ex ipsis tamen experimentis hisce probari videtur, aliis adhuc conditionibus ad producenda phaenomena supra relata opus esse.

d. Vogelii theoria.

*Vogelius* <sup>1)</sup> dum scilicet chemicam agendi rationem in carbone verisimillimam putat, tres varios ejus respectus distinguendos esse censet:

1. chemicam scilicet carbonis attractionem ad particulas colorem, odorem saporem-que constituentes;
2. chemicam carbonis actionem oxydatione, desoxydatione, hydrogenatione, seu deshydrogenatione etc. productam;
3. carbonis denique actionem electrico-chemicam.

Primo quidem varios carbonis status, qui scilicet in destructione agere possent, explorare studuit, antequam ad ipsa experimenta decolorantia etc. procederet. Primo itaque respexit carbonem communem recenter excandefactum atque sub dio rursus refrigeratum, ut illas

<sup>1)</sup> *Schweiggers Journal* etc. Bd. 4. p. 85.



gassium species, quae in contactione fluidi sub effervescencia simul observata evolvuntur, exploraret; qua quidem via invenit:

1. multum interesse inter carbonem haud penitus excandefactum eumque penitus excandefactum, quum priori vires, cum aqua gas edendi, omnino desint;

2. carbonem excandefactum aëre atmosphaerico praeditum semper aliquam principii oxygeni partem in se retinere, quando aquam fluidam contigit, ideoque gas ex eo evolutum principii oxygeni semper minus continere, quam aërem atmosphaericum attractum;

3. carbonem omnino ab aëre atmosphaerico vacuum post refrigerationem cum aqua pura nullum gas evolvere;

4. carbonem excandefactum et in spatio ab aëre atmosphaerico vacuo, refrigeratum, atmosphaericam principii oxygeni et azotici portionem haud attrahere, sed potius portionem, in qua major oxygeni principii pars, quam in atmosphaera continetur;

5. a carbone vegetabili communi (Meilerkohle) aquae admixto eam ob rem nullum



gas evolvi, quia attractione aquae ex atmosphaera, gassis speciem, sub initio attractam, statim sicut in aqua rursus emittat;

6. carbonem in aqua, dum canderet extinctum (carbonem hydrogenatum *Brugnatelli*) mox quidem cum principio oxygeno atmosphaerae saturari, indeque, dum aqua formanda deshydrogenatus, ideoque in carbonem humidum mutatus, esset in aëre atmosphaerico, vires acquirere, plus etiam principii oxygeni quam ad formandam aquam requiritur, in statu hocce humido ex atmosphaera attrahere;

7. carbonem aëre atmosphaerico praeditum, cum aqua coctum, majorem quidem gassis partem, quam in aqua frigida, sed haud omnino omne gas absorptum edere;

8. carbonem sub calore ad ebulliendam aquam necessario (sine ipsius aquae contactu), justam quidem portionem oxygeni et azotici principii, sed non totam quantitatem gassis absorpti rursus edere;

9. carbonem, ex quo gas ex atmosphaera attractum, aquae frigidae ope nondum esset expulsum, apta encheiresi subito aquae bullienti ingestum, eodem modo nil



nisi principium azoticum cum parva principii oxygeni quantitate, nullo modo autem atmosphaericam portionem rursus edere;

10. carbonum purum humidum nullam ad principium azoticum affinitatem exserere, e contrario principium oxygenicum avidè attrahere;

11. carbonem aëre atmosphaerico praeditum, temperaturae expositum, calori ad bulliendam aquam necessario proximae, nil nisi gas atmosphaericum edere, principii-que oxygeni portionem cum paullulo azotico retinere, ideoque nunc sub refrigeratione gas immutatum atmosphaericum rursus attrahere;

12. carbonem autem, strenue fervefactum, non solum gas atmosphaericum, sed etiam magnam reliqui principii oxygeni partem, usquequoad gradum effervescationis, sive carbonicum gas, sive cum azotico principio junctum, edere.

Quodsi carbo talis oxygenico principio fortiter orbatus atmosphaerae ingeritur, primo certe momento gas atmosphaericum attrahet, ideo quidem, quod carboni vires attractivae tam



ad azoticum principium quam ad oxygeneum insunt, et quia primo quidem carboni haud plus oxygenei principii sese offert, quam modo attracta quantitas gassis atmosphaerici continuit; si autem carbo diutius in atmosphaera remanet, partem azotici principii rursus ejicere atque contrario principium oxygeneum attrahere potest, eamque ob rem, quia *Roupe*, *Parrat* et *Grindel* demonstrarunt carboni majorem inesse affinitatem ad oxygeneum principium, quam ad azoticum, ideoque etiam residuum gas plus minusve vel omnino desoxydari poterit, si gassis quantitas nimis sit parva, ratione quantitatis carbonum. Hygrometicus tandem gassis status aget; carbonem impellet majorem oxygenei principii quantitatem attrahere, et e contrario azoticum principium emittere, quod quidem experimentis comprobatum esse scimus.

Ad experimenta decolorantia tum quidem transit *Vogelius* in quibus usus est: a. vino rubro Hungarico; b. infuso foliorum rosarum aquoso; c. decocto curcumae aquoso; d. solutione coloris Indigo multa aqua diluta.

Variae carbonum species, hisce experimentis adhibitae erant: 1. Carbo tartari aëre atmosphaerico praeditus; 2. carbo vegetabilis ligni



aëre atmosphaerico praeditus; 3. carbo excoctus; 4. carbo oxydatus; 5. carbo deshydrogenatus; 6. carbo hydrogenatus; 7. carbo animalis; 8. carbo vegetabilis azoticus; 9. carbo carbonicus; 10. carbo purus ab aëre atmosphaerico vacuus; 11. carbo communis (Meilerkohle); 12. carbo communis oxydatus; 13. carbo animalis ab aëre atmosphaerico vacuus; 14. carbo vegetabilis hygrometricae explorationis; 15. carbo communis excoctus.

Experimentis hisce invenit:

a. principium oxygeneum ex atmosphaera absorptum virium decolorationis causam esse non posse, quia vinum rubrum ab omnibus supra relatis carbonum speciebus (si excipias No. 11 et 15.) penitus decoloratum est.

b. Hydrogenatio quoque hisce experimentis haud demonstrata videtur, licet in infusum rosarum carbonem hydrogenatum carbonemque animale effiacissime agentem, in universum autem pigmentum in infuso rosarum difficilius deleri animadverterit, quam in vino rubro.

c. Infusum curcumae a carbone vegetabili oxydato et dehydrogenisato facile decoloratum est, carbo autem animalis nullam omnino in hocce exseruit vim.



d. Infusum coloris Lacmus secundum *Vogelii* sententiam, cunctis carbonum speciebus resistere valet, nec ullus nisi animalis carbo in hocce decolorationem, et quidem facile, perficere valet.

e. Indigo tandem color, sicut vinum rubrum ab omnibus fere carbonis speciebus facile potest destrui.

Et supra allatis experimentis *Vogelio* resultare videtur, si re vera processus pure chemicus, destructio partium colorem constituentium locum habeat, processum istum varia secundum corpora colore praedita varium quoque esse debere.

Caussam, quare una eademque carbonis species haud omnibus corporibus colore praeditis colorem detrahat, diversae horum corporum naturae inesse posse, nec non variis corporibus mediatam vel immediatam attractionem ad pigmenta vegetabilia inesse. — Ad processus oxydationis, vel desoxydationis, vel hydrogenationis, vel dehydrogenationis confugere haud opus esse, quia carboni ipsi talis ad pigmenta attractio adscribi possit; simulque haud negat posse fieri, ut principium hydrogenum vel oxygenum tanquam medium inter



carbonem purum atque pigmentum inserviat. Supponendum autem haud esse credit, a carbone oxygenicum seu hydrogenicum principium ad pigmentum demitti et hoc quidem quoquam modo mutatum ipsumve penitus destructum in fluido remanere.

## V.

*Corollariae.*

§. 14. Nunc quidem liceat observationibus tantorum eorumque clarissimorum auctorum supra relatis paucas quasdam meas qualescunque addere.

A. Verisimilis carbonum agendi ratio in destruendis odoribus.

Varios odores corporum inflammabilium effluvia esse crediderim, quae quidem haud nisi principio hydrogeneo conjuncta ab organis nostris olfactui inservientibus percipiuntur. — Qualitativa eorum diversitas ab ipsorum diversitate effluviarum graduque conjunctionis cum hydrogeneo principio pendet. — Praedominatur itaque hisce in casibus principii hydrogenici qualitas, ipsis quoque in illis, in quibus ab aqua odores evolvuntur, (etiamsi excipias aliena



forte commixta,) idem haud nisi insensibili quadam decompositione perficitur, quā quidem hydrogeneum principium secernitur atque au-  
fugit. Putrescentem igitur odorem assumit aqua non modo decompositione insequuta commixtarum partium vegetabilium atque animalium, sed potius a gradu decompositionis (alienis a partibus productae,) aquae in elementa sua constituitur ortumque trahit putridus ille odor.

Corporum animalium atque vegetabilium decompositionem putredinemque haud nisi praesentibus simul aquosis humoribus locum habere posse, notum est, simulque cum iisdem praeter ammonium gas quoque hydrogeneum carbonatum, sulphuratum atque phosphoratum etc. — Olea quoque aetherea atque empyreumatica, largam hydrogeni principii quantitatem sua in mixtione continentia, sub evaporatione gas hydrogeneum atque gas hydrogeneum carbonatum evolvunt. Quorum quidem effluviis odorem edentium ablatio atque destructio, oxygeni principii ope, nullis subjecta est dubiis, quum processum huncce non modo secundum chemicas leges locum habere posse sciamus, sed etiam multifariis



factis esse confirmatum; e quibus haecce tantummodo referre liceat:

Aquae corruptae depurandae methodus a Stipriano Luisio <sup>1)</sup> inventa.

Variis ipsi persuasum est experimentis, odorem aquae putrescentis substantiis putrescentibus vel vegetabilibus vel animalibus vel ambabus simul, colorem autem principio tingenti ligno amphorarum aquariarum vel substantiis putrefactis proprio esse tribuendum.

Admixta parva quantitate solutionis ferri sulphurici, per longum temporis spatium in vasis non profundis atmosphaerae influxui expositae indeque valde oxydatae, (quibusdam in casibus solutionis quoque ferri acetici admixtione,) putridum aquae odorem evanescere, enatosque flosculos fuscios sensim sensimque sub evolutione gassium specierum deponi, invenit, unde quidem aqua perfecte bona atque potabilis rursus evasit. Creta postea admixta ferrum sulphuricum forte nimia copia admixtum atque superfluum separare tentavit. — Eam in sententiam ire videtur, ut ab oxygeneo principio solutionis ferri depurationem aquae perfici putet, quum scilicet ab illo variae partes in aqua praesentes putredinem procreantes oxydarentur, indeque

<sup>1)</sup> *Gehlens Journ. d. Chem. u. Physik Bd. 1. p. 634.*



aliae secernerentur, quae nunc quidem tanquam indissolubiles tam per se, quam cum ferri oxydo conjunctae, separari possent. — Solumne vero ab oxygeneo principio affinitatem hancce ad effluvia odorem constituentia exseri credas? nonne etiam aliis principiis similem affinitatem ad effluvia odorem producentia, gassium forma evoluta, inesse putes? Secundum sententias hucusque allatas a carbone effluvia haecce vel sola eorum absorptione vel effectu oxygenæi principii, ex aëre atmosphaerico post excandescationem attracti, destructa esse videntur; quare secundum ultimum explicandi modum carbonis ipsius in delendis odoribus nulla habetur ratio, nisi tanquam substantiae, cui vires insint aërem atmosphaericum absorbentes; ideoque alia quacvis substantia, cui proprietatem hancce inesse sciamus, verisimillime ad destruendos odores in usum vocari posset. Accurata autem ratione habita multifariarum conjunctionum, in quibus carbonicum principium cum hydrogeneo in organica natura invenitur, magnam affinitatem amborum principiorum invicem exsertam concedere optimo jure nobis videmus.

Quam quidem si concedas sententiam carbonis vires odorem etc. delentes aequè facili,



et, ut mihi quidem videtur, aequè simplici  
modo possunt explicari, ac hucusque e sententia  
solum oxygeni principii effectum concedente.  
In delendis enim corporum organicorum  
putrescentium odoribus carbonis ope conjun-  
gitur, ob magnam suam affinitatem, carbonicum  
principium cum hydrogeneo principio, indeque  
sècernit sulphur, phosphorum etc. sub putre-  
dine cum hydrogeneo principio conjunctum,  
indeque destructionem ingrati cujusvis odoris  
producit. Quae quidem explicatio etiam in  
delendo putrescente odore aquae, quatenus  
scilicet substantiae organicae causam simul  
concurrentem praeberint, adhiberi poterit.  
Pariter etiam in omnibus caeteris casibus,  
v. c. in oleis aethereis etc. hydrogeni principii  
fixatio a carbone tanquam causa destructionis,  
quam odor patitur, considerari potest.  
Ad comprobendam atque confirmandam  
istam opinionem sequentia equidem institui  
experimenta.

Experimentum primum.

Aquae cum gasse hydrogenae sulphuratae  
impraegnatae uncis octo uncia dimidia carbonis  
excandefacti, refrigerati, grossiuscule pulve-  
risati admixta est; cujus quidem commixtio



cum aqua, saepius agitando vitrum clausum, est promota.

Post duorum dierum decursum, in quibus temperatura a  $+ 4$  usque ad  $+ 10$  variabat, specificus ille aquae odor penitus evanuit, et aqua a carbone defiltrata a plumbo acetico ingesto ne ullum quidem gassis hydrogenei sulphurati vestigium ostendit.

Experimentum alterum.

Carbonis candentis uncia dimidia immersione in aquam commutata est in carbonem hydrogeneo principio impraegnatum. Tum quidem contritus, uncis octo aquae gas hydrogenium sulphuratum continentis in vitro admixtus, vitrumque perfecte et omnino ab aëris atmosphaerici aditu tutum clausum est. Saepius agitando, sub temperatura supra relata, odor tamen post aliquot dierum spatium adhuc aeque strenuum fortemque se ostendit, ac antea, nec ullo modo aqua, cum gasse illo impraegnata commutata est.

Quae quidem experimenta probare videntur, a carbone bene excandefacto odorem gassis hydrogenei sulphurati penitus destrui, quum e contrario a carbone hydrogenium



principium continente hicce quidem effectus nullo modo produci potuerit.

Carbo itaque primo in experimento cum hydrogeneo principio gassis hydrogenei sulphurati se conjunxerat atque sulphur secreverat; altero in experimento carbo cum hydrogeneo principio jam conjunctus fuerat, ideoque attractio principii hujusce e gasse hydrogeneo sulphurato locum habere nullo modo potuit.

B. Verisimilis carbonum agendi ratio in destruendis pigmentis.

Quia quidem in re explicanda *Vogelii* sententia maxime mihi prae caeteris arridet, quum omnia phaenomena, a carbone in decolorandis variis substantiis producta, sufficienti modo inde possint explicari atque dilucidari. Temporis otlique exiguitas impedimento erant, quo minus ipse plura hac de re experimenta instituerem, ideoque indulgenti lectori pauca haec quidem, quae sequuntur, sufficiant experimenta, quibus scilicet disquirere tentavi, utrum oxygeneum in carbone vegetabili probe excandefacto, tum per aliquod temporis spatium atmosphaerico aëri exposito, contentum, decolorationem producat, an potius, secundum *Vogelii* sententiam, ab affinitate ipsius carbonis



varia ad pigmenta destructio pigmentorum  
perficiatur.

Experimentum primum.

Fictili tubulo uncia una carbonis vegetabilis  
antea probe excandefacti grossiusculum in pul-  
verem redacti ingesta atque furno anemio  
imposita est; tum quidem altera extrema in  
parte tubuli retorta in balneo arenae imposita  
adlutata est (ita ut aër penitus sit exclusus);  
cum tincturae coloris Lacmus concentratae  
octo unciiis; alteri extremæ tubuli parti tubulus  
vitreus pneumaticus sub aqua ductus adjunctus  
est. Fictilis tum quidem tubulus, donec can-  
deret, fervefactus, atque tinctura coloris Lac-  
mus ad coctionem usque perducta est. Sub  
initio quidem evolutum est gas carbonicum;  
quumque humidi vapores bullientis tincturae  
coloris Lacmus carbones in tubulo fictili can-  
dentes transirent, larga gassis hydrogenei car-  
bonati quantitas. Quum certus esse possem,  
ab humidis vaporibus omnem aërem atmosphae-  
ricum, in retorta tubulisque praesentem, ex-  
pulsum esse, extrema pars candentis tubuli  
fictilis, cum tubulo pneumatico, sub aqua  
ducto, juncta, paululum elata, atque agitando  
carbonum candentium ab aëre atmosphaerico



vacuorum ex tubulo in retortam illapsas promotus est; quod quidem haud nisi ex parte successit, quum scilicet a carbone, sub initio in tincturam coloris Lacmus illapso, larga vaporum quantitas evolveretur, quo quidem una carbonis pars in tubulum vitreum pneumaticum pulsa est. Tinctura coloris Lacmus carbonē commixta adhuc per horae dimidiaē tempus continue cocta est. Post refrigerationem mixtionis illius et post carbonis separationem, haud nisi uncia dimidia carbonis e tubulo in retortam pervenisse inveniebatur.

Color caeterum tincturae haud omnino inde erat mutatus.

#### Experimentum alterum.

Eiusdem tincturae coloris Lacmus unciæ octo cum uncia pulveris carbonis vegetabilis bene excandefacti et per aliquod tempus aëri atmosphaerico expositi per dimidiaē horae spatium leni igne coctae sunt.

Tinctura coloris Lacmus inde receperat colorem sordidi caerulei Berolinensis; — post aliquot dierum spatium leve insequentum est sedimentum, ad quod tincturae prior color virido-caeruleus rursus rediit, parum tantummodo



pellucidior, adversaque luce adspectus, paul-  
lulum subrubicundus.

Experimentum tertium.

Infusum ex  $\text{℥j}$  bacc. myrtillorum cum aquae  
 $\text{℥vj}$  paratum, cum  $\text{℥j}$  carbonis vegetabilis probe  
ex candefacti posteaque per aliquod tempus  
aëri atmosphaerico expositi, per horae dimi-  
dium partem coctum est.

Infusi color antea vivido-ruber penitus inde  
evanuit, fluidumque colorem subfuscum re-  
ceperat.

Experimentum quartum.

Primum experimentum eodem modo cum  
infuso, ex  $\text{℥j}$  baccarum myrtillorum et aquae  
 $\text{℥vj}$  praeparato, institutum est. Licet etiam  
hic haud succederet, ut omnes qui in tubulo  
fictili erant carbones in retortam ingererentur;  
infuso tamen color rubicundus omnino fere  
detractus est. Separato autem carbonis pul-  
vere ( $\text{℥℔}$ ) subfuscum quoque (quamvis simul  
paullulum sub rubicundum) colorem recepit.

Quibus ex experimentis consequi videtur:

a. oxygeneum principium in carbone aërem  
atmosphaericum continente praesens nullo  
modo decolorationem fluidorum tinctorum  
perficere; alias enim carbo (confer. quartum.



experimentum) candefactione ab aëre atmosphaerico liberatus posteaque cum principio hydrogeneo impraegnatus, infuso colorem rubrum detrahare haud potuisset;

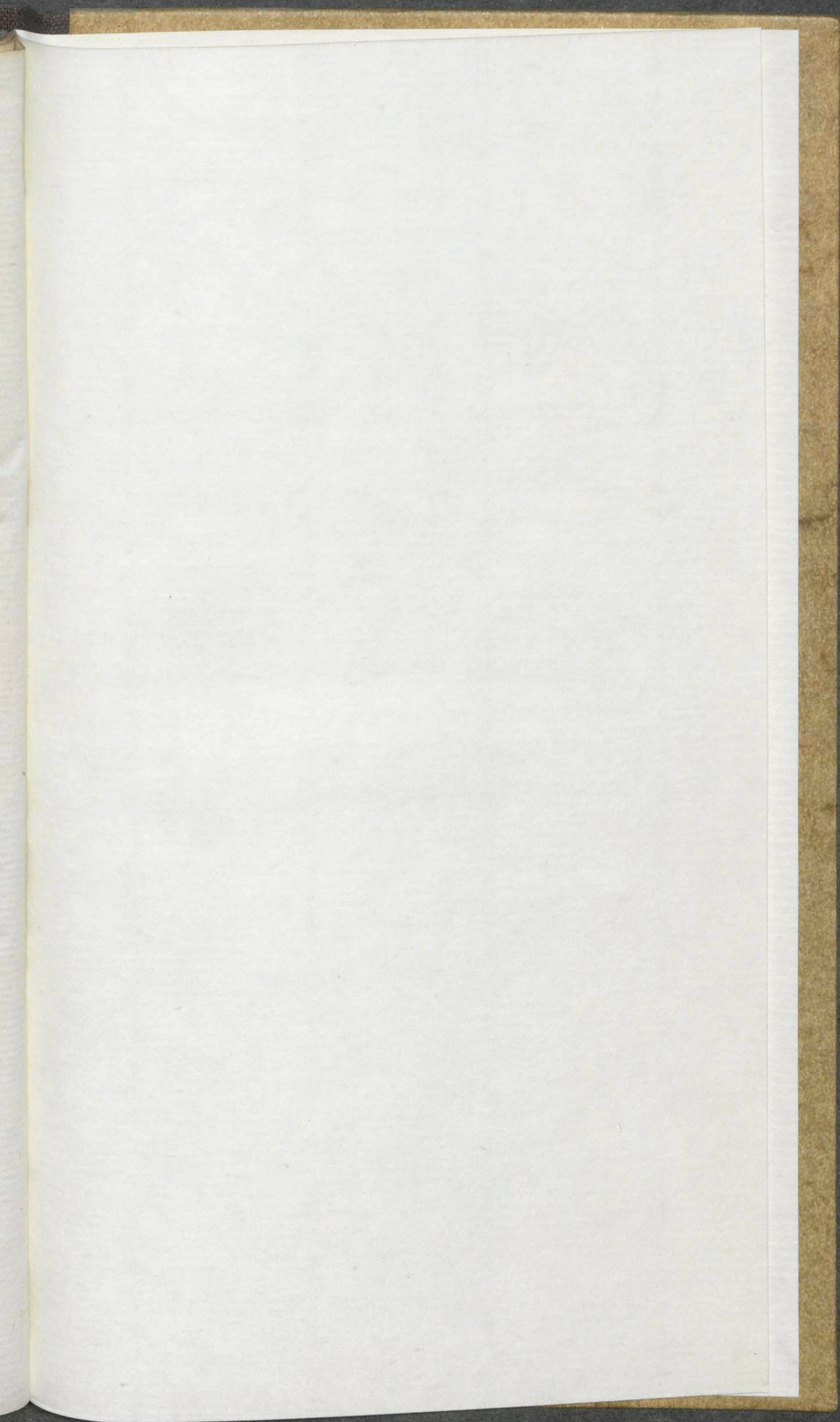
- b. a carbone decolorationem fluidorum affinitate sua ad varia pigmenta perfici, qua tamen in re ipsius affinitatis gradus accurate respiciendus est.

Ita enim carboni:

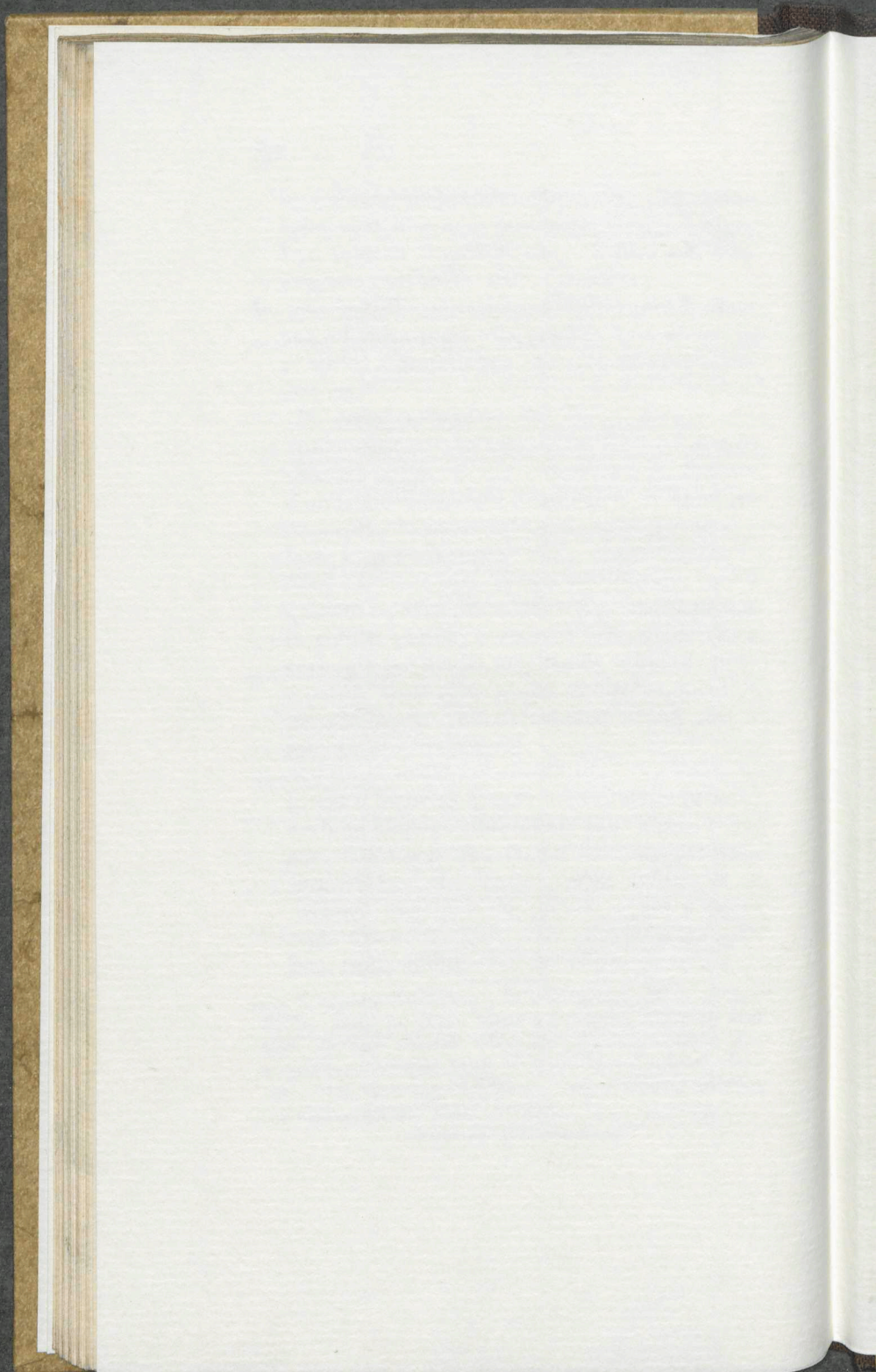
1. nulla ad pigmentum tincturae coloris Lacmus affinitas inesse videtur, unde ad decolorandam istam tincturam haud valet. Color, (in experimento secundo) coctione tincturae coloris Lacmus cum carbone, cui atmosphaericus aër inerat, mutatus, verisimiliter (quod quidem e parva praecipitati nigricantis postea insequuti quantitate opinari licet,) haud nisi a carbonis particulis mechanice admixtis procreatur, sicut color postea assumptus, lucidior paullulumque subrubicundus, haud nisi a luce productus videtur.
2. Ad pigmentum infusi baccarum myrtillosum (quod e tertio et quarto experimento prodit,) carboni magnus affinitatis gradus inesse videtur, cujus scilicet rubrum colorem perfecte amoveret. Remanens color subfuscus a carbone haud destrui potuit, utqui a principio extractivo productus sit, ad quod carboni nulla affinitas inesse videtur.

E supra relatis itaque in universum summe probabiliter consequi atque resultare videtur, carbonis vim plus minusve colores odoresque delentem atque destruentem, semper haud nisi majori vel minori chemica ejus affinitate ad pigmenta atque effluvia odorem edentia procreari atque produci.

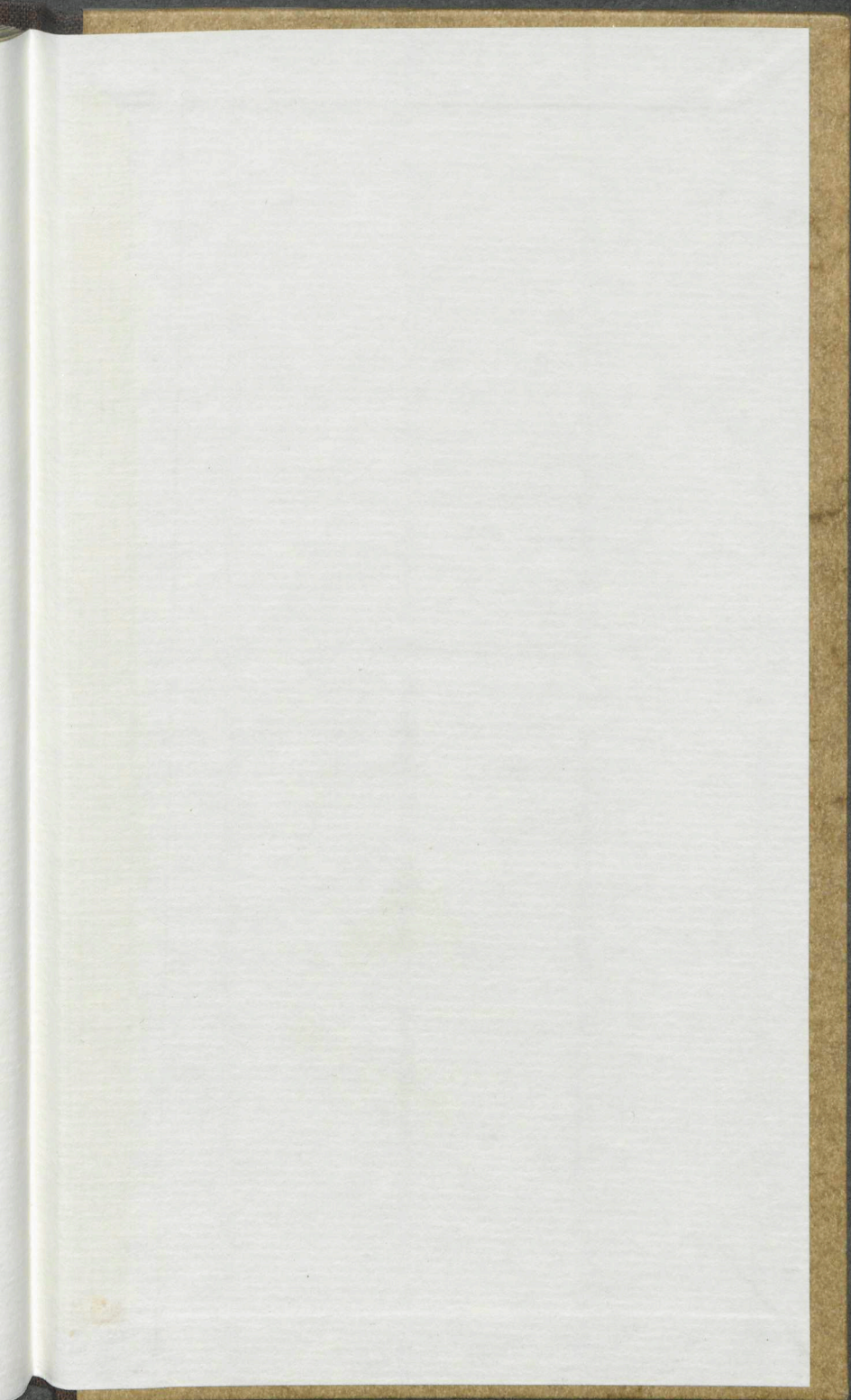


















licet evaporatione partem mali odoris removerit, ipsum tamen *Forstero* <sup>1)</sup> teste, haud penitus fugare valuit. *Forsterus* <sup>2)</sup> calcem vivam corrigendae aquae putrescentis causa proposuit; opinatus quippe, putridis aquae partibus naturam hepatis sulphuris inesse, quae a calce possent praecipitari. Quamvis autem constet, calcis solius ope propositam rem obtineri haud quaquam posse; cum carbone tamen calx si jungatur, quin vario respectu tum quidem magnam utilitatem afferre possit, haud dubium est.

*Hahnemannus* <sup>3)</sup> asserit, ab argento nitrico aquam a putredine servari; quam tamen assertionem minime confirmatam dederunt experimenta complura.

*Beckmanni* <sup>4)</sup> secundum sententiam argilla bono cum effectum hocce ad propositum adhiberi potest; quod tamen a *Kelsio* refutatum est.

<sup>1)</sup> *G. R. Forsters Bemerkungen etc.* Berlin 1783 p. 551.

<sup>2)</sup> *Forster* 1. c.

<sup>3)</sup> *Crell* 1. c. 1788. Bd. 2. S. 486.

<sup>4)</sup> *Crell's phys. ökon. Biblioth.* Bd. 3. p. 551.

