Ferdinand Wurzer

Schriften 1788 – 1844

Zweite, revidierte Auflage von 2025

bearbeitet und herausgegeben von

Norbert Flörken

Zur Textgestaltung

Rechtschreibung und Zeichensetzung sind beibehalten worden, gegebenenfalls sind Namen in der modernen Schreibweise hinzugefügt worden. Die Punkte hinter den einfachen Zahlen, z.B. den Jahreszahlen, sind weggelassen worden. Der Text der Vorlage steht in dieser Serifenschrift, Zusätze und Ergänzungen des Bearbeiters in dieser serifenlosen Schrift oder in [ ]. Die Klammern der Vorlage ( ) sind durch { } oder – – ersetzt worden, Streichungen des Herausgebers stehen in ( ). Fremdsprachige Wörter und Zitate sind *kursiv* gesetzt. Beim Seitenwechsel wurde die anfallende Trennung aufgehoben. Die häufigen Sperrungen bei Eigennamen oder Ortsnamen wurden nicht übernommen. Die Angaben zu Personen, Orten oder Sachen sind dem Portal Wikipedia entnommen.

Mein Dank geht an die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der/des
National Library of Medicine, Bethesda, MD, USA
Universitäts- und Landesbibliothek, Bonn
Universitäts- und Landesbibliothek, Düsseldorf
Sächsische Landes- und Universitätsbibliothek, Dresden
Hochschul- u. Landesbibliothek, Fuda
Thüringische Universitäts- und Landesbibliothek, Jena
Hessischen Staatsarchivs, Marburg
Stadtarchivs, Marburg
Bayerische Staatsbibliothek, München
und vor allem des Stadtarchivs Bonn

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie. Detaillierte bibliographischen Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Impressum

© 2025 by nf

Inhalt

Einleitung 7
1788 Sep 17 »De phrenitide« 9
1790 »Physikalisch-Chemische Beschreibung der Mineralquelle zu Godesberg bey Bonn« 18
1791 Juli 16 Die physikalisch-chymische Beschreibung der Mineralquelle zu Godesberg 31
1792 Sep 25 von Crell: Zeugnis für Ferdinand Wurzer 32
1793 »Rede über die vornehmsten Schicksale der Chemie« 32
1797 »Versuch über die physische Erziehung der Kinder« 43
1800 Bericht über den Runkelrübenzucker, Übersetzung 102
1801 »Einige Bemerkungen über die Kuhpocken« 116
1802 »Ueber Speise und Beköstigung der Armen« (leer) 120
1803 »Nachricht von dem Anatomischen Theater zu Bonn« 121
1803 »Analyse zweyer merkwürdiger Concretionen« an einer Leber 123
1803 »Ein Beitrag zur Geschichte der Kuhpocken« 124
1803 »Etwas über die Rumford'schen Suppe« 125
1804 »Bemerkungen über den Branntewein« 130
1805 »Über das Gemeinnützige chemischer Kenntnisse« 167
1805 »Taschenbuch zur Bereisung des Siebengebirges« und seiner Umgebung 171
1805 »Gedanken über die in Deutschland herrschende Theurung« 223
1806 »Analyse zweier menschlichen Blasensteine« 232
1806 »Handbuch der populären Chemie«, Auszüge 235
1808 »Grundriss der Arzneimittellehre für Aerzte und Wundärzte«, Vorrede 238
1809 »Chemische Grundsätze über die Kunst Flecken auszumachen«, von M. J. A. Chaptal, übersetzt von F. Wurzer 242
1810 »Die Gasarten«, Vorrede 244
1812 van Mons: »Grundsätze der Electricitätslehre«, übersetzt von F. Wurzer, Vorrede 248
1813 »Analysis chemica calculi renalis equini« 249
1814 Juni 24 Wurzer wird zum Director der Medicinal-Deputation Marburg ernannt 250
1821 »Beiträge zur Kenntniß des menschlichen Harnes und der Entstehung der Harnsteine«, Vorrede 251
1821 »De donis nonnullis, quae nuperis temporibus Chemiae debemus« 254
1823 Juni 11 Das kurhessische Innenministerium bestellt Wurzer zum Medizinalreferenten 261
1825 »Die Mineralquellen zu Hofgeismar in Kurhessen« 261
1825 »Ueber Harnsteine und die Aufsuchung geringer Mengen von phosphorsauren Kalk bei chemischen Arbeiten« 278
1827 »Analyse ungewöhnlicher menschlicher Blasensteine« 278
1829 »Wer gab die erste Idee zu einer aerostatischen Maschine an?« 280
1829 »Chemische Analyse wesentlich verschiedener Harnsteine« 283
1834 »Notiz über den Gehirnsand« 286
1838 K. Th. Bayrhoffer: »Betrachtungen über Erfahrung und Theorie in der Naturwissenschaft«, Widmung 286
1838 Sep 22 C. F. Hermann: Gratulation 287
1838 C. H. Bünger: »Prima carotidi communi utrique corporis humani prospero cum eventu applicata ligatura«, Widmung 291
1838 Sep 22 »Festgruß vom Rhein« 292
1838 Sep 22 C. C. Hüter: »Eine Geburtszange«, Titel 294

1838 Sep 22 A. W. Krahmer: »Gedanken über das Buch Hiob«, Titel 294
1838 Sep 22 F. Wurzers Jubelfeier 295
Schreiben des hohen Ministeriums des Innern an den Jubilar vom 22. September 1838. 300
Glückwünschungsschreiben Kurfürstlichen Ober-Medicinal-Collegs an den Jubilar. 300
Anrede der Deputation der kurhessischen Pharmaceuten. 301
Festgedicht 302
Dankschreiben des Jubilars 302
Ode zur Feier des Doctor-Jubiläums 303
Oda saecularis 304
FERDINANDO WURZER 306
Gedicht 307
Festgruss vom Rhein 310
Worte der Enkel 313
1838 Sep 22 Gedicht auf Ferdinand Wurzer, von dem Sohn eines Freundes 314
1838 Sep 22 Die hessischen Apotheker gratulieren 318
1838 Sep 22 Die kurhessischen Militärärzte gratulieren 319
1838 Sep 22 Die Stadt Marburg gratuliert 321
1838 Sep 22 NN: Biographie Ferdinand Wurzers 321
1839 »Medicinisch-pharmaceutische Receptirkunde für angehende Aerzte und Wundärzte«, Einleitung 325
1844 April 08 Wurzer an Dr. med. Gustav Lucas 327
Anhang 327
Einige lateinisch/griechische Fachbegriffe der Medizin und Chemie 336
Verzeichnis der von Wurzer zitierten Literatur 337
Verzeichnis der Schriften Wurzers 343
Verzeichnis der Archivalien & Digitalisate 350
Abbildungsverzeichnis 351
Literaturverzeichnis 352
Index 354

Abbildung 1: Ferdinand Wurzer, nach M. Müller, 1826, Stadtarchiv und Stadthistorische Bibliothek Bonn, Signatur DA06 / 4863.

Franz Ferdinand Josef Wurzer
1765 - 1844

Dr. Ferd. Wurzer, Dr. Kurhess. Geh. Hofrath u. Ritter des Ordens vom gold. Löwen, ord. Prof. der Med. u. Chemie an der Univ. zu Marburg usw.

Einleitung

Franz Ferdinand Josef Wurzer (* 1765 Brühl † 1844 Marburg) war Arzt und Professor der Chemie[1]. Seine Eltern waren Johannes Mathias und Maria Philippina Odilia Wurzer, geb. Grabeler. Sein Vater war Hauptmann im kurkölnischen Kleistschen Infanterieregiment; auch Großvater und Urgroßvater waren Offiziere gewesen[2]. 1765 war Vater Mathias offensichtlich eingesetzt in Schloss Augustusburg in Brühl.

Ferdinand besucht nach dem Umzug der Familie nach Bonn[3] das dortige Gymnasium und beginnt an der Maxischen Akademie das Studium der Medizin, das ihn dann auch nach Heidelberg, Würzburg, Göttingen und Wien wieder zurück nach Bonn führt. Jetzt an der Universität zu Bonn wird er 1788 mit einer Dissertation über die »Phrenitis«[4] zum Doktor der Medizin promoviert. 1790 tritt der junge Arzt als Verfasser einer Abhandlung über die Godesberger Draitschquelle, die dem Kurfürsten Max Franz sehr am Herzen lag, in die Öffentlichkeit. Nicht zuletzt diese Schrift und die Fürsprache des Universitätscurators Spiegel[5] führen dazu, dass ihn der Kurfürst 1793 zum ersten Professor für Chemie an der Universität Bonn[6] ernennt.

1791 tritt Wurzer der Bonner ›Lesegesellschaft‹ bei, dem Zusammenschluss der Aufklärer und Intellektuellen, deren Direktor er 1804 wird. In den französischen Jahren – ab 1794 – arbeitet Wurzer als Arzt und Lehrer an der Centralschule in Bonn. Bevor er 1805 den Ruf an die Universität Marburg erhält, veröffentlicht er schon Artikel z. B. zur Pockenimpfung. In Marburg begründet er den Fachbereich Chemie, ist mehrfach Dekan der medizinischen Fakultät und Prorektor der Universität. Rufe an andere Universitäten – auch an die Bonner[7] – lehnt er später immer wieder ab.

Zwischen 1805 und 1839 verfasst Wurzer zahlreiche Bücher und Aufsätze[8], nicht nur in seinem Fach Chemie, sondern auch zu benachbarten Themen, sogar zur Politik. Von seinen zahlreichen, verstreut veröffentlichen Aufsätzen sind einige von denen wiedergegeben, die sich mit Themen der Humanmedizin befassen.

Ein frühes Spezialgebiet sind die Mineralquellen, zuerst in Godesberg, später auch in Hofgeismar, Nenndorf und Schwalheim und damit zusammenhängend die Nieren- oder Harnsteine.

Wurzer befasst sich aber auch intensiv mit Themen, die ausserhalb der Naturwissenschaften liegen, z.B. mit Pädagogik und Volkswirtschaft. In seiner ›physischen Erziehung‹ (hier Seite 43 ff) fordert er – fussend auf den Prinzipien Rousseau's – eine natürliche, gesunde Erziehung der Kinder vom Säuglingsalter an; für die ›Theurung‹ (hier Seite 223 ff) ermittelt er acht Ursachen und schlägt entsprechende Massnahmen vor, die z. T. auch nach heutigen Begriffen angemessen wären.

Wurzer spricht offensichtlich fliessend Latein und Französisch, liest auch italienische und englische Fachliteratur; bemerkenswerth ist, dass er mit seinen ausländischen Kollegen in regem Gedankenaustausch steht – nationale Vorurteile haben dankenswerterweise in Fachkreisen keinen Platz. Beachtenswert sind auch die Breite der Forschungsthemen jener Zeit und die Fülle der Publikationen: siehe die Liste der von Wurzer zitierten wissenschaftlichen Literatur (S. 337 ff). Damit könnte das in der Allgemeinheit vorherrschende Bild des 18. Jahrhunderts korrigiert werden, das von höfischer Pracht und Verschwendung, Oberflächlichkeit und Galanterie dominiert wird. Auch der schädliche Einfluss der (katholischen) Kirche auf Wissenschaft und Lehre hat sich inzwischen in Nichts aufgelöst; nur in theologischen Fragen wehrt sich z. B. die Kölner theologische Fakultät gegen – ihrer Meinung nach: allzu viel – Modernität[9]. Wurzer ist freilich bewusst, dass die Naturwissenschaften mit ihren Forschungen erst am Anfang stehen; mehrfach drückt

er die Hoffnung aus, dass künftige Generationen umfangreichere und solidere Erkenntnisse liefern werden als er jetzt vorzulegen imstande ist (z. B. Seite 41).
Dass der Staat, die Fachwelt und die Öffentlichkeit Wurzers Arbeit schätzen, zeigen die Aktionen rund um sein 50jähriges Doktorjubiläum 1838.
Über sein Privatleben sind nur wenige Daten bekannt. Wurzer heiratet in Bonn am 14.04.1800 die Apothekerstochter Elisabeth Franzisca Albertina Steinhaus aus Bonn (* 1771 † 1844). Sieben Kinder werden geboren:
Philipp Josef Mathias (1801 – 1854),
Josef Franz Rudolf (1804 – 1866),
Juliane Sophie Louise (1805 – 1806),
Luise Maria Francisca (1805 – 1832),
Gerhard Robert (1807 – 1808),
Bernhardina Sophia (1809 – 1845),
Eduard Josef (1811 – 1865).
Sein Bruder Joseph Wurzer (* 1770) war von 1813 bis 1843 Landgerichtspräsident in Koblenz[10].
Die Familie Wurzer besaß im Bonner Ortsteil Plittersdorf ein Haus. Dort ist einen Strasse nach Ferdinand Wurzer benannt (siehe Abbildung 7, Seite 330).
Ferdinand stirbt am 29.07.1844 in Marburg, nur wenige Wochen nach seiner Ehefrau[11].

1788 Sep 17 »De phrenitide«[12]

Dissertatio inauguralis medica DE PHRENITIDE. | Quam illustris medicorum ordinis consensu sub præside perillustri expertissimo, ac clarissimo domino | PET[RO] WILH[ELMO] JOSEPHO DE GINETTI, | Reverendissimi, ac Serenissimi Principis Electoris Coloniensis Consiliario intimo, publico Physiologiæ, ac Botanicæ Professore | pro doctoratu, summisque in medicina honoribus legitime consequendis | defendet author | FERDINANDUS WURZER | Bonnensis, | Die 17 Mensis Septembris MDCCLXXXVIII. | Bonnæ, | Typis J[ohann] F[riedrich] Abshoven, Universitatis Typographi.

Medizinische Inaugural-Dissertation über das HIRNFIEBER, die in Übereinstimmung mit der Ärzteordnung, unter dem Vorsitz des bekannten hochgelehrten und berühmten Herrn Peter Wilhelm Kauhlen, Geheimrat des hochwürdigsten und gnädigsten Kurfürsten von Köln, öffentlichem Professor der Physiologie und Botanik, zur rechtmässigen Erlangung der höchsten Ehren in der Medizin, der Autor Ferdinand Wurzer aus Bonn verteidigen wird am 17.09.1788. Bonn, in der Universitätsdruckerei des Johann Friedrich Abshoven

<>

> Symptomatis cujusdam apparens magnitudo plerumque medicum inauspicato abducit a contemplanda febris natura, & eum in se totum convertit, insolentia rei, veluti monstro perculsum.
>
> STOLL, Ratio medendi, Tom. 3, p. 197.

<>

REVERENDISSIMO AC SERENISSIMO DOMINO MAX[imiliano] FRANCISCO | DEI GRATIA ARCHIEPISCOPO COLONIENSI S[acri] R[omani] I[mperii] PER ITALIAM ARCHICANCELLARIO ET PRINCIPI ELECTORI | LEGATO NATO S[anctæ] R[omanæ] APOSTOLICÆ SEDIS PRINCIPI REGIO HUNGARIÆ, ET BOHEMIÆ, ARCHIDUCI AUSTRIÆ DUCI BURGUNDIÆ ET LOTHARINGIÆ &c. &c. | MAGNI MAGISTERII IN BORUSSIA ADMINISTRATORI, MAGISTRO ORDINIS TEUTONICI PER GERMANIAM, ET PARTES TRANSMARINAS | EPISCOPO MONASTERIENSI, WESTPHALIÆ, ET ANGARIÆ DUCI, COMITI HABSBURGICO, ET TYROLIS &c. &c. BURGGRAVIO STROMBERGÆ DOMINO IN ODENKIRCHEN, BORKELOHE, WERTH, FREUDENTHAL ET EULENBERG &c. &c.

<>

REVERENDISSIME, ET SERENISSIME ELECTOR, PRINCEPS, AC DOMINE CLEMENTISSIME!

Innumera, quibus tua Clementia, Princeps Serenissime! me largissime ornavit, beneficia mihi animum faciunt, ut exiguas has paginas Tuos ad sacratos pedes deponere sustineam. Sane id non auderem; si non notissima sit tua erga omnes, qui litteras colunt, blandities, & gratia. Sceleratissimus essem, si hanc occasionem & publicas tibi gratias agendi negligerem.

Vereor, ut tuam offenderem modestiam, si, quot, quantisque me accumulasti gratiis, dicerem: noscit te patria mea, noscunt, & exteri; narrent alii, quæ publica in commoda quotidie confers, quibus elegantior est calamus. <>

Superest mihi tantum, ut supplex, Te Serenissime Princeps! exorem, ut specimen hoc academicum Tuo nomine non dignum benigna excipias manu, & potentissimo Tuo præsidio ac tutamine ulterius fovere non dedigneris (.)
Subditum tuum infimum
Ferdinandum Wurzer. <>

Phrenitis.

Cum morborum medela quam maxime ab exacta causarum cognitione pendeat: sane dolendum est, tot, & tantis difficultatibus indagationem earum sæpissime esse obstrictam; quibus remotis multi certe morbi nunc curatu difficillimi, vel plane incurabiles non amplius tot funera pararent; sed simplicissimis remediis facillime, & tutissime, tam caveri, quam debellari possent.
Et etiam difficilem phrenitidis curationem ex falsis de ejusdem causa proxima theoriis magis, quam a pertinaci sua natura oriri, ex diversis opinionibus gravissimorum virorum, ex infelici hujus morbi non raro <8> exitu, ex infausto successit remediorum contra morbum ipsum adhibitorum satis clare patere credo.
Hujus morbi causas ergo, qui semper ad periculosiores referri solet morbos, accuratius indagare, hunc morbum signis characteristicis ab inflammatione meningum, & cerebri, cum qua a multis, & quidem magnis in arte nostra viris confunditur, distinguere, & per hoc phrenitidi certiorem medendi methodum proponere; haud inutilem esse laborem arbitror.
Plurimi veteres medici, & etiam recentiorum multi phrenitidis causam proximam esse inflammationem meningum, & cerebri judicabant; inter quos BOERHAVE, VAN SWIETEN, HOME, MACBRIDE, LIEUTAUD &c. nominasse sat erit: Sed WILLISIUS, BONNETUS, LANGRISHIUS, HUXHAMUS, in quantum ego scio, erant primi, qui hanc oppugnabant theoriam, viderunt enim celeberrimi illi viri, in cadaveribus cerebrum, & ejus membranas fuisse inflammatas, licet ægri non phrenitici fuerunt, & cl[arissimus] MORGAGNIUS in multorum phreniticorum sectionibus non meninges, non cerebrum inflammatum, sed manifesta imi ventris vitia reperit. <9>
Priusquam autem ad ipsam rem accedamus, & ut clarius patescat, quæ, quantaque sit differentia inter phrenitidem, & inflammationem cerebri, & ejus membranarum, totum morbi decursum primo describendum esse judico. Phrenitis est delirium furiosum, audax, & quidem cum febre[13], & hæc illam a mania distinguit; longe hunc morbum præcedunt prodromi, & inde hic morbus in duo dividitur stadia, in stadium nempe prodromosum, sive melancholicum, & in stadium furiosum[14], in stadio primo sequentia plerumque observantur symptomata, inquies animi curæ haud eluctandæ, tremor aliquis cum anxietate ex præcordiis, plerosque non magna tenet febris, imagines rerum æger observat, quibusdam oris, & linguæ conditio est sanissima, quibusdam lingua modicissime est albida, quibusdam flavescit, quibusdam & tremula est; plerisque morbus incipit ab horrore summam solum cutem perstringente, vago, atque per vices accedente[15] cephalalgia obtusa cum intermisto <10> calore insueto, artuum lassitudine, minutoque ciborum desiderio, sermo præceps est, subdelirus; æger non raro per aliquot dies fatuitatem inter, & mentis sanitatem versatur, somnus est turbulentus cum pavoribus, singularis expavescendi cum horrore facilitas, vertigo, suspiria crebra, auditus difficilis, omnes præcordiis dolent, & æstuant, sæpe pulsant, imo dolent ad contactum præcordia;[16] ægri icterici plerumque aliquid habent in oculis, intestina dolent, alvus cum tenesmo liquida, viridia, fœtidissima ejicit. Urina vel cruda, vel crocea, vel jumentosa est.

In secundo stadio tandem mente laborare, sed diversa ratione incipiunt ægri, quidam repente in furias aguntur, quidem prius convulsi epileptica convulsione, aut grave animi deliquium passi soluta nervorum distensione insaniunt;[17] pauci pedetentim desipiunt; plerique subito, & cum furore insanire incipiunt; & febris, & ferocia suas habet remissiones nulli plerumque horarum periodo alligatas, sed vesperi tamen, & noctu <11> gravius ægri furiunt, quam de die; dolores spastici in variis partibus vexant ægros, e. g. collisio dentium, alvus sicca, subsultus tendinum, tremor, artuum, ingens musculorum robur, pulsus spasticus, instar chordæ durus.

Nonnunquam ægri admodum somnolenti, nonnunquam plane insomnescunt.[18] Phrenitis tertio, quarto, aut septimo die solet necare, si hunc transgreditur, morbus sæpe abit in maniam.[19] Interea plura apud auctores leguntur exempla, ubi citius necat morbus sic prosper ALPINUS[20] narrat casum; ubi post quatuor horas phrenitis ægrum jugulabat. Viris hic morbus plus minatur periculi, quam fœminis testante cel[eberrimo] HOME.[21]

Si jam quis omnia hæc enarrata symptomata ullo sine præjudicio secum maturius perpendit; certe me omnino latet, quomodo aliquid in decursu hujus morbi possit <12> inveniri, quod inflammationis cujusdam inspicionem suppeditare possit; perpendamus initia morbi, longos illos præcedentes prodromos, tristitiam ægri; tremorem illum cum anxietate ex præcordiis, appetitum prostratum &c. sane hæc non signa incipientis iniit inflammationis: perpendamus e contrario inflammationem meningum, & cerebri, quæ post læsiones capitis oritur: nonne ex Chirurgia abunde constat[22] hanc a phrenitide toto differre cœlo? nonne diagnosis hujus morbi sæpissime difficillima est? nonne causæ, initia, decursus, exitus; paucis: omnia symptomata inflammationis membranarum, & cerebri a phrenitide longissime differunt? Inflammatio cerebri, & meningum sæpissime ab externa læsione capitis ortum trahit; decursus morbi non raro sequens est. Æger nauseat, vomit, pulsum habet plus, minusve acceleratum, spastice contractum, inæqualem, & pro varia epidemica constitutione vel plenum, vel parvum; vomitus ægros in primis tantum diebus vexare solet, sed non eadem intensione, varias enim <13> enim habet remissiones, & exacerbationes incerto tempore recurrentes, maxime tamen ægros in exacerbatione febris angit testante clr. SELLE[23] plerosque perobscura febris tenet, si ejusdem mensuram ad pulsum dimetiaris; ægri primo fixum & tensivum capitis dolorem conqueruntur, qui tandem se solet extendere; in somno non raro manum admovent loco maxime affecto, sæpe se pondus quoddam in capite sentire credunt, & illud non erectum possunt tenere; quandoque ægri dolores accusant in abdomine; quidam & raro, & parum, & difficulter mingunt, quinto, aut sexto die omnium fere tendinum assidui saltus, aut tremulæ micationes, tandem paralyses, coma vigil &c. nono, undecimo, decimo nono etiam quandoque, æger perit.

Hic morbus sæpe statim post externam læsionem capitis, sæpe post septem, decem, dies, & adhuc ferius[24], oritur & interea æger obambulat non raro, appetit, dormit, & videtur sanissimus; quandoque externum vulnus aderat, quod & chirurgo, & ægro nullius momenti esse videbatur, est jam <14> consolidatum, & nunc primo morbi apparent symptomata.

In cadaverum sectionibus reperimus meninges plus, aut minus inflammatas: quandoque inter meninges, & cerebrum hæret pus flavo-viride, quandoque etiam nihil, nisi humor quidam gelatinosus piam matrem inter, & arachnoideam invenitur: Quis nunc qui hac de re serius cogitat; si etiam primoribus tantum labris machaoniam gustavit artem, qui summum hunc inter morbum, & phrenitidem esse discrimen non videt? Princeps totius argumenti in eo vertitur cardo illorum, qui inflammationem membranarum & cerebri pro causa proxime phrenitidis habent: quod cadavera defunctorum a phrenitide exhibuerint meninges inflammatas, gangrænam, abscessum, sphacelum cerebri, aut acres rodentes ichores.[25] Sed, quid hoc ad rem? mihi saltem hoc argumentum nullius momenti esse

videtur: nonne etiam eximii in arte nostra viri, BONNET, MORGAGNI, HUXHAM, SELLE, STOLL, CULLEN invenerunt in cadaveribus phreniticorum nec cerebrum, nec meninges inflammatas? nonne non raro nihil omnino, quod accusares, aut nihil saltem, quod non alibi <15> sæpius, quin prægressa phrenitis esset, conspectum fuerit, intra calvariam reperiebatur, ut a phrenitide mors fuerat?[26] nonne sæpissime in febre putrida defunctis testante cl[arissimo] PRINGLE[27] abscessus in ipso cerebro fuerunt reperti; licet ægri, quam diu in vivis erant, non delirarent? nonne fatis ex chirurgia scimus, magnas cerebri portiones per suppurationem fuisse consumptas, & tamen ægri sibi omnimodo erant conscii? Nonne hæc in cadaveribus reperta inflammatio cerebri, ejusque membranarum potius est effectus morbi, quam causa? In humano enim corpore unum esse confluxum, unam conspirationem, & omnia consentientia scivit jam dudum divus senex HIPPOCRATES[28] & præcipue hoc nos docuerunt illustrissimi viri HALLER, WHYTT, WILLIS, RAHN, demum magnum, & mirum illud caput inter, & primas vias commercium quis ignorat? Indies videmus, chronicas lippitudines in pueris ad duris mesenterii tumoribus, cœcitatem ex lumbricis; ab ascaridibus nictalopiam &c. nam assecto in abdomine nervo <16> intercostali, vel pari vago facile irritatio transibit in illos capitis, & dolores, spasmosque creabit, qui eo facilius contingent, ubi simul plerumque fit, ob spasmos abdominale sanguinis ad capitis vasa major congestio oritur.[29] Indies videmus post læsiones capitis statim per consensum oriri vomitus, inflammationes, & suppurationes hepatis &c. uti satis patet ex omnibus auctoribus, hac de re scripserunt; demum constat etiam ex medela morbi: in inflammatione enim meningum venæ sectio summum est remedium: in phrenitide autem phlebotomia aut non prodest, aut, quod frequentissimum est nocet, monentibus celeberrimis in arte nostra viris SYDENHAM[30], & STOLL[31]: hac enim instituta desipientia placida in ferociam commutabatur; e contrario autem emetica ægris summo sunt emolumento; a vomitu enim mitius delirant ægri, & taciturne, ac statim quædam subinde, quasi mentis reversuræ signa dant.

Ex his jam dictis non male concludi posse, bilem, quam chamœleontis versipellis nomine <17> recte insignivit cl. STOLL, circa præcordia stabulantem frequentissimam phrenitidis causam esse, arbitror. Sed hic non solam bilem, sed omnes quascunque sordes gastricas intelligo. Jam mihi etiam incumberet demonstrandum bilem etiam posse phrenitidis causam esse; si non cuilibet satis notum esset, quanta; quamque innumera hæc producat mala; mox aphthas producit testantibus ARMSTRONG[32], KLEIN[33], VAN SWIETEN[34], mox ophthalmias[35], mox petechias[36], mox ingentes cephalalgias[37], mox erysipelas[38], mox tusses creat[39] mox mentitur inflammationem ventriculi[40]; &c. <18> convulsiones ex hoc fonte nasci subito cessantes bile per vomitum ejecta jam GALENUS notavit; refert etiam illustris VAN SWIETEN, se ab optimo BOERHAVIO fuisse edoctum, frequentem satis delirii in febribus causam esse sordes circa præcordia collectas; invenit id verissimum, dum unico dato vomitorio excussa hac saburra plures illico resipuerunt[41] quot, & quanta non producit mala bilis in capitis læsionibus[42] sæpe eadem producit symptomata quæ adsunt, si extravasatus sanguis sub cranio hæret, & difficillima subinde diagnosis est, an in lapsu ab alto caput idiopathice laboret, an vero commotum systema gastricum mentem ab quemdam utriusque consensum turbet, & si non emunctæ naris est Chirurgus, non infrequenter jam sine mora terebra cranium reserandum esse credit: & si porrigit emeticum, simul quasi, & semel post bilem eijectam omnia evanescunt symptomata. Optime elucescit, quid valeant præcordia in universo corpore, si homines aspicis cœterum sanissimos, quibus jam ventriculus, & intestina sunt læsa; philosophus desinit cogitare; ex sano insanus; ex <19> animoso timidus, ex hilari fit tardum ingenium; visus, loquela, gustus, auditus rumpitur; subjecta florida marcescunt &c. e contrario ventriculo se bene habente totum corpus est alacrius, somnus fit placidior, omnes se, &

excretiones rite procedunt; functionum conspicitur vigor, corpori additur robur, mentique hilaritas.[43]

Secundum, magnique momenti argumentum est, bilem frequentissimam phrenitidi esse causam, longe illi morbum præcedentes prodromi: morbus vere inflammatorius subito, & homines sanissimos invadit; morbos autem biliosos antecedit per aliquot dies languor totius corporis, somnus inquietus non reficiens, appetitus prostratus, spiritus fœtens, dolor capitis, lumborum, urina male olens, crocea, vel jumentosa; ægri plenetudinem, anxietatem habent in præcordiis, icterici quid in oculis est; & omnia hæc etiam ante phrenitidem observamus.

Tertium meum est argumentum, quod ira, & mœror maxime ei generandæ faveant[44], & certe mirum hæc animi pathemata <20> cum primis viis habere nexum, & maxime sordibus gastricis procreandis aptissima esse, nemo inficias ibit, nam quis ex sua propria experientia ignorat horum pathematum, quæ in omnes homines, ne maximo quidem philosopho excepto, vi sua debachantur, in primas vias efficatiam? quibus mirum in modum bilis officina conturbatur; ut, qui terrentur, in febres incidere soleant biliosas, mœror diuturnus, ærumnæ, curæ, sollicitudines, nonne resolvunt ventriculum, intestina? Venena quædam etiam hac mirabili possent facultate, quod iis vis devoratis, ægri statim insanire, & furere incipiunt[45] e. g. mytilus edulis, qui non semper tamen sed certo tantum tempore hoc efficit; hepar illius piscis, quod[46] in itinere cl. FORSTER manducabatur; etiam hyosciamus, datura strammonium in magna dosi exhibita, & his per vomitum ejectis æger simul, & semel reconvalescit; certe nemo hic inflammationem meningum adfuisse suspicabitur; demum morbi, ubi summa sunt deliria; ubi homines non infrequenter <21> tantopere sunt efferati, ut vinculis sat firmis non possint cohiberi, spectant ad morbos biliosos uti ex omnibus constat auctoribus. Omnes phrenitici sunt iracundi, furiunt cum ejulatu, taurino musculorum robore, vincula perrumpunt, difficulter possunt coerceri, clamant, vociferant, adstantibus injiurias dicunt, volunt custodes suos fustibus cædere, necare &c. & hic est affectus biliosus, denique etiam ex medela morbi patet, bilem sæpissime phrenitidis esse causam, nam emetica, & purgantia sæpe in hoc morbo totam fere absolvunt paginam[47]; etiam magnus vidit SYDENHAM, quandoque non venæ sectiones juvasse, sed clysmata & spiritum vitrioli[48] quandoque purgantia summum fuisse remedium.

Sunt philologi, qui dicunt græco sub vocabulo phrenes [φρήν] veteres significasse præcordia, si hoc verum est, tunc HIPPOCRATES phrenitidem jam morbum præcordialem nominavit, certissimo argumento, hunc perbene scivisse, morbi causam hærere in præcordiis. <22>

Leguntur quidem apud auctores exempla, qui contrariam fovent sententiam[49], ubi aperiebantur cadavera phreniticorum, quorum cerebrum, & meninges erant inflammatæ, & ubi nullæ biliosæ sordes repertæ fuerant, evidenti, uti credunt, argumento, symptomata biliosa, si adessent, effectus inflammationis cerebri esse, non causam; sed quam longe hi errent facile patet; nam quis anatomicorum unquam, optimo licet microscopio armatus potuerit dicere, hic sordes gastricæ adsunt, hic non adsunt; præterea nonne sæpissime videmus ægros per vomitum summopere levari, licet, si tam quantitatem, quam qualitatem eijectæ materiæ respicias, fere vomuerint nihil; certe hic adfuisse sordes, & quidem mali moris nemo poterit negare.

Secunda, & quidem frequens phrenitidis causa est id, quod veteres atram bilem furentem dicebant; atra bilis sæpe immobilis hæret, stagnat, & tunc generat malum hypochondriacum, hydropem, melancholiam, maniam &c. si autem moveri incipit; tunc sæpe phrenitis oritur, argumenta hujus rei per se patent, nam uterque morbus <23> & phrenitis, & mania in essentia non differunt, & hæc sæpissime ab atra bile stagnante ortum trahit uti docent symptomata morbi, ægrorum nempe anxietas in præcordiis, color icteritius, urina jumentosa &c. demum medela; venæ sectiones pejorant malum,

imo recidivas pariunt, & methodus medendi, ubi ægri sæpissime sanantur, est, si solventia dantur, & quandoque emetica aut purgantia interponuntur; tandem motus naturæ salutares in mania sunt hœmorrhoides, diarrhœæ, dysenteriæ, febres intermittentes, præcipue quartanæ &c.[50] & nonne phrenitis sæpe migrat in maniam chronicam.[51]

Sed nolo hic falso intelligi, licet enim bilem frequentissimam phrenitidis causam puto, non credo, tamen quemlibet, cui sordes circa præcordia stabulabantur, fieri phreneticum; si etiam summam sordium turgescantiam habet, nam quis est? qui non ingessit noxia, qui non circa diætam vario modo peccavit? & quot moriuntur inter centenos homines, quorum viscera abdominalia, ac intestina plenariæ integritatis, quorum humores digestionis officio inservientes non <24> corrupti non depravati fuerint; forsan hoc de privata dependet ægri constitutione, aut de loco, ubi bilis hæret; quod jam producat choleram, jam furunculos[52], jam excitat febrim, jam epilepsiam facit, jam scabiem gignit[53], jam phrenitidem, sed quis mortalium unquam hunc designabit locum? Optime ergo nos de phrenitide sentire credo, si sequenti modo de ea judicamus.

1mo. Non unam semper, eandemque phrenitidis causam, nec causæ esse sedem.	1. Nicht immer nur ein und dieselbe Ursache für das Hirnfieber gibt es, und nicht der Sitz der Ursache.
2do. Bilem frequentissimam phrenitidis causam esse.	2. Die Galle ist die häufigste Ursache für das Hirnfieber.
3tio. Phrenitidem etiam præcordiis purissimis ab aliis causis ortum posse trahere: sic quandoque vermes, imprimis tænia frequens phrenitidis causa est[54]; quandoque oritur ab exanthematibus temere suppressis &c. cl. DE GORTER inquit, infinita enim fere sunt, quæ vel ingerendo, vel adplicando, vel morsu communicata corpori, perturbant mentem, sed hæc non omnibus in hominibus eandem insaniam inferunt; & varia hæc varias quoque mentis emotiones inducunt. <25>	3. Das Hirnfieber kann – bei reiner Brust – auch aus anderen Gründen entstehen; so kann der Wurm, insbesondere der häufige Bandwurm Ursache sein; und dann und wann entsteht es aus stark unterdrücktem Hautausschlag; DE GORTER sagt, nahezu zahllos sind die, die durch Auftragen, Anwenden oder einen Biss in den Körper eindringen und den Sinn verwirren, aber sie bringen nicht allen Menschen denselben Wahnsinn; verschiedene verursachen auch verschiedene Gemütsbewegungen.
4to. Nunquam inflammationem cerebri, meningum causam proximam phrenitidis, quod præprimis nobis injunxit illust[rissimus] RICHTER præceptor venerandus, qui sæpissime horribilimas inflammationes cerebri, & suarum membranarum mente omnino sano se vidisse affirmat.	4. Niemals ist eine Gehirnentzündung, eine Meningum, die nächste Ursache eines Hirnfiebers, was uns vor allem der verehrungswürdige Lehrer RICHTER, nahelegt, der sehr oft die schlimmsten Entzündungen des Gehirns und seiner Häute bei gesundem Verstand gesehen haben will.
5to. Phrenitidem nec morbum proprium, nec morbum sui esse generis; uti monet vir hippocraticus ill. STOLL[55], sed esse symptoma, quod permultis morbis licet inter sese valde differentibus se associare solet; quemadmodum id de calore, frigore, cephalalgia, siti, sudore, aliisque communibus	5. Hirnfieber ist keine eigene Krankheit, noch eine Krankheit eigener Art, wie jener Arzt STOLL anmahnt; es sei ein Symptom, das vielen untereinander abweichenden Krankheiten gewöhnlich anhaftet; wie wir von der Hitze, Kälte, Kopfschmerz, Durst, Schweiss und anderen nicht notwendigen

febrium non necessariis accidentibus dicimus, & phrenitides ita inter se differre, uti pleuritides, anginæ, ophthalmiæ ratione causæ, & medelæ discrepant, febrem phreniticam ergo rheumaticam, biliosam &c. & in aliis aliam esse posse; hanc etiam subinde de indole inflammatoria participare posse, non ita tamen, ut phrenitis inflammationem pro sua causa ignoscat, sed uti quoddam accidens non necessarium, quod crebro in febribus sit biliosis; hoc ab anni tempore, a privata ægri <26> constitutione a genio epidemico, & etiam a qualitate sordium dependet, dum ergo phrenetis ita varia est, ut febris illam comitans mox vehemens, mox parva, paucis: diversissimæ sit indolis; sponte elucescit; quam male ii agant, qui solum plerumque spectant delirium, uti morbum principem, si æger phreniticus illis occurrit, & non ad febrem; uti aliquid hic non notatu dignum, attendunt.	Begleiterscheinungen der Fieber sprechen; und die Phrenitiden sind untereinander so unterschiedlich, wie Rippenfellentzündungen, die Angina, Bindehautentzündungen sich unterscheiden; das Hirnfieber kann also Rheuma, Gelbsucht und anderes bei anderen sein. Es kann auch an einer Entzündung beteiligt sein, zwar nicht so, dass das Hirnfieber die Entzündung nicht für sich erkennt, sondern wie ein unnötiger Zusatz, der oft in der Gelbsucht vorhanden ist. Das hängt von der Jahreszeit, vom Zustand des Kranken, von der Epidemie und auch von den Eigenschaften des Schmutzes ab; während also das Hirnfieber so unterschiedlich ist, wie das begleitende Fieber bald heftig, bald schwach ist, kurz: äusserst vielfältig sind die Anlagen; von selbst tritt es auf; wie übel handeln jene, die nur auf das Delirium achten wie auf die Hauptkrankheit, wenn das Hirnfieber ihnen begegnet, und nicht auf das Fieber; wie etwas, das nicht wert ist beachtet zu werden.

Optimum sane esset, si in praxi hoc nomine phrenitis nequaquam uterentur medici, sed hunc ægrum, hæc vel illa tenet febris cum deliriis phreniticis, dicerent. Tunc enim evitaretur illa idearum confusio, phrenitidem morbum sui esse generis; sed etiam hoc non fugit perspicaciam HIPPOCRATIS; hic enim plerumque sub phreniticis deliriis intelligit tantum deliria phrenitica.

[Medendi ratio]

Nunc ad morbo medendi rationem progrediendum me accingo; sed cum tantum auctores, quoad causam, & morbi sedem inter se discrepant, etiam quoad morbi medelam non raro toto differre cœlo necesse est.

Primo necessario distinguendum credo methodicam, & empyricam curam. In methodica duas generales habemus indicationes, prima est, respice indolem febris, & <27> eam misso non necessario symptomate directe oppugna, si ergo febris biliosæ est indolis, quod frequentissimum, nam gastrica febris multo crebrior præ cæteris febribus, annis omnibus, atque etiam per omnes terrarum tractus est, tunc evacuandum vel sursum, vel deorsum secundum circumstantias, quas me jam non attinent: paucis: æger ita tractandus est, uti si simplici saburrali decumberet febre. Sed falsissima, & saluti ægrorum valde perniciosa est illa opinio, id æque, & quidem tutius purgantibus posse confici frequentius exhibitis, quod vomitorio; purgantibus licet antiphlogisticis, morbos evidenter saburrales esserari vident multi hodierni fide graves practici, atque imo intendi, quos emeticum nempe in plurimis casibus repente sustulisset; attamen hoc non in sensu nimis stricto est sumendum, febres enim,

quæ ex ventris infimi saburra originem ducunt, & ubi sordes turgescunt deorsum, miti purgante alvum pluribus diebus movente sæpe optime debellantur.
Certe ergo nulli medico potest indifferens esse, an emetico, an purgante in saburrali febre utatur; nam alterum alterius vices nequaquam supplere potest. <28>
Si medicus potest suspicari febri phreneticæ quid inflammatorii subrepisse, qua de re anni tempus, ætas, habitus corporis ægroti, genius regnantis epidemiæ, adcurata eorum cognitio, quæ præcesserunt delirium indicatio a juvantibus, & nocentibus desumpta eum optime instruere possunt; præcipue autem debet attendere, an pulsus celer fortis, durus, calor vehemens ægroti respondeat sordium turgescentium signis; si respondent, emeticum summum erit antiphlogisticum, si non respondent, venam seca, sed cauta, & parca manu[56] octo unciæ hic ingens debent esse quantitas; in his enim febribus parva etiam venæ sectio mirum in modum subito domat pulsum; & haud raro simul, & semel post institutam phlebotomiam antea durus, fortis, celer fit parvus, debilis, inæqualis. Sanguis est domitor bilis inquit divus senex, & cl. STOLL omnem sanguinis jacturam corruptionem bilis generare, monet, etiam cl. PRINGLE, se crebro vidisse, multos periisse in biliosis, quibus vena fuit secata, plures autem reconvaluisse, ubi etiam indicata venæ sectio omissa fuerit, affirmat. <29>
Sponte ergo patet, quod methodus medendi plurimorum auctorum, qui inflammationem meningum pro causa proxima phrenitidis habent, hic non adhiberi possit; suadent enim venæ sectiones largas, & per amplum vulnus instituendas, hirudines ad tempora, sectionem arteriæ temporalis &c.
Sed hæc hic nunquam possunt convenire, licet cerebrum & suas membranas quandoque inflammatas reperiri, non inficias ibo; nonne enim potest hic fieri? quod accidit in erysipelate, quem morbum ex ventris illuvie natum esse, nemo sane negabit[57] in hoc morbo particula materias ex abdominali saburra decerptæ ad locum erysipelate affectum dimittitur; hoc enim quilibet potest in erysipelate videre, materiem alienam loco tentato hærere infixam. Potest igitur & cerebrum esse inflammatum, & meninges, etsi morbus natales ex abdomine deducit; uti satis ex erysipelate constat. Sed an venæ sectiones, an hirudines profligare possunt erysipelas, aut ophthalmiam, aut anginam, aut pleuritidem biliosam? Emesis præmissis præmittendis instituta & saburram eliminabit, & omnem occasionem ad novam generandam metastasin, <30> aut priorem alendam uno quasi rescindet ictu, & sic causa cessante, & effectus suapte cessabit.
Secunda generalis indicatio consistit in adcurata, & vera cognitione causarum specialium e. g. an a vermibus, an ab exanthematibus suppressis phrenitis ducat originem; sic vidit ill[ustrissimus] RICHTER a scarlatina repressa oriri phrenitidem. Si ergo post acutissimam indagationem morbi causam reperimus, tunc tota medela in eo consistit, ut causæ occurramus; sic e. g. si exanthema quoddam fuit suppressum, emesis indicatur, tum, quia exanthemata non infrequentur ex primis viis suam originem ducunt testante LUDWIG[58], SELLE[59], FRITZE[60], ARMSTRONG[61], tum ob mirum, & incomprehensum cutis cum abdomine nexum, sic satis tritum est, ac vulgare, emplastrum de artanita[?] cuti externe admotum per continuatum stimulum purgare &c. tum quia emeticis, præcipue si in refractis præbentur dosibus, pori cutanei <31> aperiuntur, & promovetur diaphoresis; ut paucis dicam: hic exanthemata debent revocari.
Si a vermibus ortus est morbus, enema ex lacte tepido est applicandum, subito silebunt vermes, sed pro tempore tantum, jam phrenitis, uti quilibet morbus a vermibus ortus tractari debet[62].
Si autem æger phrenitus mihi occurreret; qui parvam haberet febrem, aut cujus febris nullius esset generis, & ubi, licet diligentissime indagassem, nullas speciales causas possem reperire; tunc curam

instituerem empyricam; & primo quidem empyrice emetica, & purgantia exhiberem: quia bilis frequentissima phrenitidis causa solet esse, & quia etiam analogia ad hoc suadet; in morbis enim biliosis vehementissima sunt deliria; si post adhibitam methodum antigastricam æger non melioraretur, tunc præcipue si oculi truces, prominentes, & valde essent inflammati; si præcordia ad contactum dolerent, si facies rubra, & inflata esset, ætas, ægri constitutio ad venam pertundendam <32> persuaderent, empyrico modo methodum antiphlogisticam adhiberem, & venam secarem. Si & hæc levamen non ferrent, tunc accederem ad antispasmodica; quia ingens hic adest stimulus, quem nullo modo possum invenire, studerem ergo saltem effectus ingentis hujus stimuli obtundere per nervina, & analogia non absimilis morbi, maniæ puto, ad hæc etiam suadet; cum antispasmodicorum virtutes in mania in observationibus clarissimorum virorum exime laudantur & quidem a camphora inciperem, videmus enim, hanc optatissimum in mania præstare effectum, testantibus WERLHOF[63], SELLE & MEAD[64], sed in ingenti debet porrigi dosi, SELLE duos scrupulos, & MEAD unam drachmam dat pro dosi; camphoram in connubio cum nitro laudant PRINGLE, & HOME; moschum autem tunc imprimis indicatum credo, si pulsus tremulus, inæqualis, subsultus tendinum &c. adessent; sed etiam larga manu præberi debet WOEPFER[65] ascendit in dosi usque ad quindecim grana. Etiam adhiberem balnea tepida, clysmata emollientia, <33> & ad præcordia vesicantia; si jam malum nondum mitesceret, & leniora hæc non sufficerent anodyna, præeunte cl. BOERHAVE, & VAN SWIETEN ipsum præberem opium; HAMILTON[66], se opium cum calomelle optimo cum successu in phrenitide dedisse narrat.
Generaliter de phrenitidis medela non multa invenio dicenda, si excipis, quod ægris sæpius renovetur aër, & semper admittatur frigidiusculus; hinc æstivo tempore adspersio aquæ frigidæ in pavimenta multum prodest; quod omnia ingrata ab ægris removeantur; & tandem, quod corpus ægri sit erectum tenendum, ne tanto impetu sanguis ad superiora feratur; res enim est experientiæ, in hominibus horizontaliter in lecto decumbentibus tumere caput, & iterum tumorem evanescere, dum erigitur corpus; in plurimis ægris etiam decubitu supino increscere delirium, & minui paululum corpore erecto, indies videmus.

En lector benevole! dissertatiunculam mancam, sine nexu, sine ordine; rogo, ut <34> hanc ea mente accipias, qua scripsi; certe de materia tam gravi, & a maximis in arte nostra viris vexata non scripsissem, nisi legibus academicis satis faciendi causa. Sunt laborum medicorum primitiæ: forte maturior ætas digniora proferet. <35>

Theses.

I. Corpora viventia, & ardentia magna gaudent inter se analogia: eundem in aërem dephlogisticatum, & atmosphæricum præstant effectum.
II. Usus aëris dephlogisticati in morbis inflammatoriis est proscribendus.
III. In febribus saburralibus emeticum justo datum tempore mediam absolvit curam.
IV. Optimum a refrigerio prophylacticum est frigoris consuetudo.
V. Menstruus puellarum fluxus, lochia puerperarum, gravidarum in utero gestatio cautos nos quidem in dandis emeticis faciant; a plenario vero eorundem usu nos nequaquam absterreant.
VI. Illi non intelligunt SYDENHAMUM, qui in quacunque phtysi suadent equitationem: uti & illi, qui semper polygalam, lichenem, corticem &c. commendant.

VII. Febris puerperarum plerumque biliosa est.
VIII. Febris puerperarum iteratis venæ sectionibus, aut regimine diaphoretico in putridam, in malignam sæpe convertitur, nisi epidemiæ genius aut phlebotomias exigat, aut methodum alexipharmacam: febris enim puerperarum notante SYDENHAMO facile in castra epidemiæ transit. <36>
IX. Phtysin pituitosam plerumque ex acrimoniæ cuiusdam metastasi, debilitate pulmonum prægressa oriri, probabile est.
X. Diabetis causam proximam non semper in renum laxitate quærendam esse puto.
XI. Medicus non attentus ad epidemiam, ad anni tempestatem in plurimis sane morbis acutis si non noxiam, saltem periculosam medicinam faciet.
XII. Materiam gonorrhœæ eandem, quam luis veneræ esse, mihi probabile vedetur.

1803 Rezension: De phrenitide[67]

#1201. Pr[aeside] W[ilhelm] Jos[ef] de Ginetti resp[ondit] F[erdinan]d Wurzer Bonnens[is] D[issertatio] de Phrenitide, Bonn, d[en] 17.09.1788, 36 S[eiten], 8.
Eine ganz gute pathologisch-practische Beschreibung dieser Krankheit; in welcher besonders die Aetiologie der Phrenitis genau, meist nach STOLL, erörtert wird.

1790 »Physikalisch-Chemische Beschreibung der Mineralquelle zu Godesberg bey Bonn«[68]

Physikalisch-Chemische BESCHREIBUNG der MINERALQUELLE zu Godesberg bey Bonn von Ferdinand Wurzer, | der Arzneygelahrtheit Doktorn. | Bonn, gedruckt bei J. F. Abshoven Universitäts-| Buchdruckern 1790.

<>
Ut potero, explicabo: nec tamen, quasi pythius Apollo, certa ut sint, & fixa, quae dixero, sed ut homunculus, unus e multis probabilia conjectura sequens.[69]
Cicero, Tusc. Quaest., I, 9
<>

[Widmung]

Dem Hochwürdigst-Durchlauchtigsten Fürsten und Herren, Herrn, Maximilian Franz, Erzbischofen zu Köln, des H[eiligen] R[ömischen] Reichs durch Italien Erzkanzler und Kurfürst, gebohrnen Legaten des heil[igen] apostolischen Stuls zu Rom, königl[ichen] Prinzen von Ungarn, und Böhmen, Erzherzogen zu Oesterreich, Herzogen zu Burgund und Lothringen, Administratorn des Hochmeisterthums in Preußen, Meister deutschen Ordens, in deutsch- und welschen Landen, Fürstbischofen zu Münster, in Westphalen, und zu Engern Herzogen, Grafen zu Habsburg und Tyrol, Burggrafen zu Stromberg, Herrn zu Odenkirchen, Borkelohe, Werth, Freudenthal und Eulenberg etc. etc.

meinem gnädigsten Herrn. <>

Hochwürdigster Erzbischof, Durchlauchtigster Kurfürst, gnädigster Herr, Herr!

Daß auch das Ausland es wisse, wie Euere Durchlaucht so ganz meines Vaterlandes Vater sind, mit welcher rastloser Thätigkeit Höchstdieselbe das Glück Ihrer Unterthanen vergrößern, wie auch das kleinste Höchstdero forschendem Geiste nicht entgehe, was nur den geringsten Einfluss, den entferntesten Bezug auf das physische, und moralische Wohl Höchstdero Unterthanen hat; kurz, daß auch selbst Fremde staunen, wie thätige Menschenliebe, und jede Regententugend sich in Eurer Durchlaucht vereine; das ist es, was mich so kühn macht, mich dem Throne zu nähern, und mich mit meiner Untersuchung – der ich es freilich selbst ansehe, daß sie nur Versuch eines Anfängers – zu Höchstdero Füssen zu legen.
<>
Sollte ich das Glück haben, daß Eure kurfürstliche Durchlaucht meine Arbeit Ihres gnädigsten Beyfalls nicht ganz unwerth zu halten geruhten; dann ist der erste, der feurigste aller meiner Wünsche erhört, und mein ganzes Leben soll ewiger Dank, anhaltendes Bestreben sein, mich dieser Gnade würdiger, verdienter zu machen. Ich verharre gebeugt in tiefster Ehrfurcht
Durchlauchtigster Kurfürst Gnädigster Herr!
Eurer kurfürstliche Durchlaucht
unterthänigst-gehorsamster Ferdinand Wurzer.
<7>

[Vorrede]

Bei der unübersehbaren Menge von Mineralwässern, die man izt kennt, bei den würklich vortreflichen Heilkräften der mehrsten, die jezt so häufig besucht werden, glaub ich dennoch hoffen zu dörfen, daß die gegenwärtige Beschreibung nicht für jeden meiner Leser ohne alles Interesse sein wird. Denn auch unser Wasser hat sehr gute Eigenschaften, Eigenschaften, die es sowohl dem Naturforscher, als Arzt empfehlen. Daher zweifele ich nicht, daß jeder unbefangene Mann, der ganz frey von Vorurtheilen, ganz frey von aller Partheylichkeit diese Untersuchung beurtheilt, den keine widrige Nebenabsichten zur Erhebung irgendeines Brunnens über alle andre zu verleiten vermögen, bei der glücklichen Mischung unserer Quelle gern gesehen wird, <8> daß sie trotz der Menge der seit 20 - 30 Jahren entdeckten, von großen Naturforschern untersuchten, und gerühmten Gesundbrunnen es dennoch in jeder Rücksicht recht sehr verdiene allgemein bekannt gemacht zu werden. Selbst den Fall zugegeben, daß es Wässer hier in Deutschland gibt, die die nemlichen Eigenschaften haben, die von gleicher Güte, von gleichem inneren Werthe sind, wie das Unsrige; deren Mischung wohl gar noch glücklicher, noch vorzüglicher ist: bleibt es darum doch nicht immer der Arzneykunde, der leydenden Menschheit ein Dienst einen neuen Brunnen bekannt zu machen? seinem Vaterlande einen Ort zu zeigen, wo man seine verlorne Gesundheit wieder finden kann? Wo man ebenso sicher, und mit weit geringern Kösten, wie an anderen, oft mit wenigerm Rechte gepriesenen Orten Hypochondrie, Hysterie, und ein ganzes Heer von Krankheiten loswerden kann. Hatte der wohl kein Verdienst, der uns in der Weydenrinde[70] ein fäulnüßwidriges Mittel finden lehrte, weil wir dafür schon lange die China[71] kannten? Ja, ohne hierauf Rücksicht zu nehmen ist es nicht zu unseren Zeiten auch

jedem Staate weit wichtiger, als ehemals Sauerbrunnen zu haben? Hat derselbe nicht davon jezt in mancherlei Rücksicht größere Vortheile, als vorhin? <9> izt, da uns die neuere Chemie in den Stand gesezt hat alle Wässer genau zu untersuchen; da wir dadurch auch ihre Anwendung richtiger bestimmen können. Untersuchen wir die Kenntnisse, die unter den Alten selbst die größten Naturkündiger davon hatten, so finden wir selbe zum Erstaunen eingeschränkt. HIPPOKRATES[72] zum Beispiel, dieser große Mann, dem die Heilkunde so unendlich viel verdankt, dessen Werke noch heut den Aerzten ein wahrer Schatz sind, kannte nichts von den Wässern, als den einzigen Unterschied, ob man sie trinken könne, oder nicht[73]. PLINIUS der berühmteste Naturforscher seiner Zeit kannte zwar schon mehr davon, denn er theilte die Wässer in alaunartige, salpeterartige, saure, eisenhaltige, die, welche berauschen, welche die Farben der Thieren ändern etc. etc. ein, rühmt auch schon das abgekochte, und nach der Erfindung des Nero im Schnee wieder abgekühlte Wasser, lehrt sogar schon schädliche Eigenschaften desselben dadurch verbessern, daß man es zur Hälfte einkoche[74]; und was noch mehr ist, das berühmte mit allem Recht <10> so berühmte Spawasser kannte er schon[75]. Allein wie wenig war das in Rücksicht auf unsre Zeiten?

Eigentlich fällt auch die Zeit, wo man die Wässer genauer zu untersuchen anfieng, erst in dem Anfang des vorigen Jahrhunderts, es war TABERNÄMONTANUS[76], so viel ich weiß, der erste, der von den Wässern in Deutschland 1605 schrieb, und im Jahr 1650 kannt[e] VARENY[77] daselbst schon bei 100. Nach diesem schrieben mehrere Schriftsteller über den Unterschied der Wässer, und über die verschiedenen Arten sie zu prüfen; nun wurde es dadurch hierin zwar langsam, aber doch allgemach heller; so bereicherte zum Beispiel der große Engländer Robert BOYLE im Jahre 1663 die Chemie mit den mehrsten gegenwürkenden Mitteln; <11> so brauchte Dominikus DUCLOS, der 1667 alle Wässer in Frankreich untersuchte, zuerst die Imfusion, und das Pulver von Galläpfel. Nach diesem verbreiteten Urbanus HIERNE, Nikol[aus] WALLERIUS, BURLET, GEOFFROY, BOULDUC, LISTER, LEROY, F. HOME hierin viel Licht; wie dieses einer der größten Chemiker der gelehrte BERGMANN in der Geschichte der Zerlegung der Wässer[78] umständlich, und genau erzählt.

Durch die vereinten Bemühungen so vieler gelehrten Naturforscher sollte man nun glauben große Fortschritte in diesem Theil der Scheidekunst gemacht zu haben; aber selbst zu Anfang dieses Jahrhunderts waren hierin die größten Männer noch weit hinter uns: so glaubte zum Beispiel F. HOFFMANN[79], daß alle Sauerwasser alkalisch seyen, weil sie mit Säuren aufbrausten, und den Violensyrup grün färbten; da man doch izt weiß, daß diese Kennzeichen außerordentlich zweifelhaft, äußerst unbestimmt sind[80]; so wähnte SEIP, der wahre Mineralgeist sey eine flüchtige Schwefelsäure, <12> und SPRINGSFELD hielte ihn für die blose Luft. Selbst BOERHAVE, wer kennt wohl sein ausserordentliches Verdienst um die Arzneykunde nicht?[81] wußte von den verschiedenen Luftarten, die wir izt kennen, noch nichts. Allein auf einmal seit ohngefähr bald dreysig Jahren, da man nemlich die fixe Luft[82] genauer beobachtete, wurde es nun heller Tag; denn jezt wurde die ganze Aufmerksamkeit der berühmtesten Scheidekünstler auf diese gerichtet. Nun sahe man sie in rohen Kalkerden, in alkalischen sowohl flüchtigen[83], als fixen Salzen[84], ja sogar in Steinen fande man sie; man sahe sie durch Säuren bei der Aufbrausung, und <13> durch das Feuer in den nemlichen Eigenschaften auftreiben; man sahe sie bei der Gährung von vegetabilischen Säften, auch bei faulenden Körpern aus dem Thier- und Pflanzenreiche, obschon sie hier mit phlogistischer, und brennbarer Luft vermischt ist[85], lernte man sie kennen; ja man bemerkte sogar, daß Menschen, und Thiere sie bei der besten, bei der blühendsten Gesundheit ausathmeten[86]. Nun erkannte man auch, daß sie das sey, was bei den Sauerwässern eine so große, so bedeutende Rolle spielt. Jezt konnte man alles, woran man so viel gezweifelt, erklären; jezt sahe man, daß das, worüber Alte, und Neuere sich so hitzig, solange gezankt, – fixe

Luft seye. Nun aber auch, da sich scharfsinnige Chemiker bestrebten ihre Existenz durch die triftigsten Gründe zu beweisen, gab es auch einige – wie man wohl freilich schon zum voraus wissen konnte – die immer noch ihre Gegenwart sehr heftig bestritten. Denn wo ist <14> jemals im Reiche der Wissenschaften eine Entdeckung gemacht worden, die nicht wenigstens im Anfange ihre Widersager gefunden hätte? Wer erinnert sich wohl nicht des Schicksals von HARVEY, von GALILÄY? allein dieser Widersprüche ohngeachtet wird sie jezt von allen Naturkündigern, als erwiesen angenommen, und ich kenne keinen Zweifeler mehr, als den übrigens gewis gelehrten WALLER[87], der noch vor zehn Jahren ihr Dasein in verschiedenen Körpern nicht recht anerkennen wollte. Nur ist man mit ihrer Benennung noch nicht ganz zufrieden; denn bald heißt sie nach BLACK, und PRIESTLEY fixe Luft, bald nennt man sie noch das wilde Gas[88], bald das mephistische[89], bald Luftsäure[90], bald Gährungsluft[91] etc. etc. Mag es immerhin wahr sein, daß Benennungen, wie Münzen gelten, und wenigstens im gemeinen Leben nur den Werth haben, den man darauf legt, so glaube ich doch auch[92], daß es <15> im Fache der Gelehrsamkeit weit besser seye, einer Sache den Nahmen zu geben, der den wahren Begriff, oder die Erfindung derselben ausdrückt.

Diese fixe Luft ist nun der wahre Mineralgeist der Alten, ist das, was das Wasser eigentlich zum Sauerwasser macht. Wahrscheinlich erhält es dieselbe wie auch noch andere Bestandtheile, zum Beispiel mineralische Säure etc. oder durch Verwitterungen, und Gährungen, die im Schoose der immer und ewig sich ändernden Erde vorgehen, oder durch das Feuer, oder durch eine stärkere Säure[93]; dadurch wird es fähig, Metalle, und deren Kalche aufzulösen[94], und nachdem es verschiedene Schichten von luftsaurem Kalch, Gyps, vitriolischer, luftsaurer, salzartiger Magnesie etc. etc. durchläuft, so bekömt es nach und nach den Antheil, welchen es bei dem Hervorquellen aus der Erde davon besizt; daher der auffallende Unterschied der Mineralwässern, daher der verschiedene Gehalt[95] von Spa, <16> Selter, Mäynberger, Tönnesteiner, Dryburger, Pyrmonter etc. etc. Wasser. Sie enthalten nemlich verschiedene Körper in verschiedenen Verhältnissen aufgelöst.

Wie wahr das sey, dafür bürgen uns sowohl analytische, als synthetische Beweise. Denn wie schön, wie würksam können wir sie jezt nachmachen? PRIESTLEY lehrte uns schon im Jahre 1772 Wasser mit fixer Luft, die aus Kreide durch die Vitriolsäure war ausgetrieben worden, anschwängern, und BERGMANN versicherte sogar, man habe schon ein Jahr früher in Upsal[a] durch die Kunst Spa, Pyrmonter, und Selter Wasser hervorgebracht. Ebenso genau, so sicher, und mit geringen Kösten lehrten uns das nach diesem mehrere Schriftsteller[96]. <17>

Noch eine, und meines Erachtens sehr wichtige Ursache gibt es, die es im Staate jezt weit wichtiger, als ehemals macht Mineralquellen zu haben; und das ist die: daß wir jezt durch die Erfahrungen, und Beobachtung der berühmtesten Aerzte ganz zuverlässig wissen: welch ein göttliches Heilmittel die fixe Luft sey; von welcher Gegenwart ich wenigstens glaube, daß die kalten Mineralquellen fast einzig, und allein ihre Arzneykräfte haben. Wir können es genau anzeigen, sicher bestimmen die Fälle, worin sie ein gutes, worin sie das beste Mittel ist; auch die wissen wir, in welchen sie schadet. Wir haben also in ihr, und durch sie in den Mineralwässern ein vortrefliches, ein erprobtes Mittel für manche Gebrechen der leydenden Menschheit.

[Die Lage des Brunnens]

Nun glaube ich, wird es endlich auch einmal Zeit sein, meine Leser mit der Lage unserer Mineralquellen bekannt zu machen; die ist über alle Beschreibung herrlich, und der Ehre aller Sauerbrunnen, die ich gesehen, und nicht gesehen habe unbeschadet, gewis eine der schönsten. Die Natur scheint hier alle ihre Kräfte konzentriert zu haben, um diese Gegend zum Erstaunen reizend zu machen. O wie oft bedauerte ich es, seit der Zeit ich mich mit Untersuchung <18> dieses Wasser beschäftige! daß ich nicht das Talent habe so schön, so reizend, wie Kleist, oder Gessner Gegenden zu beschreiben, und nie fühlte ich es lebhafter, als jezt in diesem Augenblicke, daß es gar nicht mein Beruf ist auf- und untergehende Sonnen, sanft sich schlängelnde Silberbäche etc. etc. dichterisch zu mahlen; denn sonst würde ganz gewis diese Gegend für mich ein unermeßliches Feld sein, und um nur hievon jemanden eine oberflächlichen Begriff zu machen, ist Prose leyder! viel zu schwach.
Jezt zur Sache. – Unsere Mineralquelle liegt ohngefähr anderthalb Stunden von Bonn; der Weg von dahin bis zum Brunnen läuft durch eine prächtige Ebene, die rechts mit einer Kette von waldigten Gebürgen umgeben ist, deren Fuß kleine Dörfer in der schönsten Reihe gelagert auf das herrlichste verschönern. Links fließt der majestätische Rhein, an dessen jenseitigem Ufer die berühmten sieben Berge prangen. Die ganze Ebene überaus fruchtbar; nirgend erblickt das Auge was ödes, was unbebautes; alles ist theils mit Weinbergen bepflanzt; theils mit Früchten besäet. Überall sieht man Schönheit, und Fruchtbarkeit, den Segen der Natur in geschwisterlicher <19> Eintracht mit dem Fleiß der Kunst; und so läuft der Weg an der Seiten eines hübschen mit Bäumen besezten Baches bis in das Dorf Godesberg, das dem alten Bergschlosse gleichen Nahmens wahrscheinlich seine Benennung zu verdanken hat. Von hier ist der Brunnen keine halbe Viertelstunde mehr. So wie man aus dem Dorfe kömmt, glaubt man plötzlich in eine andere Gegend, in ein wahres Elysium versezt zu sein. Auf einmal kömmt man hier in einen rund um von Bergen eingeschlossen Labyrinth; kaum ist man fähig durch das Gebüsch dessen engen Ausgang zu entdecken; er ist in der That so schön, vereinigt in sich so viele Annehmlichkeiten, daß ich ganz sicher glaube nirgends so viele Schönheiten im Kurzen zusammengedrängt zu finden. Freilich gibt es Gegenden, die der unsrigen in einzelnen Theilen nahe kommen; aber schwerlich gibt es eine, die ein so reizendes Ganze bildet. Von unsrem Brunnen einige hundert Schritte liegt auf einem nicht sehr hohen Berge ganz isolirt, und von der übrigen Gebürgkette abgeschnitten, das unsrem Vaterlande so merkwürdige alte Schloss Godesberg; gewis verdient das jezt in unserem abentheuerlichen Zeitalter allen Beifall; jezt, wo es der *bon ton* erfordert nur an Stürmen, Orkanen, finstern, furchtbaren Höhlen, <20> wilden Einöden, und Moestern[?] Gefallen zu finden; jezt, wo der Geschmack an alten zerfallenen Schlösser so herrschend, so epidemisch ist, daß es, worüber unsere Nachkommen vielleicht sich wundern werden, jezt Sitte ist, wilde Einöden, und alte Schlösser aufzubauen; daneben dies Schloss noch das Verdienst hat, daß man von ihr der herrlichsten Aussicht genießt, und die ganze Gegend auf einmal übersehen kann. Hier sieht man in der angenehmsten Mannichfaltigkeit eine reizende, fruchtbare Ebene, die bald mit höhern, bald niedern Gebürgen umgränzt ist, die theils mit nützlichem Gehölze, theils mit Weinstöcken besezt sind; kurz: die ganze Gegend erscheint, wie der reizendsten Garten; und dem hier nicht gleich auf einmal alle Gram aus der Seele wegschwindet, dessen Hypochondrie, glaube ich, ist gewis schon viel zu tief eingewurzelt, den vermag schwerlich eine Mineralquelle mehr zu heilen. Auf der anderen Seite des Brunnens ohngefähr in der nemlichen Entlegenheit liegt tief in einem ganz bezaubernden Tal das Kloster Marienforst, wo Mönchen und Nonnen in frommer Eintracht ihre *Horas* singen. Von da

geht der Weg in einen tiefen schauerlichen Wald, der aber doch dabei Wege genug zum Spazierengehen darbietet. <21>
So wie es ganz gewis einer der traurigsten Anblicke ist; ein Anblick, der uns allen unsern Kummer, allen unsern Gram doppelt fühlen macht, der unsere Seele in die tiefste, die traurigste Stimmung sezt: wenn wir nemlich nichts als nackte, kahle Berge, nicht als steinigte, unfruchtbare Heyden sehen; so herrlich, so entzückend ist es auch, wenn die Erde durch die Natur belebt ist. Welches Schauspiel? das einzige, das immer neu, immer voll Leben, voll Reiz ist; wovon Auge und Herz, wie ROUSSEAU sagt, nie müde wird; und hier an unserm Brunnen, wo ein Dichter zu den sanftesten Entzückungen hingerissen, wo er die Natur im Hochzeitgewande gekleidet finden würde; wo jeder gefühlvolle Beobachter mit wollüstiger Trunkenheit sich in den prächtigen, von der Natur selbst angelegten Garten verliert. Mit welchem Vergnügen, mit welchen Nutzen, wird man hier nicht Mineralwasser trinken können? da die Natur mit ihrer Zauberkraft traurige Vorstellungen jeder Art plötzlich entfernt; wie leicht bringt man da nicht seine Einbildungskraft zur Ruhe? wenn sie auch mit den unangenehmsten Bildern beschäftigt ist. Wie leicht wird es uns hier nicht unsere Leydenschaften zu dämpfen, die unsere Ruhe, unsere Gesundheit untergraben; da wo die <22> Natur so reizend, so überraschend abwechselt, wo ich Berge, Gehölze, Wiesen, Gewässer, kurz die zusammengedrängste[!] Mannichfaltigkeit finde; wo alles Friede, und Ruhe athmet, wie leicht vergessen wir nicht hier den Neid der Menschen, ihren Hass, ihre Kabale? und ist das nicht viel, unendlich viel zur Kur gewonnen? Wer weiß es nicht, was Leydenschaften auf unseren Körper können? Wer kennt nicht die Würkung, die Sorgen, Kummer, anhaltende Traurigkeit usw. auf uns haben? Wie oft zernagen sie nicht die dauerhafteste, die stärkste Gesundheit? Und wo ist der Mann? der bis hiehin noch ein Mittel entdeckt hat, Krankheiten zu heilen, wovon die Ursache sind, wenn er nicht zuerst die Wunden der Seele zu heilen, seinem Kranken Heiterkeit, Ruhe, Unzufriedenheit zu verschaffen, gewust hat.

[Geschichte und Beschaffenheit des Brunnens]

Jezt etwas von der Geschichte und physischen Beschaffenheit unseres Brunnens. Er ist seit einer undenklichen Reihe von Jahren in der ganzen Gegend berühmt; berühmt ohne bekannt zu sein, man trank ihn, lobte ihn, und kannte ihn nicht; bis auf einmal unser Gnädigster Landesfürst, dessen hellsehendes Auge alles ausspähet, was die Summe des Glücks seiner Unterthanen zu vermehren fähig ist, der unermüdet, und <23> mit einer beispiellosen Thätigkeit alles das aufsucht, was den Wohlstand, und die Gesundheit seiner Landeskinder verbessern kann, von ihm hört, ihn sieht, und gleich befiehlt, die fünf Quellen harten Wassers, die mit unsern Sauerquellen, vielleicht seit langen Jahrhunderten, in einen Brunnen gefasst waren, abzuleiten; den Bach, der meistens mit einer reissenden Schnelligkeit in einer ganz kleinen Entfernung vom Brunnen dahinströmmte, ein ander Bett zu machen, und mit vielen Kösten ihn so einzurichten, wie er jezt ist.
Seine Einfaßung bestellen bis izt aus zwei aufeinander gesezten Vierecken, mit einem hier aufliegenden runden Rand ausgehauenen Sandsteinen; zwischen diesem Zirkel, und dem obern Viereck ist der Abfluss. Das Mineralwasser springt aus 14 kleinen Quellen in großer Menge: in einer Viertelstunde weit über 100 Kannen; und zwar, wie man schon *a priori* vermuten konnte, wächst das Wasser im Becken nach einer abnehmenden Progression; die Sache rührt von dem Druck der immer wachsenden Wassersäule her: so wie die Höhe dieser zunimmt, so muss der Zufluss des Wassers abnehmen.

Unser Wasser entspringt gerade an dem Fuße eines Gebürges; dies macht es mir <24> wahrscheinlich, daß auch unser Sauerbrunnen von der bekannten Erfahrung, daß alle Mineralquellen sich immer am ausgehenden eines Flözgebirges finden, keine Ausnahme macht; wie dies auch eine der berühmtesten Scheidekünstler Deutschlands, der gelehrte Herr WESTRUMB[97] zu Pyrmont beobachtet hat. Auch beweist mir der rasche Sprung des Wassers, daß sein Geburtsort sehr hoch im Berge ist.
Das Wasser ist ganz hell, und klar. Nie sieht man etwas fremdes darinn. Sprudelnd, und mit Heftigkeit springt es aus seinen Quellen. Viele Blasen erheben sich vom Boden des Bassins zwar klein, aber ausserordentlich zahlreich. Das Wasser ist ohne allen Geruch. Sein Geschmack ist säuerlich, stechend, pricklend, wie Champagner, und eisenhaft. Im Bassin, und an den Orten, wo es abfließt, sezt es vielen gelben Ocher ab; dies geschieht dadurch: das Wasser verliert an der freyen Atmosphäre[98] einen Theil seiner fixen Luft, durch welche die abgesezte Erde im Wasser aufgelöst <25> war. Schüttelt man ein von unserem Wasser nicht ganz volles Gefäß, in dem man die Mündung mit dem Finger zuhält und öfnet es dann schnell auf einmal, so sprüzt ein Theil des Wassers mit Heftigkeit heraus. Gießt man das Wasser schnell in ein Glas, so perlt es, und viele Bläschen steigen vom Boden des Gefäßes auf. An dem Spiegel des Wassers zuweilen auch, besonders im Frühjahr in einer Entfernung, von vielen Schritten von den Brunnen bemerkt man eine stechende Empfindung in der Nase, und etwas beklemmendes, zum Husten reizendes auf der Brust.
Waren die Krüge, die ich mit unserem Wasser gefüllt alle eine Stunde weit muste tragen lassen, mit Blasen verbunden, so wurden diese allzeit stark durch die entwickelte Luft ausgedehnt; das war ehemals das berühmte Zeichen, wodurch man die Gegenwart der fixen Luft sowohl als auch ihre Menge bestimmt[99].

Verhältnis des Godesberger Wassers zu gegenwürkenden Mitteln.

1ter Versuch. Lakmustinktur. 24 Theile der Sonnenblumen Tinktur, <26> werden durch einen Theil unseres Wassers roth; die Röthe verschwindet an freyer Luft in 24 Stunden und in der Wärme in 10 Stunden.
2ter Versuch. Ferna[m]buckpapier. Frisch geschöpftes Wasser verändert die Farbe des Papiers in blau. Bei dem abgekochten Wasser erfolgt diese Wirkung stärker, und geschwinder.
3ter Versuch. Kurkumäpapier[100]. Dieses Papier wird nicht geändert, wenn nicht zuvor das Wasser schon etwas abgedünstet worden.
4ter Versuch. Veilchen Syrup färbte unser Mineralwasser grün.
5ter Versuch. Galläpfeltinktur. Das frische Wasser verräth(t) gleich auf den ersten Zusatz dieser Tinktur sein aufgelöstes Eisen; denn es kriegt in einem Augenblick eine rothbläuliche Farbe; sowie man allgemach mehrere Tropfen hinein tröpfelt, so verdunkelt sich die Farbe ins violetfarbige, ins kastanienbraune, bis ins ganz schwarze. Das abgekochte Wasser leidet von dieser Tinktur keine Veränderung.
6ter Versuch. Kalkwasser von 8-10 Tropfen frisch bereiteten Kalkwasser wurde eine Unze unseres Wasser etwas milchfarbig.
7ter Versuch. Mit färbendem Alkali, das ich nach der Methode des berühmten Herrn <27> Professor von JACQUIN gemacht hatte[101]. Ich versezte ein Pfund unseres Wassers mit 15 Gran Salpetersäure; nun tröpfelte ich 5 Gran färbendes Alkali hinein; ich bekam hievon beinahe 1 ½ Gran Berlinerblau,

die nach WESTRUMB 6/8 Gran Eisenkalch gleich sind. Zieht man hievon den Eisengehalt des färbenden Alkali ab, so bleiben etwas mehr als ½ Gran luftgesauertes Eisen für ein Pfund Wasser. Das abgerauchte Wasser zeigte keine Farbänderung, wenn man es mit färbendem Alkali vermischt.
8ter Versuch. Essigsaures Blei. Dieses macht in unserem Wasser einen weissen Niederschlag.
9ter Versuch. Alaun. Er legt in unser Wasser seine Erde nieder.
10ter Versuch. Konzentrirte Säuren erregen eine große Menge Blasen.
11ter Versuch. Die Zuckersäure ergreift geschwind den Kalch, und sinkt nieder. Das abgekochte Wasser bleibt hell davon; hierin schlägt die Zuckersäure nichts nieder.
12ter Versuch. Quecksilberauflösung in Salpetersäure. Wenn sie kalt verfertigt ist, so macht sie in unser Wasser einen <28> weißgelblichten Niederschlag; Ist sie in der Wärme gemacht, so ist der Niederschlag häufiger, und gelber, wird aber in einigen Stunden wieder weiß. Am Boden des Gefässes zeigt sich in beiden Fällen eine weiße Wolke.
13ter Versuch. Silbervitriol Auflösung. Sie legt in unserem Wasser etwas weißes, feines Pulver nieder.
14ter Versuch. Salzartige schwere Erde. Da ich bei aller immer möglichen Mühe solche zu erhalten, dennoch nirgend etwas hiervon antraffe, so konnte ich dies zur Entdeckung der Vitriolsäure so herrliche Mittel nicht anwenden.
15ter Versuch. Flüchtiges ätzendes Alkali. Einige Tropfen dieser Flüssigkeit fällen wenige Stäubcher Eisen. Tröpfelt man mehrere Tropfen dieses Prüfenmittels hinein, so entsteht, aber erst nach einiger Zeit ein wenig eines weißen flockigten Niederschlags.
16ter Versuch. Die Auflösung des Bleyes in Salpetersäure. Das salpetergesäuerte Bley fällt einen blendend weißen Niederschlag aus dem Mineralwasser. Von diesem Niederschlag war ein Drittheil in distillirtem, und kochendem Wasser, und der zehnte Theil in Salpetersäure auflöslich. Wird nur in das filtrirte Mineralwasser <29> salpetersaures Silber geträufelt, so fällt etwas ganz wenig braun weißlichtes zu Boden.
17ter Versuch. Da ich aus den vorigen Versuchen wusste, daß keine würkliche Schwefelleber in unserem Wasser enthalten seyn konnte; so machte ich auch nach BERGMANN[102] folgenden Versuch um zu sehen, ob nicht das Wasser mit etwas Schwefelleber Dunst angeschwängert sey. Ich schüttelte auf zwei Gran Arsenick 8 Unzen unsres Mineralwassers; aber der Arsenik blieb ganz weiß, wurde nicht das geringste gelb gefärbt.

Folgerungen aus diesen Versuchen.

Nach diesen Versuchen, die ich soeben beschrieben habe, enthält das Wasser unserer Mineralquelle Luftsäure, Eisen, das blos in fixer Luft, und in keiner Mineralsäure aufgelöst ist, freyes Laugensalz, luftgesauerte Kalkerde, luftgesauerte Bittersalzerde; ferner enthält es etwas von salzgesauerten Salzen, ein wenig von vitriolsauren Salzen, nichts Schwefelartiges, aber etwas ganz weniges Extraktivstoff. <30>

Versuche zur Bestimmung des Gehalts an Luftsäure.

Ich wandte die bergmannsche Methode[103] an; ich nahm nemlich eine kleine gläserne mit Leim von aussen beschlagene Retorte, und damit selbe nicht unmittelbar auf dem Kohlfeuer stehe, hienge ich sie an eine Maschine auf; nun nahm ich eine wie ein lateinisch S gebogene Röhre, steckte davon das

obere Ende in den Retortenhals, und sezte eine mit lebendigem Quecksilber angeführte Schale so, daß ich das untere Ende der gebogenen Röhre ganz untertauchen konnte. Jezt nahm ich einen gläsernen Zylinder, an dem die Kubikzolle angezeigt waren, füllte ihn auch bis an die Mündung mit lebendigem Quecksilber, hielte sie mit einem Finger zu, und nachdem ich ihn umgedreht, und unter das in der Schale sich befindende Quecksilber getaucht hatte, fügte ich die andere Öffnung der krummen Röhre in die Mündung des Zylinders. Damit es nicht zu fest aufliege, hieng ich es auch auf. 16 Unzen von unserm Wasser bei einem nicht gar starken Feuer auf die jezt erzählte Methode behandelt, lieferten mir 15 ½ Kubikzoll fixer Luft. Weil bei <31> dieser Methode ausserordentlich viel Genauigkeit, und eine Menge praktischer Handgriffe erfordert wird, so wandte ich mich jezt zu einer anderen Methode, die zwar ihre Mängel und Schwierigkeiten hat, aber indem sie mir fast das nemliche bewiese, doch Genugthuung verschafte. Sie ist die sogenannte Abichs Methode[104]. In ein Glas, das beinahe von 16 Unzen ganz angefüllt war, wog ich mit größter Genauigkeit ein Pfund unseres Wassers, stopfte das Glas mit einem Pfropfen zu, der in der Mitte durchbohret war, und eine 2 Zoll lange äußerst feine Röhre enthielt. 20 Stunden sezte ich dieses Glas an einen mittelmäßig warmen Ort; nun wog ich es von neuem ganz genau, und 9 Gran war der Verlust, den ich fand. Gebe ich nun auch zu, daß ein Gran Wasser mit weggedunstet ist, so bleiben doch 8 Gran oder 16 Kubikzoll fixer Luft, die aus dem Wasser entflohen sind.

Versuche zur Bestimmung der fixen Bestandtheilen des Godesberger Mineralwassers.

Ich rauchte 96 Unzen von unserm Wasser in einem Sandbade, und bei einem sehr geringen Feuersgrade ab: der Rückstand wog <32> grade 80 Gran; er bestand aus rothgelblichten Scheibcher und Spiescher; er wurde mit etwas Weingeist angefeucht, zerrieben, und dann 2 Unzen Weingeist aufgeschüttet; ich stelle dies zwei Täge an einen mäßig warmen Ort, und rührte es ziemlich oft mit einem gläsernen Löffel um; jezt goss ich den Weingeist ab, sammelte das unaufgelöste in ein Filtrierpapier, süste es mit Weingeist aus, trocknete, und wog es; der Weingeist hatte 10 Gran aufgelöst.
Die geistige Auflösung wurde nun abgeraucht; aber immer blieb etwas weniger übrig, als der Weingeist aufgelöst hatte, das lezte Mal blieben 8 Gran zurück. Da ich durch Herrn WESTRUMB, gegen alle sonstige Erfahrungen gelernt hatte[105], daß der Weingeist nicht blos, wie BERGMANN[106] glaubte, die salzgesauerten Erden, sondern auch Kochsalz auflöste, so schüttete ich auf die 8 übrig gebliebene Gran ein halb Loth des allerstärksten Weingeistes, um, wenn etwa salzgesauerte Kalch, oder salzigte Magnesie etc. zugegen sein sollte, diese allein aufzulösen. Denn da ich durch meine Versuche durch gegenwürkende Mitteln mich noch nicht ganz von einem freien Alkali überzeugt <33> hatte, so konnte ich noch nicht wissen, ob nicht in unserem Wasser salzigter Kalch oder salzigte Bittererde zugegen seyen. Aber das übriggebliebene waren 8 Gran ganz reines Kochsalz, die ich wieder in destillirtem Wasser auflöste, und dann kristallisierte.
Der erste Rückstand von 70 Gran wurde nun aufs neue zerrieben, mit 4 Unzen destillirtem Wasser übergossen, und 24 Stunden in Digestion gestellt. Das Wasser hatte 36 Gran aufgelöst: die Auflösung wurde durch das erste Filtrum vom Rückstand geschieden, dieser etwas ausgesüst und getrocknet; die Salzauflösung ließ ich bey einem äusserst gelinden Feuer abrauchen, ohne auf ein Salzhäutchen, oder auf die Sternchen, die sich auf der Oberfläche der abzurauchenden Feuchtigkeiten manchmal

zu zeigen pflegen, zu warten; da ich wuste, daß es sich bey allen Salzen wie zum Beispiel Glaubersalz[107], auch nicht gut bey Seignettesalz[108] angeht, und stellte sie jezt einige Täge durch an einen kühlen Ort. Die ganze Flüssigkeit kristallisierte sich, und <34> woge 42 Gran; sie ware ein pures reines Mineral Laugensalz; nur zuweilen glaubte ich sie mit einigen Würffeln Glaubersalzes vermischt zu sehen. Alle damit vorgenommenen Versuche bewiesen ganz überzeugend, daß die Kristallen ein wahres Alkali waren; denn da ich sie wiederum in destillirtem Wasser auflöste, und hierinn ein Stückchen Kurkumäpapier tauchte, so wurde es den Augenblick ganz braunroth; der Geschmack dieser Auflösung laugenhaft, sie brausten mit allen Säuren auf, und machte mit der Vitriolsäure ein wahres Glaubersalz.

Die vom zweiten Versuch übrig gebliebene 34 Gran warf ich nach und nach in 3 Unzen destillirten Essig, sie wurden von diesem unter starkem Aufbrausen aufgelöst. 24 Stund stellte ich diese Mischung an einen mäßig warmen Ort; dann filtrirte ich sie, und nun blieben 8 Gran unaufgelöst zurück. In diese Mischung tröpfelte ich jezt so lang verdünte Vitriolsäure, als etwas Weisses niedergeschlagen wurde. Nachdem ich diese Mischung eine Zeit lang ruhig stehen gelassen hatte, filtirte ich sie, und der Bodensatz, der ein in schönen weißen Kristallchen angeschossener Gyps war, woge bey 26 <35> Gran; da nun nach BERGMANN[109] 100 Theil Gyps ohngefähr 34 Theil reinen Kalchs enthalten, welche luftsauer 62 betragen, so wird also in den 96 Unzen unsres Wassers 8 21/25 Gran reinen Kalches seyn, welche luftsauer 16 8/25 betragen. In die vom Gyps befreite Auflösung tröpfelte ich nun, nachdem ich sie mit etwas destillirtem Wasser verdünnet hatte, so lang zerstossenes vegetabilisches Laugensalz, als sich etwas Bittererde in Gestalt weisser Wölkcher präzipitirte; sie betrug ohngefehr 9 Gran, welche Luftsauer 19 17/19 ausmachen.

Die nach der Auflösung in Essig übergebliebenen 8 Gran warf ich in ein kleines Schmelztiegelchen, nachdem ich sie vorher mit 36 Gran gepulverten Geigenharz genau vermischt hatte; ich deckte das Tiegelchen fest zu, und ließ selbes bey zwey Stunden lang im Glühefeuer stehen, nahm nachher den Deckel ab, und ließ es noch so lange in der Hitze, bis die Materie aufhörte zu dämpfen; da alles erkaltet war, zog ich bey 4 ½ Gran mit dem Magnet heraus; die andere 3 ½ Gran waren also wahrscheinlich theils unreduzierte Eisenerde, theils Sand, und Schmutz. <36>

Nach diesen Versuchen wird unser Wasser ungefehr in jedem Pfunde folgende Bestandtheile haben.

Fixe Luft	16 Kubick
Luftsaures Eisen	¾ Gran
Luftsauren Kalch	1 103/156 Gr.
Luftsaure Magnesie	3 6/19 Gr.
Kristallisches Minerallaugensalz	7 Gr.
Gemeines Kochsalz	1 1/3 Gr.

Das ist also das Resultat meiner Versuchen. Da ich sie so viel, als möglich genau wiederholte, und doch zuweilen, besonders im Betreff der Kalch, und Bittererde ansehnliche Unterschiede fand, so habe ich hier zwischen der größten und kleinsten Quantität das Mittlere angegeben. Nur eins kann ich mir noch nicht erklären: warum ich nemlich immer weit weniger aus dem Essig bekame, als sich doch in demselben aufgelöst hatte. In eine ängstliche Mikrologie habe ich mich nicht eingelassen: dazu fehlte mir die Zeit, und ich sehe auch nicht ein, wozu ich das bey Untersuchung der Heilkräfte dieses Brunnens hätte nöthig gehabt.

[Die Heilkräfte des Brunnens]

Da ich nun meinen Lesern die Bestandtheile unsres Wasser erzählt habe, so kann ich ihnen jezt auch seine Heilkräfte angeben. Wenn wir also nach den Bestandtheilen <37> unserer Mineralquelle auf die Arzneykräfte schließen, und alles das, was die gelehrtesten Aerzte von der fixen Luft beobachtet haben, auf ein hieran so reiches Wasser anwenden[110]; so sehen wir, daß es höchst fäulnißwidrig ist, daß es die Schlaffentheile stärkt; den gestopften goldenen Aderfluß[111] befördert; die ausgebliebene monatliche Reinigung oft wieder herstellt[112], und, nachdem der Fall ist, den unordentlichen Umlauf der Säfte wieder in Ordnung bringt; daß es ein sehr vortrefliches Mittel ist, bey Gelbsucht, weißen Fluss, langwierigen Wechselfiebern[113], auch bey Unfruchtbarkeit, wenn sie von Schlappheit der festen Theile entsteht; daß es ausserordentliche gute Dienste thut bey der pituitösen Schwindsucht[114] – obschon es in der Exulcerirten, <38> und Tuberkulösen schadet[115], daß es den Stein verhütet, und heilet[116]; daß es sogar Nutzen leistet gegen die fürchterlichste aller Krankheiten, gegen den Krebs[117], daß es bey kachektischen Zufällen[118]; bey der Bleichsucht[119], bey Schorbut etc. sehr oft hülft; daß es zuweilen ganz vorzüglich gut thut bey der Wassersucht[120], daß es aber am allerwirksamsten ist bey Hypochondrie, und hysterischen Zufällen[121], <39> bei Verstopfung der Leber[122], Milz[123], und bey allen jenen Krankheiten, welche Leute zu befallen pflegen die viel sitzen: zum Beispiel Schwachen Magen, verlorne Eßlust, Blähungen, Unverdaulichkeiten usw. Jezt mögte ich auch nun gern denen sagen, die unseren Gesundbrunnen trinken wollen, wie? wann? wie lang? in welcher Menge? usw. es am besten wäre dieses Wasser zu trinken; aber da muss ich ihnen ganz offenherzig gestehen, daß ich es unmöglich glaube, hier allgemeine Regeln zu geben; denn so wie Alter, Temperament, Gewohnheit, Geschlecht, Körperbau, die Krankheit, und der Kranke selbst verschieden sind, so verschieden muß auch natürlicherweise die Art seyn dieses Wasser als Heilmittel anzuwenden. Aus dieser Ursache rathe ich, daß nicht jeder Kranke, der den Brunnen <40> mit Nutzen trinken will, nach der alten Gewohnheit mit ein paar Kaffeeschalen anfange, dann täglich steige, bis endlich zu 4 - 5 Schoppen, und so alle Tage wieder in den Maas weniger Wasser trinke, wie er zuvor gestiegen ist. Viel besser wird es sein, wenn jeder Kranke seinen Arzt zu Rathe zieht, der ihm am sichersten sein gehöriges Maas, Zeit, Ordnung etc. bestimmen [wird].

Soviel kann ich nur allgemein sagen, daß die innere Kräfte unsres Wassers vom halben Mai bis zum Ende Augusts am besten sind, und daß, wenn nicht besondere Umstände eintreten, die eine andere Methode erheischen, es am klugsten ist des Morgens nüchtern Schalenweise das Wasser zu trinken, nach jeder Schale ¼ oder ½ Stunde auszusetzen; und dann erst, wenn man die Hälfte von dem, was man trinken will, getrunken hat, kann man sein gewöhnliches Frühstück nehmen. Eine Stunde darauf trinkt man zu verschiedenenmalen die übrige Hälfte; sollte als dann noch etwas übrig bleiben, so kann man es zu Mittag mit Wein oder einige Stunden nach Tische trinken. Sehr schwache, empfindliche und äusserst reizbare Personen dürfen das Wasser nicht kalt, nicht nüchtern, auch nicht in großer Menge trinken, sondern erst eine gute Stunde nach <41> dem Frühstück, oder wenn sie es zuvor ein wenig laulicht gemacht haben: indem sie den Krug, worin das Mineralwasser ist, nur ein wenig in etwas warmes Wasser setzen *N[ota] B[ene]* ohne den Stöpsel zu öffnen, denn sonst würde die fixe Luft durch die Wärme davon gehen. Am besten ist es, wenn solche Kranke das Wasser Morgens im Bette trinken.

Leute, die einen überaus schwachen Magen haben, die sogar die leichtesten Speisen mit Mühe verdauen, dörfen das Wasser nur in kleinen Gaben trinken, und müssen bey Tische zuweilen ein Glas

Wein nehmen. Manchmal gibt es Fälle, wo es ausserordentlich gut thut, Mineralwasser mit Küheoder Ziegenmilch vermischt zu trinken zum Beispiel in einigen Krankheiten der Brust, langwierigen Husten, Blutbrechen, selbst zuweilen nach dem berühmten MORTON in der Lungensucht, in Nervenkrankheiten, in veralteten hypochondrischen und hysterischen Zufällen, in Gelenkschmerzen, Podagra etc. etc. BOERHAVE[124] hat es bey dem Geronstere, und Sauvenière zu Spa zuerst, und mit dem besten Erfolge versucht. Wie viel Milch man zu <42> dem Wasser mischen soll, ob es der 4te, 3te oder gar gleiche Theil sein soll kann ich Ihnen nicht sagen; das muß der Arzt des Kranken nach Verschiedenheit der Krankheit, und anderer Nebenumstände bestimmen.
Leute, die sich beym Gebrauch der Kühe- oder Geißenmilch nicht gut befinden, können es mit Eselsmilch versuchen; und geht es nun noch nicht, so können sie etliche Woche durch das Wasser allein trinken; dann erst die Milch darunter mischen, und nun soll es nach den Erfahrungen großer Aerzte ganz gewis, und ohne Beschwerniß gehen.
Zuweilen bemerkt man bey Kranken, die Mineralwässer trinken, daß bey der Kur weder Urin, Stuhl, noch Ausdünstungen befördert werde, sondern daß dem Kranken Leib und Füsse schwellen; dann rät VIGILIIS[125], eine Zeitlang das Wasser auszusetzen, und dem Kranken ein gelindes Abführungsmittel zu geben.
Auch gibt es Beispiele, wo beim Gebrauch der Mineralwässer[126] im Anfange der Kur <43> alle Zufälle des Kranken sich verschlimmern; ja man sieht zuweilen, daß neue noch dazukommen, zum Beispiel Kopfweh, Ekel, Erbrechen; dafür darf man sich nicht fürchten, denn oft sind das wünschenswerthe Vorbothen einer baldigen, einer gänzlichen Genesung. Sehr leicht kriegen auch diese Zufälle hypochondristen, und hysterische Frauenzimmer, bey denen praktische Aerzte es ohnehin gewohnt sind, bey den unschädlichsten Dingen, ja sogar zuweilen bey den heilsamsten Mitteln allerhand ungewöhnliche Auftritte zu sehen: so sah zum Beispiel SYDENHAM[127], daß einige solcher Kranken auf Stahlmittel, auf Syropum, Meconiö[128] usw. sich übel befanden. Sollten aber diese Zufälle zu lange dauren, zu heftig werden; dann muß der Kranke seinen Arzt zu Rathe ziehen; denn es ist auch möglich, daß ein im Körper verborgener Krankheitsstoff die Ursache aller dieser Zufällen ist.
Während der Kur müßen die Brunnentrinker die Ursachen ihrer Krankheiten aufs genaueste vermeiden; sie müßen sich zerstreuen, sich für alle heftige Leydenschaften, die unser Blut erhitzen, und den ganzen Kreislauf stören – es versteht sich, so viel es sich in unserer besten Welt thun läßt – <44> und dann eine ihrer Krankheit angemessen Diät halten. Freilich haben das nicht alle im strengsten Verstande nöthig; aber doch für fette Sachen, gesalzenes, gerauchertes Fleisch, Hülsenfrüchte, harte Eyer[129], und alle schwer zu verdauende Speisen etc. etc. müssen sie sich sehr in achtnehmen; dafür dörfen sie auch junges, zartes Fleisch, gutes Gemüsse, und das große herrliche Mittel zeitiges Obst brav essen, das TISSOT[130] mit allem Recht so ausserordentlich bey Verstopfung des Unterleibs rühmt. Doch rathe ich niemand sich auf seinen Appetit zu verlassen; denn der ist beym Mineralwasser trinken mehr als gewöhnlich stark. Man kann sich daher, wenn man ihm zu viel traut, leicht Unverdaulichkeit zuziehen. Ganz vorzüglich muss jeder, der sich unseres Mineralwassers bedienen will, darauf denken sich mit Spazieren gehen, fahren, reiten usw. häufiger aber dennoch gemäßigte Bewegung zu machen. Das kann man doch ohnehin gewis wohl nirgend besser, nirgend angenehmer, als in unserer so schönen, so bezaubernden Gegend. <45>
Und dies wäre denn nun die Untersuchung der Mineralquelle zu Godesberg. Freilich wird sich mancher Fehler darinn eingeschlichen haben; allein da dies Geschäft so äusserst schwer, so ausserordentlich verwickelt ist, daß alle Scheidekünstler, selbst der große BERGMANN[131] es einstimmig sagen, daß auch bey den grösten Kenntnißen, bey der strengsten Genauigkeit es eine der wichtigsten, der

schwersten Aufgaben der ganzen Chemie seye Wässer zu erforschen, so glaube ich als Anfänger, als Neuling in diesem Theil der Scheidekunst mit Zuverlässigkeit, Nachsicht wenigstens bey dem Theile meiner Leser hoffen zu dürfen, die es ganz einsehen, wie schwer es ist ein noch völlig unbekanntes Wasser zu untersuchen.

1790 Rezension: Mineralquelle Godesberg[132]

73 Wurzer, Ferdinand, phys. chem. Beschreibung der Mineralquelle zu Godesberg, bey Bonn. Daselbst 1790, 8., 45 S. mit einer Charte. Sehr gut über die Bestandtheile der Mineralquelle überhaupt. Versuche mit dem Godesberger Wasser, durch Reagentia. Folgerungen, das Wasser ist an fixer Luft sehr reich, denn 16 Unzen enthalten 15 ½ Cubikzoll. Hier ist die Tabelle, aller Bestandtheile.
Ein Pfund enthält, ohngefähr:

Fixe Luft	16 Cubikzoll
Luftsaures Eisen	¾ Gran
Luftsauren Kalk	2 103/150 Gran
Luftsaure Magnesia	3 6/19 Gran
Crystallisches Minerallaugensalz	7 Gran
Gemeines Kochsalz	1 ½ Gran

Sodann von den Heilkräften. Diese Abhandlung behauptet ihre Stelle unter den gut beschriebenen Schriften über Mineralwasser.

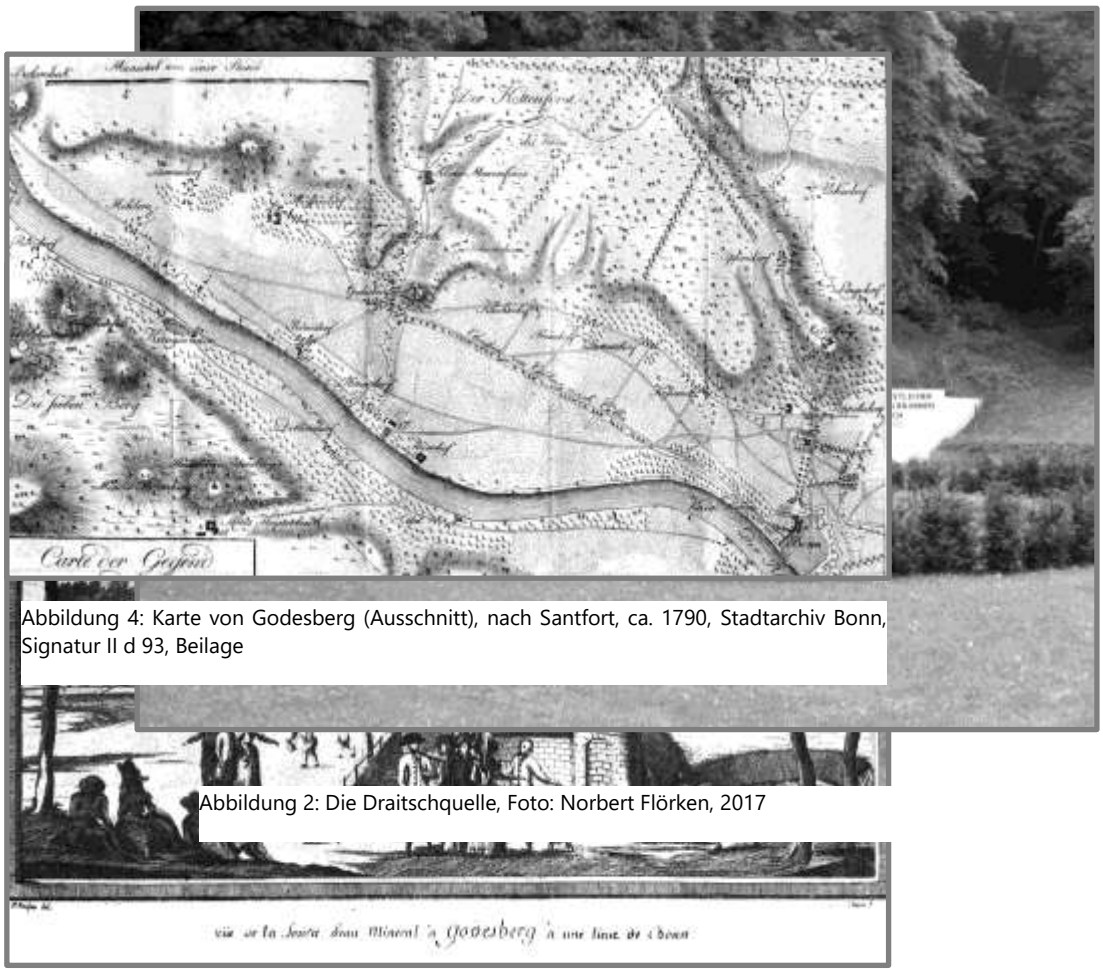


Abbildung 4: Karte von Godesberg (Ausschnitt), nach Santfort, ca. 1790, Stadtarchiv Bonn, Signatur II d 93, Beilage

Abbildung 2: Die Draitschquelle, Foto: Norbert Flörken, 2017

1791 Juli 16 Die physikalisch-chymische Beschreibung der Mineralquelle zu Godesberg[133]

Kurzer Auszug aus der physikalisch-chymischen Beschreibung der Mineralquelle zu Godesberg bey Bonn, von M[edicinae] D[octor] Wurzer

S[iehe] Anz[eiger …] 1791, 1. B., No.155, lit.n. [unten abgedruckt]

Das Wasser ist ganz hell und klar, ohne allen Geruch, an Geschmack säuerlich, stechend prickelnd wie Champagne und Eisensaft.
Nach gemachten vielen Versuchen von verschiedenen berühmten Chymisten in Deutschland und Holland, besteht dieses Wasser aus fixer Luft, Luftsaures Eisen, Luftsaurer Magnesia und krystallinisches Mineral-Laugesalz.
Die Heilkräfte bestehen darin, daß es der Fäulniß höchstens widerstehe, die schlaffen Theile stärke, den gestopften güldenen Aderfluß befördere, die ausgebliebene monatliche Reinigung wieder herstelle, und den unordentlichen Lauf der Säfte wieder in Ordnung bringe, also ein vortrefliches Mittel sey bey Gelbsucht, weissen Fluß, langwierigen Wechselfieber, auch bei Unfruchtbarkeit: wenn sie von Schlaffheit der festen Theile entstehe; daß es ausserordentliche Dienste thue bey der pituitischen Schwindsucht {obwohl es in den exulcerirten und scrophulischen schade} daß es den Stein verhüte und theile, sogar Nutzen leiste gegen die fürchterlichste aller Krankheiten, den Krebs, bey cachectischen Zufällen, in der Bleichsucht, Scorbut sehr oft helfe; zuweilen ganz vorzüglich gut thue bey der Wassersucht, am allerwirksamsten sey bey der Hypochondrie mit histerischen Zufällen, bei der Verstopfung der Leber, Milz und bey allen Krankheiten, welche denen zu befallen pflegen, so viel sitzen, z.B. schwachen Magen, verlohrnen Appetit, Blähungen und Unverdaulichkeit.
Wird getrunken wie ander Mineral- oder Stahlbrunnenwasser; die Maas, Zeit und Ordnung muß ein Arzt nach dem Alter, Geschlecht und Krankheiten am besten bestimmen.

Für Reisende.
Dem Publico dienet hiermit zur Nachricht, daß in dem, bey dem Draitschbrunnen zu Godesberg, wirklich neu errichteten Hause, die Fremden, welche dasselbe mit ihrem Zuspruch beehren werden, sich sowohl in Ansehung der ausnehmend schönen Lage des Hauses, als auch der Bequemlichkeit und Niedlichkeit des durchaus mit neuen Meubles versehenen Logis, einen angenehmen Aufenthalt versprechen können; nicht minder aber sowohl einzelne Personen, als ganze Gesellschaften, in vollständige Tafeln, sowie in kleinen Gouters, überhaupt die fertigste Bedienung in den billigsten Preisen bey mir zu gewärtigen haben. Godesberg, den 11ten Junii 1791.
Georg Sutor.

1792 Sep 25 von Crell: Zeugnis für Ferdinand Wurzer[134]

Mit allem dem Gefühle, was der Gedanke an die Heiligkeit und Unverletzlichkeit der Wahrheit mir einflößen kann, bezeuge ich hiermit, daß Herr Doctor Ferdinand Wurzer, während seines Aufenthaltes hier in Helmstädt, und in meinem Hause[!], seine ganze Zeit dem emsigsten Studium der Chemie völlig gewidmet hat. So gründlich auch obgedachten Hrn. D. Wurzers Kenntnisse in dieser Wissenschaft bereits waren, wie seine Beschreibung der Mineralquelle von Godesberg beweist, die ihm in den Augen der Kenner vorzügliche Ehre macht; so besuchte er doch meine chemischen Vorlesungen, privatim et privatissime, also doppelt, mit solchem Fleiße und so großer Emsigkeit, und Lernbegierde, als wenn er sich allererst die Anfangsgründe derselben zu eigen machen müsste; und er versäumte auch nicht eine einzige Stunde. Daß er mit ununterbrochener Aufmerksamkeit zuhörte, beweisen seine durchgedachten Bemerkungen, und scharfsinnigen Fragen, und Einwürfe, zur Veranlassung weiterer Erörterung, in seinen eigenen Stunden. Außerdem bediente sich der Hr. Doctor meines chemischen Laboratoriums zu eignen Nacharbeiten fleißig, außer derjenigen Beschäftigung darin, unter meiner Anleitung: die noch übrige Zeit wandte er zur chemischen Lectüre, Auszüge aus Büchern aus meiner Bibliothek, selbst zu einig Übersetzungen aus fremden Sprachen – aus Gefälligkeit gegen mich – an, welche auch bereits zum Theil schon gedruckt sind. Ich wüsste nichts zum Beweise eines größern Fleißes hinzuzufügen, mit welchem er sich der Chemie ganz widmete; nur das muß ich hinzusetzen, dass er, nach meiner Überzeugung die beste Anlage zu einem Lehrer der Chemie hat, um die Wissenschaft, welche er sich so eigen gemacht hat, auch deutlich und gründlich vorzutragen. Wäre es nur irgend der Ort, so würde ich mich auch über seinen regelmässigen Lebenswandel, über sein durch sichre Kenntnisse gebildetes Herz, seine rechtschaffene Gesinnung, und schnelles und sicheres moralisches Gefühl, ausbreiten; <> so aber bedaure ich jetzt nur noch, das ich des Herrn Doctor unterhaltenden angenehmen Umgang, und seiner mir sehr wehrte Freundschaft nicht länger selber geniessen kann, da mir die gemeinschaftlich zugebrachten Monate wie Wochen verfloßen, und ich wünsche und hoffe nur noch, daß meine Wünsche für sein baldiges dauerhaftes Wohl recht bald in Erfüllung gehen mögen. Helmstädt, den 25ten Sept. 1792
D[oktor] Lor[enz] v[on] Crell
Herzogl[lich] Br[aunschweigisch-] Lün[eburgischer] Bergrath, der
M[ateriae] M[edicae] u[nd] Arzneyg[elahrtheit] o[rdentlicher] o[effentlicher] Lehrer

1793 »Rede über die vornehmsten Schicksale der Chemie«[135]

REDE | über DIE VORNEHMSTEN SCHICKSALE DER CHEMIE; ihren Einfluß in die gesammte Naturkunde, und über die durch sie dem Staate erwachsende Vortheile. | Am Tage seiner Einführung zum neu errichteten chemischen Lehrstuhle vorgetragen von | FERDINAND WURZER, | der Arzneigelahrtheit Doktor; der Chemie, und Mater[iae] med[icae[136]] ordentlichen, öffentlichen Lehrer auf der Universität zu Bonn; der Römisch-kaiserlichen Akademie der Naturforscher; der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, und der Herzogl[ich] D[eutschen Gesellschaft] zu Helmstädt Mitgliede. | Den 11ten April, 1793. | Bonn, gedruckt bey J[ohann] F[riedrich] Abshoven, Universitäts-Buchdrucker | 1793. < >

In physicis nil desperandum duce chemia; omnia bona speranda in medicis.

Boerhaave.

<3>
Mit beklommenem Herzen, und voll Mistrauen auf meine Kräfte; aber auch voll vom brennendsten Eifer für die Ehre, und das Wohl der Scheidekunst, wage ich es heute, einer Wissenschaft das Wort zu reden, die sich durch ihren mannigfaltigen, ausgebreiteten Nutzen überall empfiehlt; deren Endzweck so erhaben ist; die so manches versteckte Geheimniß der Natur entschleiert, die ihr so oft, so glücklich nachahmt, und die nicht selten noch da weiter geht, wo die einmal angelegte Ordnung der Dinge, es der Natur selbst unmöglich macht.
Die vornehmsten Schicksale der Chemie, ihr Einfluß in die gesammte Naturkunde, und die Vortheile des Staats, wenn chemische Kenntniße allgemeiner sind, wird der Gegenstand meines Vortrags seyn. Und ganz gewiß, es wird nicht die Schuld der geringen Wichtigkeit des Gegenstandes, sondern blos Schwäche des Redners seyn, wenn gegenwärtige Abhandlung so unglücklich seyn sollte, nicht den Erwartungen einer für mich so ehrenvollen Versammlung zu entsprechen. Schüchterner, wie izt, wäre ich auch heute, wenn nicht die Sache schon so sehr für sich selbst spräche: daß sie gar nicht eines grossen Wortgeprängs, und der vielen Rednerblumen bedarf, um einigermassen interessant zu werden. <4>
Es ist kaum ein volles Jahrhundert, daß der Scheidekünstler mit offener Stirne sagen darf: meine Kunst ist wohlthätig für die Natur, und Heilkunde; ist wohlthätig für den Staat. Ganz ausserordentlich lange blieb sie in ihrer Kindheit, und wohl keine Kunst, keine Wissenschaft hatte hierinn mit ihr gleiches Schicksal. Während die übrigen Theile der Naturkunde allgemach auf einem ruhigeren Pfade nach ihrem erhabnen Ziele strebten, und alle Wissenschaften aufgeklärt, und bereichert wurden: so hielt die Scheidekunst mit dieser allgemeinen stufenweisen Vervollkommnung nicht gleichen Schritt; sie lag, troz dem grossen Schwarme ihrer Verehrer, tief darnieder gedrückt; sie fieng nicht eher an auf allen ihren Zweigen schöne, und reife Früchten zu tragen; nicht eher auf ihre eigene Veredlung, und auf die übrigen Fächer der Naturkunde kraftvoll, und ausgebreitet zu würken, bis in der ersten Hälfte unsers Jahrhunderts.
Obschon der Ursprung unsrer Wissenschaft sich in das Fabelhafte, und Ungewisse der ältesten Zeiten verliert: so ist doch ihre Entstehung sehr alt. Freylich ist es thörichte Eitelkeit, und unverkennbar darinn der Geist jener alchemistischen Jahrhunderten, ihren Anfang in die ältesten Zeilen zu setzen, schon bey Adam, und seinen ersten Nachkommen, bey Cham, Hiob etc. chemische Kenntnisse vorauszusetzen, und eben diesen Kenntnissen ihr hohes Alter zuzuschreiben. Was soll das beweisen: daß man bey Erbauung des Thurms zu Babel soll gebackene Steine gebraucht haben: daß Noe Wein gemacht: daß Tubalkain Eisen verarbeitet habe? Wie kann man einzelne Handgriffe, deren glückliche Ausübung auf chemischen Grundsätzen beruht, und überhaupt das Aggregat aller dieser frühen Erfindungen Chemie nennen, oder es gar mit den heutigen so sehr ausgebreiteten, so tief das Heiligthum der Natur eindringenden Kenntnissen in die nämliche Klasse setzen? <5>
Die wachsende Menschenzahl, ihr allmäliger Uebergang vom rohen Zustande zur Verfeinerung, ihre vermehrten Bedürfnisse, und dadurch erschwerte Unterhaltung, ihr grösserer Hang zur Bequemlichkeit, zur Sinnlichkeit; aber gewiß nicht Einsichten in die Eigenschaften, und Natur der Dinge, zwangen den Menschen seine erfindende Kräfte anzustrengen. Es mußten also schon ziemlich früh sich einige Kenntnisse entwickeln, die sie in der Folge zu vervollkommnen strebten; allein die verdienen doch wohl noch nicht den Namen: Chemie? Diese Wissenschaft sezt unzählige Beobachtungen, unzählige Versuche voraus, welche man prüfen, und miteinander vergleichen mußte, ehe man daraus

Grundsätze abstrahiren konnte; und wie viele Jahrhunderte gehören nicht dazu, bis solch ein Gebäude aufgeführt werden kann, da dem Menschen *a priori* nichts bekannt ist?
Aber bey allen dem wissen wir doch ziemlich gewiß, daß die Griechen von den Aegyptiern ihre chemische Kenntnisse her hatten, und ihr dann zuerst ein wissenschaftliches Ansehen gaben. Wir sehen das ja deutlich daraus: daß ihre, und hernach römische Schriftsteller, die sich nicht einmal grade damit beschäftigten, deutliche Spuren von Einsichten in diese Wissenschaft verrathen; wie z. B. Homer, Plinius, Virgil, Dioscorides etc.
Die Aegyptier waren in einzelnen Handgriffen sehr geschickt; sie machten ihr Kochsalz, Alaun, sehr schöne, dauerhafte Farben, wie man noch an den Mumien sieht, die Jahrtausende verlebt haben; und endlich das Verbrennen des goldnen Kalbes von Moyses, der seine Kenntnisse aus Aegypten geholt hatte, bezeugt das hinlänglich.
Die Griechen kannten schon das Filtriren, und Destilliren; Hippokrates die Kalzimation. Sie behandelten die Metallen auf unterschiedener <6> Art, und im ersten Bande der *Annali di Chimica* von Brugnatelli wird sogar behauptet, daß sie die Platina gekannt, und davon die Schilder gemacht hätten, wovon Homer spricht; allein ihr Hauptaugenmerk war immer der Stein der Weisen, und selbst diesen suchten sie nicht immer durch chemische Hülfsmittel; sondern durch Beschwörungen, durch geheimnißvolle Worte, und den Beystand der Dämonen.
Und was war nun aus der Chemie seit diesen Zeiten bis, zur lezten Hälfte des vorigen Jahrhunderts geworden? Anstatt allmälig fortzuschreiten, anstatt immer sich mehr und mehr zu vervollkommnen, wurde jezt im Gegentheil das Ganze nur verworrener; vorzüglich da die Chemie zu den Arabern übergieng, die durch ihre mystische Sprache, durch ihre Hieroglyphen vollends alles verdarben. Sie nannten das Gold einen gesunden Mann, einen Kranken, ein unreines Metall, und glaubten zum Unglück für die Menschheit: daß eben das Mittel, das die unedlen Metalle zu Gold machen könne, auch den kranken Körper wieder heilen müste. Ach! wie viele Opfer kostete dieser Grundsatz der betrogenen Menschheit! und wer von uns geräth hier nicht in Versuchung, die Meinung des ehrlichen J. J. Rousseau, die er mit so vielen wichtigen Gründen unterstüzte: daß nemlich die Wissenschaft dem moralischen Menschen weit mehr geschadet, als genüzt hätten, auch auf den physischen auszudehnen?
Eins haben wir doch den Arabern zu verdanken; sie waren es, die den ersten Grund zur pharmaceutischen Chemie legten. – Also bis hiehin hatte offenbar die Chemie wenig, oder nichts gewonnen, und kein Mann von Kraft, und Geist, und ganz unverblendet von den Vorurtheilen seines Zeitalters, hatte diese Wissenschaft noch in die Höhe gebracht, oder über ihre verworrene hehren helleres Licht zu verbreiten gesucht. <7>
Unter dem ungeheuern Troste der Chemisten des mitlern Zeitalters, welche die Alchemie in allegorische, von ihrer erhizten Einbildungskraft entlehnte Ausdrücke einhüllten, und das Leere ihrer Begriffe durch ein heiliges Dunkel versteckten, gab es nur einige wenige Männer, die sich zu ihrem Vortheile auszeichneten. Arnold von Villanova, Raymund Lullus, Georg Ripläus, Dunseot[137] verdienen es nur hier genannt zu werden. Vor allen aber erhob sich Roger Baco ein englischer Mönch, ein aufgeklärter Kopf, der wahrscheinlich das Schießpulver schon kannte, der sich durch seine Kenntniß in der Naturlehre, und Chemie weit über die Sphäre seiner Zeitgenossen(en) erhob; der mit einem Adlerblicke durch die dicke, dicke Finsterniß sah, die damals schwer auf allen Wissenschaften lag; der mit ausserordentlichem Scharfsinne die Mysterien der Zauberkunst, und die hundertfältige Betrügereien der Goldmacher entschleierte; der sich aber selbst nach der Denkart der damaligen Zeiten

den Verdacht der Zauberei zuzog; weil er durch seine chemische Kenntnisse Erscheinungen hervorbrachte, die über den Verstand, und die Fassungskraft des vornehmen, und niedrigen Pöbels waren. Im 14ten und 15ten Jahrhundert erschien ein unübersehbarer Schwarm chemischer Schriftsteller, die aber alle, oder durch Vorurtheile mancherlei Art ganz irregeleitet, oder doch durch den Geist der Schwärmerei ihres Zeitalters angesteckt waren. Wie konnte es auch in dieser Periode, wo das Feld der Wissenschaften überhaupt öde und unbebaut da lag, anderst seyn? Wo alle Wissenschaften bis zur Barbarei herabgesunken waren, wo krasser Aberglaube über die ganze Naturkunde dicke Finsternis warf, wo blinder Glaube so sehr zur Mode geworden war, daß eigenes Denken das einzige unverzeihliche Verbrechen zu seyn schien. Was war da für die verwaiste Scheidekunst zu hoffen? <8>
Meines Erachtens verdient hier nur Basilius Valentinus bemerkt zu werden. Er hat viele Verdienste um die Geschichte des Spießglanzes; er machte treffliche Bemerkungen über das Scheidewasser; er scheint schon den Vitriol, und Salpeteräther gekannt zu haben, und zeichnete sich sehr durch eine deutliche, weniger mystische Sprache aus.
Sonst war bey den chemischen Schriftstellern in diesem Zeitalter der Stein der Weisen, das allgemeine Auflösungsmittel, die Universalarznei für alle Krankheiten der einzige Zweck aller ihrer so mühsamen Arbeiten. Goldmachen war das Ziel, nachdem[!] sie alle rangen; sie trieben ihre unverschämte Pralerei so weit, daß mehrere unter ihnen mit unglaublicher Dreistigkeit versicherten: sie befassen würklich alle diese Geheimnisse.
Ihre grobe, geflissentliche Unwissenheit in allen Wissenschaften; ihr unerträglicher Stolz, ihre Widersprüche, ihre abgeschmackte Lügen; ihre abentheuerliche, verworrene, vorsätzlich unverständliche Sprache machten sie so verhaßt, daß es lange eine Schande war – Chemist zu heissen. Das größte Uebel, das durch sie über die Menschheit kam, war: daß sie ihre Irrthümer auch über die Heilkunde verbreiteten, und die unsinnige Meinung vertheidigten: daß keine andere Arzneien, als die durch chemische Prozesse bereitete den Namen Arzneimittel verdienten; daß sie vernünftige, richtiger denkende, und ihre Kranken einfach behandlende Aerzte verspotteten, und bey jeder Gelegenheit öffentlich lächerlich zu machen suchten; da sie im Gegentheile alle Erscheinungen des Körpers sowohl im kranken, als gesunden Zustande aus der Chemie erklärten.
Durch das blendende Versprechen das Goldmachen zu lehren, und unedle Metallen in edle zu verwandeln, erwarben sie sich natürlich die <9> Gunst mancher leichtgläubigen, oder habsüchtigen Fürsten; und der Pöbel {der damals war, wie er noch ist, wie er wohl immer seyn wird; dem das Wunderbare, und jedes hirnlose Geschwätz besser gefällt, als das, was er einsehen, was er mit Händen greifen kann} schenkte seinen vollen Beyfall; oder that auch wohl einem, oder dem andern die Ehre, ihn für einen Zauberer zu halten.
Vorzüglich aber stieg das Ansehen, und der Glaube an diese Schwärmer; als die Lustseuche zu Ende des 15ten Jahrhunderts ihre gräßlichen Verheerungen von Spanien aus über ganz Europa verbreitete. Nun war auf einmal ihr Uebergewicht über die übrigen Aerzte entschieden. Diese Krankheit wüthete damals weit schrecklicher, und heftiger, als wir sie jezt zu sehen gewohnt sind. Vergebens wurden Schwizkasten, und Holztränke verordnet; umsonst wurden tausenderlei Methoden angewandt. Nichts half. Die Krankheit stellte unaufhaltbar in ganz Europa die schrecklichsten Verwüstungen an. Nur Quecksilber heilte dies fürchterliche Uebel; Quecksilber, das ein Aergerniß in den Ohren der nicht chemischen Aerzten war. Jezt waren also alle Aerzte genöthigt, um Ansehen, und Vertrauen zu erhalten, sich zur Alchemie zu wenden; und nun wurde denn auch die Verwirrung allgemein, und die Chemie sank tief – sehr tief.

Das 16te Jahrhundert gab durch die Reformation, und die jezt allgemein verbreitete Vortheile der schon im vorigen erfundenen Buchdruckerkunst allen Wissenschaften einen neuen Schwung, und war dann auch weit wohlthätiger für die Scheidekunst. Selbst der mit Recht so sehr berüchtigte, so sehr verschrieene Aureol. Philip. Paracels. Theophrast. Bombast. von Hohenheim hatte sein Verdienst. Dieser äusserst sonderbare Mann, dessen Träumereien sich in ganz Europa, und sogar in <10> Asien verbreiteten, dessen hochtrabende Versprechungen ganze Nationen bethörten, der – wie er sagte – den Stein der Weisen besaß, und in ihm eine wahre *Panaze*[138], die Kunst sein Leben nach Willkühr zu verlängern, der aber auch dies thörichte Vergeben aufs bündigste widerlegte; da er schon im 48ten Jahre starb, obschon er sich von einem einzigen Elixire Mathusalems Alter versprochen hatte. – Er war der erste, der es unternahm die Chemie öffentlich zu lehren. Ihm haben wir die erste chemische Untersuchung des Quecksilbers, manche Zubereitungen daraus, und mehrere seiner vorzüglichsten Heilkräften zu danken. Georg Agrikola, Lazarus Erker, Isaac Holland, Libav drückten sich auch über ihre Gegenstände deutlicher, als ihre Vorgänger aus, und trugen wenigstens etwas dazu bey, die Chemie aufzuklären.

Das 15te Jahrhundert war für unsre Wissenschaft noch wohlthätiger. Helmont verband mit der Chemie die Arzneikunde noch genauer, und bemerkte schon mit Aufmerksamkeit die luftartigen Flüssigkeiten, die in unsern Zeiten in der Scheidekunst eine so glänzende Rolle spielen. Jean Rey, Sennert, der die Erlernung der Chemie auf deutschen hohen Schulen einführte, Joh. Beguin, der 1608 zu Paris das erste chemische Lehrbuch herausgab; Robert Boyle, Hales, Glauber, Becher, Kunkel, u.s.w. hatten alle viel Verdienst um die Scheidekunst, und bereicherten sie mit mancher wichtigen Entdeckung. Sie dachten selbst, hatten Vorbereitungswissenschaften, waren mit der Naturlehre bekannt, arbeiteten mit mehr Behutsamkeit, schrieben verständlicher, und erzählten das Beobachtete aufrichtig; allein dennoch nüzten die Männer noch nicht, wie sie in einem andern Zeitalter würden gethan haben; der alchemistische Sauerteig klebte ihnen noch sehr an, und hier und da findet man in ihren Schriften davon gar zu deutliche Spuren; und wer kann es ihnen verargen, wenn man bedenkt: daß sie <11> in den Zeiten lebten, wo die Fragen aufgestellt wurden: ob die Chemie Kunstgriffe habe, die Palingenesie sichtbarlich darzustellen? Wo in vollem Ernste behauptet wurde: die Chemie habe zu den Sündflutzeiten alle Thierarten des Erdbodens erhalten, und eine Tinktur von Noe's Erfindung sey ihr kompendiöses Futter in der Arche gewesen.

Auch war damals immer noch die Gewohnheit herrschend, alles durch die Chemie erklären zu wollen; daher mordeten dann Chemisten, und Aerzte ihre Kranken mit vereinten Kräften. Otto Tachen, Swalwe, de le boe Sylvius[139] haben gewiß durch ihre unsinnige Meinung mehr Menschen umgebracht, als alle Schlachten dieses Jahrhunderts. Gährungen sahen sie überall im Körper, und Säuren, und Laugensalze. Alle Krankheiten entstanden nach ihnen von einem Streite der erstern mit den leztern; daher empfahlen sie so häufig Säuren, und vorzüglich die flüchtigen Laugensalze; und troz aller Erfahrung, troz der lauten Stimme der Vernunft, hat sich diese Meinung in der ganzen Welt ausgebreitet.

Unstreitig fängt mit diesem Jahrhunderte die glänzendste Periode der Chemie an. Vorurtheil, alchemistische Schwärmerei, die geheimnißvolle Sprache, alles, alles schwand, wie der Nebel durch die aufgegangene Sonne. Durch die verständlichere Sprache wurde das Studium der Chemie ausserordentlich erleichtert; sie wurde nun gemeinnützig; man fühlte ihren wohlthätigen Einfluß in andre Künste, in andre Wissenschaften. Man sammelte das, was vorhin grosse Männer in einzelnen Sachen der Chemie nützliches geleistet hatten; man musterte es aus: Versuche, und Erfahrungen traten an die Stelle leerer Hirngespinnste, und es ward der Grund zu einem herrlichen Gebäude gelegt. Stahl,

dieser grosse, vortreffliche Stahl folgte den Ideen Becher's, und <12> erläuterte sie; er bereicherte die Chemie mit einer Menge der schönsten Erfahrungen, und baute das bekannte System vom Phlogiston, das beynah bis izt von den meisten Chemisten angenommen wurde, und noch heut, vorzüglich in Deutschland, Männer vom ersten Range zu seinen Vertheidigern hat. Ueberhaupt schrieb er so gründlich: daß wir jezt noch seine tiefen Einsichten bewundern müssen. Endlich trat Boerhave auf. Dieser Mann, der beynah alle Fächer der Heilkunde bearbeitete, und da, wo er arbeitete, Licht verbreitete, hat auch in der Chemie ausserordentlich viel Gutes geleistet, und selbst in neueren Zeiten sind wenige, die ihm in richtiger Beschreibung der Prozessen gleich kommen. Nach diesem gewann die ganze Sache schnell ein anderes Ansehen. Aus den meisten Nazionen von Europa traten nun große Männer auf, und fiengen an, an der Ausbildung der Chemie zu arbeiten. Männer, die mit hellen Augen sahen, die sich nicht am Gängelbande des Ansehens leiten liessen; die nicht grade das sahen, was sie nach den Schriften ihrer Vorgänger sehen sollten; Männer, die ohne Rücksicht auf Kosten, und Mühe Versuche anstellten, sie genau anstellten, und unbefangen beurtheilten, legten nun Hand ans Werk; und daher kam es denn: daß vorzüglich seit zwanzig Jahren die Chemie so unglaublich rasche Fortschritte gemacht hat: daß wohl keine Kunst, keine Wissenschaft jezt so sehr mit Adlerfluge dem Ziele der Vollkommenheit zueilt, wie die Chemie.

Ich habe nun mit aller Freimüthigkeit die alchemistischen Schwärmereien, ihre Thorheiten, die Pralerei des Paracelsus, die Betrügereien der Goldmacher, und das Unglück, das die chemischen Aerzte in der Heilkunde anrichteten, geschildert; ich fürchte daher, nicht in den Verdacht der Partheilichkeit zu gerathen, wenn ich die Vortheile erzähle, die die neuere Chemie auf mehrere Wissenschaften, und selbst auf den Staat verbreitet. <13>

Ihr Einfluß in die ganze Heilkunde ist so erwiesen, und so auffallend groß, daß ich es beynah nicht nöthig hätte, etwas davon zu berühren. In unsrem Zeitalter sind die Handlungen der Menschen so beschaffen, daß unsre Gesundheit unzähliger Hülfsmittel bedarf; deren größter Theil dem Chemisten seine Entstehung, und gründliche Kenntniß verdankt. Der Arzt, der gar keine chemische Kenntnisse hat, kann nicht auf den Namen eines Arztes Anspruch machen; denn wie oft ist nicht blos Chemie seine Führerinn? Blos durch sie kann er, wenn er sie mit Vorsicht anwendet, mancherlei sonst unerklärbare Sachen im gesunden, und kranken Zustande erklären. Durch die Chemie kennt der Arzt den Nutzen der Lungen, und ihre Verrichtung; durch sie kennt er die Galle, den Speichel, die Bestandtheile des männlichen Saamens, die Blasen- und Gallensteine u.s.w. Sie giebt ihm über manche Krankheiten, über ihre Ursache, und Zufälle Aufschluß; durch sie weiß er die Würksamkeit, oder Unwürksamkeit der Arzneimittel, und selbst den Grad ihrer Würkung; sie lehrt ihn die Gifte kennen, und durch sie allein wird er fähig seyn in jedem individuellen Falle das passende Gegengift zu bestimmen. Nur durch sie wird er entscheiden können, ob in dem bestimmten Falle der Vergiftung Schwefelleber, oder absorbirende Erden, oder Brechmittel, oder Säuren anzuwenden seyn. Wie viele Arzneien verdanken wir nicht blos chemischen Erfindungen?

Wer bereicherte die praktische Heilkunde mit der dephlogistisarten und fixen Luft? Die vielen Salze, die Mercur, Antimon und Stahlpräparaten sind blos das Werk der Scheidekunst; und erst neuerlich hat die Arzneikunde durch Hahnemanns auflöslichen Quecksilber Niederschlag, und die salzsaure Schwererde recht sehr wichtige Geschenke erhalten. Der Arzt ohne chemische Kenntnisse darf es nicht wagen, selbst am Krankenbette eine Vorschrift zu machen; denn er steht in <14> Gefahr durch Dekomposizionen, und neu entstehende Körper zu morden; durch sie allein ist er in den Stand gesezt, den Irrthümern bey der Zusammenstellung der Arzneien auszuweichen, denen man ohne diese Kenntnisse ausgesezt ist. Und wie kann er ohne Chemist zu seyn über die Güte, und Verfälschung

der Arzneimittel – was es doch sollte, was eine seiner ersten Pflichten ist – urtheilen? Daher kömmt es denn auch: daß so oft bey den gewöhnlichen Apotheker-Visitationen, vorzüglich in den Gegenden Deutschlands, wo das Feld der Scheidekunst noch öde liegt, der Endzweck des Staats ganz und gar verfehlt wird.

Der gerichtliche Arzt kann sie schlechterdings nicht entbehren. Welche ausserordentliche Vortheile hat jezt nicht die gerichtliche Arzneiwissenschaft durch die Riesenschritte, die in unsern Tagen die Chemie gemacht hat? Anstalt der elenden Würtemberger Weinprobe, die nichts, gar nichts bewies, ist man nun in Stand gesezt, die Gegenwart des Bleys selbst in den kleinsten Gaben mit vollkommener Gewißheit im Weine zu bestimmen. Es steht sogar in unserer Willkühr das Bley allein, oder auch andre vielleicht durch ungefehr im Weine aufgelöste Metalle niederzuschlagen. Der gerichtliche Arzt kann nun durch Hülfe der Chemie sichere Kennzeichen an die Hand geben, wodurch man die Vergiftungen aus Arsenik, Sublimat etc. ganz zuverlässig erkennen kann. Wie wohlthätig für die Menschheit tritt hier nicht die Scheidekunst auf; sie bringt das geheimste Verbrechen ans Sonnenlicht, und entlarvt auf einmal die unmenschliche Bosheit grausamer Mörder! Durch sie sieht der gerichtliche Arzt: daß manchmal das, was Vergiftung schiene, blos durch Zufall, vielleicht durch unbedachtsames Aufbewahren der Speisen in kupfernen Geschirren entstanden war; und so rettet die Scheidekunst nicht selten die Unschuld von den Strafen des Lasters. <15>

Wer von uns weiss nicht, wie vielen Einfluß die atmosphärische Luft auf unsre Gesundheit hat? Aus ihr erhält der Körper einen Lebensunterhalt, dessen Menschen, und alle übrige warmblütige Thiere nicht lang entbehren können. Neuere Chemie hat den Bestandtheil der Luft, welcher diese Nahrung vorzüglich enthält, abzuscheiden, und aus andern Körpern darzustellen gelehrt. Wir sind durch die neu entdeckte Luftarten sogar im Stande, ihre Güte nach den kleinsten Graden zu messen. Wir wissen izt die Gegenwart der Stickluft, der fixen, der brennbaren etc. zu bestimmen; wir kennen die Gelegenheiten, wo diese Luftarten in grosser Menge entwickelt werden, und wissen Mittel uns für ihre Schädlichkeit zu sichern; auch haben wir nun weit gewissere Mittel, Erstickte, und Ertrunkene zu retten. Und welch ein herrlicher Triumph für die neue Chemie ist nicht die Geschichte von der Kirche St. Medard[140] zu Paris[141].

Die Naturlehre verdankt der Chemie ausserordentlich viel; denn sie war es, die die Lehre von den anziehenden Kräften vervollkommte, und ihre Anwendung im ganzen Umfange zeigte; sie erklärte dem Physiker viele ohne sie schlechterdings unerklärbare Erscheinungen in der Natur. Die Naturlehre gewinnt täglich bey jedem neuen Fortschritte in der Scheidekunst; und seitdem man es einsieht, daß die Chemie weder im Goldmachen, noch im Pflasterkochen besteht: seitdem ist Physik mit Chemie so geschwisterlich verpaart, daß beyde sich täglich wechselweise zur schnelleren Erreichung ihres Ziels die Hände biethen.

Auch für den Mineralogen ist die Chemie nicht nur wichtig, sondern unentbehrlich. Sie zeigt ihm die geheimen Wege, auf welchen die Natur ihre Produkte hervorbringt, und biethet ihm die ersten Kennzeichen seiner Gegenstände dar. Und gewiß ihr Einfluß ist auf <16> die Metallurgie nicht weniger bedeutend; denn Scheidekunst ist dem Metallurgen sein sicherster Wegweiser, seine einzige Stütze. Wie wichtig ist sie nicht hiedurch für den Staat, wie viel Verdienste hat sie nicht daher um eine ausserordentlich grosse Klasse von Menschen, die durch diesen so reichhaltigen Zweig ihre Nahrung finden. Sie lehrt dem Bergmann die Gegenwart eines jeden Metalls erkennen; sie sagt ihm, was für Ausbeute er sich davon zu versprechen habe. Wie er mit weniger Mühe, mit Ersparniß an Kosten seinen Endzweck erreichen könne. Wie er die Metalle reinigen, versetzen, am besten verarbeiten

müsse. Sie lehrte den Metallurgen das Scheide- und Königswasser kennen; sie zeigte ihm die Würkungen des Bleyglases, des Spießglanzes auf unedle Metallen; sie sagte ihm zuerst die für ihn so interessante Verbindung des Quecksilbers mit so vielen Metallen. Durch sie weiß er die Würkungen der Kalkarten auf strengflüssige Kiesel, und auf thonartige Erze. – Wie viel die Chemie in unsren Tagen der österreichischen Monarchie genüzt hat, wird jeder von uns wissen, dem der Name Born[142] nicht unbekannt war; er gewinnt Oesterreichs Beherrscher viele Tausende durch die eingeführte Amalgamations-Methode in den kaiserlichen Bergwerken in Ungarn, und Siebenbürgen; er erspart eine entsetzliche Menge Holz, die sonst nothwendig erfordert wurde; und da izt sein Verfahren fast von allen Nazionen nachgeahmt wird, so ist er dadurch von neuem für Oesterreich wohlthätig; da in den reichen Quecksilber-Bergwerken in Idria der Preiß desselben so sehr zum Vortheile des Kaisers gestiegen ist.

Seit die Chemie durch die vereinten Bemühungen so mancher berühmten Männer sich zu derjenigen Höhe emporgeschwungen hat, auf der wir sie izt erblicken; seit dieser Zeit haben auch die ökonomischen Arbeiten unendlich viel gewonnen. Wir können jezt, da wir mit der <17> Natur der Nahrung so bekannt sind, jedesmal die unsren Absichten entsprechende Art der Nahrung befördern, und eine andere, die nicht in unserm Plane liegt, verhüten. Die Bereitung des Weins, des Biers, des Essigs ist jezt auf sichere Grundsätze gebaut. Wir können mit Gewißheit reinen, und verfälschten Wein unterscheiden. Wir können schlechte Weine, ohne sie von einer andern Seite zu verschlimmern, verbessern. Das Brandweinbrennen, das Gerben, die Glasmacherkunst, die Färberei sind ihre Vervollkommnung der Chemie schuldig. Wie elend sah es nicht ehedem um leztere aus; da man in Reichsabschieden Kalk, und Indio, als fressende Teufelsfarben im ganzen Reiche verbot! da man ohne irgend einige Grundsätze blos nach ehlenlangen Rezepten arbeitete, und nothwendig also die Arbeit sehr oft verunglücken mußte. Wie konnte auch in dieser Lage die Färberei nur in einem Grade steigen, da man blos mechanisch arbeitete? Nur durch blinden Zufall war es möglich, daß die Kunst durch eine Entdeckung bereichert wurde. Allein wie so ganz ein anderes Ansehen bekam auf einmal die Färbekunst, da Hellot, Du Fay, Poerner, Macquer sie zu einer ordentlichen methodischen Wissenschaft erhoben.

Der Zinnober, der Wirner, und Florentinerlack, das Berlinerblau etc. sind Erfindungen von Chemisten. Und welche Menge der schönsten Farben werden nicht durch chemische Operationen aus Vegetabilien, aus thierischen Körpern, aus Erden, Metallen, und ihren Kalken bereitet. Der Scheidekünstler lehrt es, wie man sie am besten, und geschwindesten machen kann; und blos die Chemie gibt sichere Grundsätze an, wodurch man zuverlässig die Güte, und den wahren Gehalt der Farben prüfen, und beurtheilen kann. Auch ist dies der nemliche Fall mit dem Porzellan, dem Fayence, dem Töpfergeschirr, und den Ziegeln. Der <18> Chemist allein kann die tauglichste Thonerde angeben; am besten sie reinigen, schlämmen, und den gehörigen Feuersgrad bestimmen.

Die Halurgie, oder die Bereitung der verschiedenen Salzen, des Salpeters, der Vitriolen, der Pottasche, des Kochsalzes, Glaubersalzes, des Salmiaks, des Schießpulvers ist ganz ihr Werk; sie lehrte die englische Fabrikanten aus Schwefel das Vitrioloel machen; sie erfand den wunderbaren Phosphor, den Pyrophor, und neuerlich das Bertholletsche Salz {sie lehrte in unsern Tagen Leinwand mit wenigen Kosten in einigen Stunden, ohne der Haltbarkeit nur im geringsten zu schaden, bleichen.} Sie lehrt uns, wie die Salze am vortheilhaftesten zu gewinnen sind, und wie man mehrere Salzarten in einer Arbeit verfertige. Ihr hat die Gravenhorstische Fabrike zu Braunschweig ihr Daseyn und ihren Ruhm zu danken. Durch sie entstand die berühmte Pickelsche Fabrik in Wirzburg. Hier macht mein alter Lehrer und warmer Freund Hr. Pickel aus einem Produkte, davon man noch vor 10 Jahren den

Centner zu einigen Kreuzern verkaufte, weil man es nicht kannte, Glaubersalz, Bittersalz, und Magnesie. Durch sie fand unser Landsmann Hr. Höfer Hofapotheker des verstorbenen Kaisers in Florenz: daß das Sedativsalz ein natürliches Salz sey, und sich in den dasigen Seen aufgelöst befinde.
Und wenn die Kunst Glas zu färben, und künstliche Edelgesteine zu machen, gleich nicht von Scheidekünstlern erfunden ist; so ward sie doch durch chemische Bearbeitung ungemein vervollkommt; da Kunkel sie würdigte sich mit ihr abzugeben. Und wer anders als die Scheidekunst kann ihr die Vortheile zeigen, die sie sich machen, und die Fehler, die sie vermeiden kann? Wer anders kann ihr die Körper angeben, die am besten, und mit der wenigsten Mühe zum hellen guten Glase zu <19> machen sind? Auch auf die Landwirthschaft ist ihr Einfluß entschieden. Wie sehr kann sie nicht den Ackerbau, diese wichtigste Stütze des gemeinen Wesens, befördern? Sie zeigt: wie man den Boden verbessern könne, sie sagt uns: was man sich von den so sehr gepriesenen Dungmitteln zu versprechen habe. Allgemeine Lehrsätze hierüber hat uns schon Wallerius gegeben; aber die eigentliche Anwendung derselben auf jedes Land; die Bestimmung der Beschaffenheit, und des Verhältnisses der Mitteln zu einer fortdaurenden Verbesserung jedes einzelnen Ackers ist die Sache eines erfahrnen Chemisten, der das Land kennt; und gewis nur der Mangel chemischer Kenntnissen war die Ursache, warum zuweilen die angestellten Versuche einiger Oekonomen mislungen.
Auch uns für die Alchemisten, ihre Thorheiten, und Schwärmereien zu schützen; auch dazu ist Chemie das einzige Mittel. Zwar ist der Uebergang von Chemie zur Alchemie nur allzureizend; allein der gründliche Chemist sieht ein: wie viel an der Sache ist. Er weiß: wie sehr die Alchemisten die leichtgläubigen betrügen; daß sie unter allerley Taschenspielerkünste das Gold, das sie gemacht zu haben vergeben, während der Arbeit in Tiegel oder Triebscheiben zu bringen gewußt haben. Er wird diese Landstreicher entlarven, und die Thoren bedauren, die sich solchen Elenden in die Arme werfen; allein er weiß meines Erachtens auch ganz gut, daß die Verwandlung der Metallen nicht unmöglich ist. Aber würde der nicht bey ihm allen Tadel verdienen, der seine ganze Bestimmung vernachläßigte, um einer so unsichren Kunst Pflicht, Vermögen, Mühe, und alles aufzuopfern; da er es einsieht, wie zweifelhaft, wie schwankend und gefahrvoll die ganze Sache ist? Endlich hat die Chemie das noch mit der ganzen Naturkunde gemein: daß sie die Finsternisse des Aberglaubens verscheucht; daß sie uns den Schöpfer, sein Daseyn, seine Grösse besser, weit besser kennen lehrt, als ein <20> Sophisma von Des Cartes; daß sie den Betrug entlarvt, Vorurtheile entkräftet, und dem irrenden Verstände den rechten Weg zeigt.
Wie vielen Dank sind wir nur nicht dem achtzehnten Jahrhundert schuldig, das so viele Aufklärung über alle Wissenschaften, und vorzüglich über die Chemie verbreitete; das uns in den Stand sezt, es ungescheut wagen zu dürfen, das Blut des h. Januarius nachzumachen; das uns für den Scheiterhauffen schüzt, wenn wir glühende Männer und Irrwische in Flaschen auffangen, oder in der Tasche herumtragen; wenn wir im dunklen Skelette, und fürchterliche Gespenster feurig und leuchtend darstellen.
Wie glücklich ist nicht die Kunst, und wir in unserm Zeitalter, wo Männer aus allen Völkern und Nazionen sich mit Wärme und Eifer mit unserer Kunst beschäftigen! Wo unsere grosse Landsleute Westrumb, Crell, Gren, Klaproth, Hermbstädt, Gmelin, Göttling, Wiegleb etc. täglich die Chemie mit neuen Entdeckungen bereichern, und uns die frohe beseeligende Aussicht gewähren: daß die Scheidekunst durch ihr täglich tieferes Eindringen in die Geheimnisse der Natur bald einen solchen Gipfel der Vollkommenheit erreiche: daß es uns leicht wird, die Unwissenheit, und Schwärmereien unserer Vorfahren zu vergessen, und dem Staate mit noch grösserm Wucher ersezt wird all das Unheil, was vorhin die Chemie, und ihre Anhänger unter der Menschheit anrichteten.

Wie glücklich, meine Herrn! würde ich heut seyn! unstreitig wäre es der schönste Augenblick meines Lebens, wenn es mir gelingen sollte, durch diese kurze Skizze der Vortheile, die die Chemie über die Heilkunde verbreitet, des Einflusses, den sie auf Künste, Manufakturen, Ackerbau, und beinahe alle Beschäftigungen im gemeinen Leben hat, ganz <21> bey ihnen für dieselbe den Enthusiasmus zu erregen, der für uns so nöthig, so unentbehrlich ist; wenn wir in die Geheimnisse der Kunst, deren Endzweck so edel, so erhaben ist, eingeweiht seyn wollen.

Wir haben noch lange nicht das Ziel erreicht; der Gipfel der Vollkommenheit ist noch nicht erstiegen; eine Menge von Körpern stossen uns noch immer auf, deren Grundmischung bis izt uns schlechterdings ganz unbekannt ist. Wir haben der Natur noch nicht alle Geheimnisse abgelockt. Es giebt der Naturprodukten viele, deren Grundstoffe wir noch nicht erforscht haben; allein soll das wohl auch für unsre Nachkommen unmöglich bleiben, was für izt noch eine zu schwere Ausgabe ist? Wer weiß: ob nicht einer von uns, wenn wir mit Wärme, mit Eifer uns einer Wissenschaft widmen, die schon so viele unbekannte Körper in ihre Bestandtheile zerlegt hat, die aus den gefundenen Bestandtheilen neue Körper zu bilden weiß, und sie nicht selten unter Gestalten darstellt, die ihnen selbst die Natur nicht zu geben vermag; wer weiß, sag ich, ob nicht einer von uns einmal so glücklich seyn kann, die Natur in einer geheimnißvollen Schöpfung zu überraschen! welch ein erhabner Gedanke ist es nicht, sich mit einer Wissenschaft abzugeben, die das kann! und wie belohnend, wie beseeligend muß es nicht für uns seyn! wie viele nicht geschlafene Nächte, wie viele vergebens gemachte mühsame Arbeiten muß er nicht aufwiegen der Gedanke: du hast der Natur ein Geheimniß entwandt, das für die Menschheit, vielleicht gar für die leidende Menschheit von ausserordentlich wichtigen Folgen seyn kann.

Die Chemie also, diese edle Wissenschaft, die sich bey so vielen Bedürfnissen des Lebens gleich wohlthätig erzeigt; die täglich das Gebiet der Heilkunde erweitert; die ihren Liebling zum neuen Schöpfer macht, und uns über manche Begebenheit beruhigt, die unseren leichtgläubigen <22> Alten übernatürlich schien; dieser wollte also auch unser Weise, auf das Wohl aller Stände seines Volks gleich aufmerksame Fürst einen Lehrstuhl errichten, und ich war so glücklich durch die gnädige Unterstützung unseres würdigsten Herrn Curators hierinn zum Werkzeuge gewählt zu werden.

Es ist wahr: das Amt eines Lehrers, und vorzüglich eines Lehrers der Chemie, ist äusserst schwer; und in dem Augenblicke, da ich meine neue Laufbahn betreuen soll, die mir einen so weltumfassenden Würkungskreiß verzeichnet, sehe ich der Schwierigkeiten viele in Riesengestalt, die ich übersteigen muß; denn, meine Herrn! der Endzweck, den ich erreichen will, ist groß; und ihnen das zu werden, was sie von mir zu erwarten berechtiget sind, das ist das Ziel, nach dem sich alle meine Kräfte spannen. Aber mein unerschütterlicher Vorsatz ihren Erwartungen zu entsprechen, wird mich täglich von neuem anspornen, um es dahin durch ununterbrochenen Fleiß zu bringen: daß ich ihre Achtung, ihr Vertrauen erhalte. Dieser Gedanke wird meine Kräften beseelen, meine Schüchternheit verscheuchen, und meinem Eifer, ihnen nützlich zu werden, solchen Nachdruck geben: daß mich die Schwierigkeiten auf meiner neuen Laufbahne nicht abschrecken werden, und daß mein Verlangen mit jedem Tage brennender, mein Eifer feuriger wird, um diesem erhabnen Ziele so nahe wie möglich zu kommen.

1793 Rezension: Rede über die vornehmsten Schicksale der Chemie[143]

Rede über die vornehmsten Schicksale der Chemie, ihren Einfluß in die gesammte Naturkunde, und über die, durch sie dem Staate erwachsenden Vortheile: am Tage seiner Einführung zum neu errichteten chemischen Lehrstuhle vorgetragen von D. Ferd. Wurzer, der Chem. und Mater. med. o. o. Lehrer auf der Universität zu Bonn. 1793, 4, S. 22.
Durch diese Rede beweist Hr. W. seine Talente und vorzüglichen Kenntnisse in der Chemie öffentlich, welche diejenigen, die ihn persönlich kannten – so wie Rec., der viele Monate hindurch täglich sich von solchen Gegenständen mit ihm zu unterhalten das Vergnügen hatte –, an ihm schon längst vorzüglich schätzen mußten. Gleich anfänglich zeigt Hr. W., daß die Chemie, als Wissenschaft, kaum ein Jahrhundert zählen dürfe, denn einzelne chemische Operationen, schon selbst im grauen Alterthume, können ihr diese Würde nicht erwerben, indessen erzählt er, welche von diesen einzelnen nützlichen Kenntnissen von den Egyptern zu den Griechen, Arabern u.s.w. übergingen, die vorzüglichsten und nützlichsten unter den Alchemisten, und die verschiedenen Entdeckungen, die sie uns deutlich beschrieben, bey allem Schaden, den sie durch ihre vorgebliche Hauptarbeit <185> stifteten, bis auf Paracelsus. Wachsthum der Chemie im 17ten Jahrh., durch Rey, Begnin, Boyle, Hales, Becher etc. Flor in dem gegenwärtigen. Diese Geschichte ist zwar nur mit wenigen, aber mit starken und kräftigen Zügen sehr wohl gezeichnet. Ihren Nutzen zeigt Hr. W. in der gesammten Heilkunde, der Naturlehre, Mineralogie und Metallurgie, Oekonomie und so manchen Theilen der Technologie, vorzüglich der Farben-, Porcellan- und Glasmacherkunst, und in so mancher halurgischer [Salz-] Fabrik. Auch rühmt er mit Recht ihren großen Einfluß in Tilgung so manches Aberglaubens, so manches Irrthums, und stellt sie, die beste Schutzwehr gegen alchemische und andere Betrügereyen dar. – Alle diese Gegenstände sind so gut und vollständig vorgetragen, als die Veranlassung und die Kürze einer solchen Rede es erlauben wollten: eine Rede, sage ich; denn in der That hat sich Hr. W., in Deutlichkeit, schönem, nervigtem Ausdrucke, wohlgewählten zusammenpassenden Bildern und Erregung einer warmen Teilnahme, als ein Redner gezeigt, wie es nicht sehr viele unter den Scheidekünstlern giebt. – Auch die Veranlassung zu dieser Rede muß einem vaterländischen Chemisten viel Freude machen, und mit verehrendem Dank gegen den großen Fürsten ihn erfüllen, der die Chemie noch eines besondern Lehrstuhls würdig hielt, und ihn so würdig besetzen ließ. Mögen doch für jene Gegenden in dieser neuen Schule viele Chemisten sich bilden, die des Fürsten, der sie stiftete, des erleuchteten Ministers, der über sie wacht, so wie ihres Lehrers, würdig sind! – C[rell].

1793 Rezension: Rede über die vornehmsten Schicksale der Chemie[144]

Hier hat Prof. Wurzer, unser ehemaliger gelehrter Mitbürger, seine am Tage seiner Einführung zum neu errichteten Lehrstuhle den 11. April dieses Jahres gehaltene Rede über die vornehmsten Schicksal der Chemie, ihren Einfluß in die gesammte Naturkunde, und über die durch sie dem Staate erwachsende Vortheile 22 Seiten in Quart, drucken lassen. Sie schildert ihren Gegenstand mit Wärme, und belegt ihre Schicksale mit Thatsachen, die den Werth der Wissenschaft fühlbar machen.

1793 Rezension: Rede über die vornehmsten Schicksale der Chemie[145]

Bonn bey Abshoven: Rede über die vornehmsten Schicksale der Chemie; ihren Einfluß in die gesammte Naturkunde, und über die durch sie dem Staate erwachsenden Vortheile. Am Tage seiner Einführung zum neu errichteten chemischen Lehrstuhle vorgetragen von Ferdinand Wurzer der Arzn[ey] Dr., der Chemie und Mat[eriae] med[icae] ord. öffentl. Lehrer auf der Universität zu Bonn etc. etc. Den 11ten April 1793, 22 Seit. in 4to.
In dieser Rede liefert der Verf. eine kurze Skizze der Geschichte der Chemie von den ältesten Zeiten an bis in unser Jahrhundert, schildert mit alle Freymüthigkeit die alchemistischen Schwärmereyen, die Prahlerey des Paracelsus, die Betrügereyen der Goldmacher, das Unglück, das die chemischen Aerzte in der Heilkunst anrichteten, und zeigt in einem richtigen Gesichtspunkt den Einfluß der Scheidekunst auf die Heilkunde, Naturlehre, Oekonomie etc.

1797 »Versuch über die physische Erziehung der Kinder«[146]

Versuch | über | die physische | ERZIEHUNG DER KINDER | von Ferdinand Wurzer, Doktor, und ordentl[ichem] Professor der Medizin auf der Universität zu Bonn, der Römisch-kaiserlichen Akademie der Naturforscher, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, der Herzogl[ich] D[eutschen Gesellschaft] zu Helmstädt, und der K[öniglichen][147] physi[kali]schen zu Göttingen Mitgliede. | Frankfurt am Mayn, | bey P[hilipp] H[einrich] Guilhauman. | 1797.[148]

> Observez la nature, et suivez la route qu'elle vous trace.
>
> J. J. Rousseau

<>

Den Herzogl. Braunschweig-Lüneburgischen Herrn Bergräthen VON CRELL, und ROSE. Meinen verehrungswürdigsten Gönnern und Freunden mit unbegränzter Hochachtung gewidmet. <>

Vorrede.

Ideen in meinem Vaterlande in Rücksicht der Erziehung in Umlauf zu bringen, die dem größten Theile des Publikums immer noch unbekannt sind, und die es doch so sehr verdienen: daß jedermann sie kenne, das ist mein gegenwärtiger Zweck. Das Erziehungswesen hat seit zwanzig Jahren eine Revolution erlebt, die trotz den mancherlei Dissonanzen unsers Zeitalters hinlänglich beweist: mit welchen Riesenschritten Vernunft, und Kultur in unsern Tagen Fortschritte gemacht hat; die um so bewundrungswürdiger ist, je mehr sie den edlen Männern, die sie bewürkten, Mühe kostete, und je mehr Vorurtheil, und veraltete Gewohnheit in geschwisterlicher Eintracht sich jeder Verbesserung entgegen stemmten, und aus Leibeskräften jedem wohlgemeinten Rathe den Eingang in die

Kinderstuben verrammelten. <6> Eine vernünftigere, auf die aus dieser Revolution entstandenen Grundsätze, gebaute Erziehungsmethode bekannter zu machen, ist also wohl keine unnöthige Arbeit, wenn auch schon manches davon mancher gesagt hat; Denn kann wohl etwas, von dem für immer unser ganzer physischer Werth, und dadurch ein großer Theil unsers moralischen abhängt, von dem unstreitig die physische Restauration der Menschheit ausgehen muß, zu oft gesagt werden? – Gnugthuender für mein Gefühl kenne ich keine Belohnung, als den Gedanken: hiedurch vielleicht etwa zur vernünftigeren Erziehung in meinem Vaterlande, das ich bis zur Schwärmerei liebe, beizutragen, und mitzuwürken: daß unsere Nachkommen gesünder, glücklicher, und – beßer seyn werden. <7>

Eingang.

Wir wechseln unsere Meinungen, wie unsere Wäsche, finden das heute abgeschmackt, worüber wir vor vier Wochen entzückt waren. Das war vorzüglich der Fall mit unserm Erziehungswesen. Wir künstelten so lange, fanden so vieles zu verbessern, daß wir endlich vom Wege der Natur ganz abkamen; daher die widersprechenden Methoden; daher die entgegen gesetzten Meinungen so vieler Schriftsteller; daher das Fallen von einem Extrem ins andere. – Zurückgehen, ohne alle Umstände zurückgehen müßen wir auf den einfachen Weg der Natur. Jeder andere Weg ist Irrweg, und führt um so weiter vom Ziele, je mehr er von diesem graden abgeht. Der Verlust so vieler Tugenden, die unsere Vorfahren so vortheilhaft auszeichneten, ist die unausbleibliche Folge unseres schwankenden Erziehungs-Systems.

Unsere guten Ahnen künstelten nicht mit komplizirten Erziehungs-Planen. Sie folgten ihrem graden Menschenverstande, und blieben der Natur getreuer; sie ließen dieser weisen Künstlerin freiere Hände, und gerade deswegen wurden ihre Kinder <8> gesunder, stärker, und tugendhafter[149]. Sie machten ihre Kinder nicht altklug, pfropften sie nicht voll theoretischer Kenntnisse, und verhinderten also dadurch das Wachsthum und die Vervollkommnung ihrer Körper nicht. Ihre einzige und beständige Lehre war, treu und verschwiegen, wohlthätig, und muthig in der Sache des Vaterlandes zu seyn. Das prägten sie tief in ihre weichen Herzen ein. Sie betheten, spielten, lernten, und waren froh mit ihnen, und lockten so die Empfindungen des Dankes, der Liebe, des Zutrauens, des Gehorsams und des Patriotismus hervor. <9> Durch ihre natürliche Erziehung erwachte bei ihnen der Geschlechtstrieb spät; daher ihr hohes und gesundes Alter; daher ihre eiserne, unerschütterliche Gesundheit. *Sera juvenum venus, eoque inexhausta pubertas*, sagte TACITUS von den Germaniern[150]. Aber es ist leider schon lange, daß er das sagte. Und was sind denn wir nun gegen unsere Alten, und was werden, wenn das so fortgeht, unsere Nachkommen seyn? Sollte Herrmann wohl seine Enkel noch kennen? – Deutscher Mann! bist du beßer, als deine Väter waren?[151] Gebildeter doch, geschmeidiger, verschlagener? Wie viel denn aber nun weniger Laster? Oder etwa nur umgeformtes mit aller seiner innern Häßlichkeit – aus Scham vor dem aufgeklärtern Blick der hellern Vernunft – in ein anständigeres und feierlicheres Gewand sich hüllendes, unter falschem Namen wohl gar noch sich rechtfertigendes Laster? Was denn nun neues für alte, wilde Sitte, und rohe Natur? – Chikane und List doch nicht für Gewalt: doch nicht geschmacklose, gefühlwidrige, naturlästernde Verzierung für den ungekünstelten Schmuck noch unentstellter, unverdorbener, reitzender <10> Wesen: doch nicht hinlänglich lodernde Rache, verlarvte langsam peinigende Wuth: im Herzen verschlossener, verdorbener, nachlaurender Groll, für offenen, männlichen, schnellstürmenden Grimm, oder in Heftigkeit

aufbrausenden, und bald wieder in Empfindungen ächter Freundschaft sich stillenden, jähen Unwillen des alten Teutoniers? – Schminke doch nicht für Tugend?
Wir machten durch Kultur unseres Bodens unsern Himmelsstrich südlicher; wir bereicherten durch Vermischung der Erzeugnisse aller Klimaten unsern Körper und unsern Geist mit den Eigenschaften südlicher Völker, mit ihrer Empfindsamkeit, lebhaften Einbildungskraft, frühreifen Verstande, aber auch mit ihrer Geilheit und Trägheit. Unser unausstehlicher Egoismus, unsere fade Selbstsucht kömmt aus unserer abgeschmackten Diät; eben daher kömmt unsere läppische Eitelkeit, die ihre Nahrung bei äusserlichen Zeichen findet, unser Drängen nach Titel und Ordensbänder. Die wahre Ehrbegierde durch sich selbst groß zu seyn, ist mit unserer Lebensart weggewichen. Unsere erhöhte Empfindsamkeit, unsere kränklich überspannte Eitelkeit machen uns Eckel an allen ernsthaften Arbeiten, sind schuld an unserem unaufhörlichen Hindringen zu rauschenden Gesellschaften, jagen uns von Zerstreuung zu Zerstreuung; machen, daß wir nicht leicht zur Besonnenheit, zur stillen Ausübung <11> des Geistes zurückkommen, daß wir immer kränklich, unlaunigt, mißvergnügt mit der ganzen Welt und daher unglücklich sind. – Wir sind aus diesen Wirbel nicht zu retten, aber unsere Nachkommen wieder in den glücklichen Zustand unserer Voreltern zu setzen, ihnen die Tugenden ihrer Ahnen wieder zu geben, das wird beßers, das wird natürlicher Erziehung vermögen; die wird es dem Moralisten leicht machen, zu würken, wie und was er will.
Die Natur wollte den Menschen zum Bewohner der ganzen Erde machen, daher konnte sein Instinkt nicht überall derselbe seyn. Sie modifizirte ihn nach Klima, Diät, Gewohnheit und Erziehung, die bekanntlich sehr auf den Menschen würken[152], und schuld daran sind, daß er in so verschiedenen Formen auf der Erde erscheint, daß man kaum glauben sollte, daß es ein und dieselbe Menschen-Gattung sey; allein in jeder Lage unter jedem Himmelsstrich giebt sie ihm seine Weisung, wie er gesund, wie er glücklich leben kann. – Da wo unsere Seefahrer den nackten, kalten Eisthron der Natur antrafen, da an dieser Gränze ist der Grönländer, der meistens nur fünf Fuß hoch ist, mit den Eskimos seinen Brüdern, die kleiner sind, je näher sie nach Norden wohnen. Sein Kopf ist im <12> Verhältniße des Körpers groß; das Gesicht breit und platt, weil die Natur, die nur in der Mäßigung und Mitte schön würkt, hier noch kein sanftes Oval rundet, und insonderheit die Zierde des Gesichts, den Balken der Wage, die Nase, noch nicht hervortreten lassen konnte[153]. Seine Haare sind sträubigt, weil es, um weiche und seidne Haare zu bilden, an seinen emporgetriebenen Säften fehlt; das Auge ist unbeseelt, das Blut fließt träge, sein Herz schlägt matt, der Geschlechtstrieb ist bei ihm kalt. Die Lappen bewohnen einen mildern Erdstrich, daher sind auch sie milder. Ihre Größe ist schon beträchtlicher, die runde Plattigkeit des Gesichts nimmt ab, die Backen senken sich, das Auge wird dunkel grau, die schwarzen stracken Haare werden schon gelbbraun u.s.w. Mitten im Schoose der höchsten Gebürge liegt das Königreich Kaschmire verborgen wie ein Paradies der Welt. Fruchtbare und schöne Hügel sind mit höhern und höhern Bergen umschlossen, deren lezte sich mit ewigem Schnee bedeckt zum Himmel erheben. Hier rinnen schöne Bäche und Ströme; Inseln und Gärten stehen im erquickendsten Grün; mit Viehweiden ist alles überdeckt; die Einwohner werden für die geistreichsten und witzigsten Indier gehalten. Sie sind zur Poesie und Wissenschaften gleich aufgelegt; sie sind <13> die wohlgebildetsten Menschen, ihre Weiber oft Muster der Schönheit. Die Gestalt der Hindus[154] ist grade, schlank, schön; ihre Glieder fein, proportionirt; ihr Gesicht offen, gefällig; ihr Tragen des Körpers im höchsten Grade anmuthig und reitzend, und wie die Leibesgestalt, so ist auch ihr Geist. Mäßigkeit, Ruhe, sanftes Gefühl bezeichnen ihre Arbeit, ihre Sittenlehre, Mythologie, ihre Künste, selbst ihre Duldsamkeit unter dem äussersten Joche der Menschheit. Bei dem heissen Afrikaner ist das Profil und der ganze Bau des Körpers wieder anders. Der Mund tritt hervor, dadurch

wird die Nase stumpf und klein. Die Stirne ist zurückgewichen, das Gesicht hat von vorne Ähnlichkeit der Konformation zum Affenschädel. Hienach richtet sich die Stellung des Halses, der Uebergang zum Hinterkopf, der ganze elastische Bau des Körpers, der bis auf Nase und Haut zum thierischen sinnlichen Genuß gemacht ist. In diesem Mutterlande der Sonnenwärme ist alles fruchtbar, alles Leben. Feine Geistigkeit wird hier der pochenden Brust versagt, aber dafür hat der Afrikaner Fibernbau, der an jene Gefühle nicht denken läßt. Er schwimmt, läuft, klettert sorglos mit unglaublicher Behendigkeit: er trägt alle Unfälle seines Klima[155]. Er vermißt nicht das quälende Gefühl höherer Freuden, <14> für die er nicht gemacht ist. Die Natur hätte kein Afrika schaffen müssen, oder in Afrika müßten Neger wohnen. Wie der Araber in der Wüste, und der Mongole auf seiner Erdhöhe in seinen Steppen einherzieht, so zieht der wohlgebildete Beduin in seiner weiten afrikanisch-asiatischen Wüste herum. Auch er ist ein Numade in seiner Gegend, mit ihr ist seine einfache Kleidung, seine Lebensweise, seine Sitte, sein Karakter harmonisch; er liebt seine Freiheit, verachtet Reichthümer und Wollüste, ist leicht im Laufe, fertig auf dem Roße, seine Gestalt hager, nervigt; seine Farbe braun, seine Knochen stark; er ist edel, treu, sein gefahrvolles Leben macht ihn behutsam, argwöhnisch; das Einsame seiner Wüste macht ihn zum Gefühl der Rache, der Freundschaft, des Enthusiasmus aufgelegt. Der Kalifornier am Rande der Welt[156] in seinem unfruchtbaren Lande, bei seiner dürftigen Lebensart, bei seinem wechselnden Klima, klagt nie über Hitze und Elend, irrt immer und schläft fast jede Nacht wo anders, entgeht oft dem Hunger nur schrecklich, ißt nicht selten den Heusamen aus seinem eigenen Koth wieder heraus; sein Hausgeräth besteht in Därmen, worinn er Wasser hohlt, und doch ist er – glücklich. Er schäckert, singend lacht den ganzen Tag, ist gesund, wird alt, ist so stark, daß er mit seinen zwei Vorderzähnen beträchtliche Steine <15> emporheben kann. Er erträgt Schmerzen mit unglaublicher Standhaftigkeit, und erwartet den Tod im hohen Alter mit einer Gleichgültigkeit, die kaum ein europäischer Philosoph erreicht. Die Einwohner an den Ufern des Senegal leben in einer Hitze, die den Weingeist zum Kochen bringt; und die in der Hutsons- und Davids-Bay, in Kamschatka, im nördlichen Asien in einer Kälte, die den konzentrirtesten Weingeist, selbst das Quecksilber gefrieren macht[157], und sind gesund, heiter.

Das sind nun die Menschen aus verschiedenen Winkeln der Erde, das sind solche, die wir Barbaren nennen, das sind Völker, deren Körper und Karakter durch die Einwirkung äusserer Ursachen so sehr von uns absteht, und sie sind – glücklich, weil sie den Instinkt, durch den die weise Natur spricht, hören, und – befolgen, wenigstens genauer, wie wir. Der Europäer, der immer künstelt, immer an der Natur zu verbessern findt, ist kränklich, siech, elend – unglücklich, hat für eine angenehme Viertelstunde tausend traurige. Wo er auch nur immer in einen Winkel der Erde hinkömmt, da weicht Ruhe, Gesundheit, und Glückseligkeit weg. Das auffallendste Beispiel sind die Brasilier, die ehedem <16> ihres Alters wegen berühmt waren. Damals lebten sie ganz einfach, und daher glücklich. Sie waren stark, gesund; ihre Kinder wurden früh mannbar, waren fast nie krank, und lebten sehr lange, allein so bald die Europäer sie überwanden, ihre Erziehung, ihre Sitten, ihre Kniffe einführten, sie mit ihren Ausschweifungen, mit ihrer Unmäßigkeit bekannt machten, – weg war das Glück dieser guten Einwohner; Gesundheit, langes Leben, Zufriedenheit, alles, alles war verschwunden, wie der Nebel bei der aufgehenden Sonne. – Also noch einmal: Zurückgehen müßen wir auf den Weg der Natur; dann werden wir glücklicher werden, und dann wird die Kultur unseres Geistes groß, und kraftvoll werden, wenn unser Körper gesunder seyn wird.

Es ist wahr: es entscheiden schon über unser künftiges Glück, über einen großen Theil unserer physischen und moralischen Tugenden Umstände, die sich lange vor unserer Geburt ereignen. Der körperliche und Seelenzustand unserer Eltern in dem Augenblicke, da sie sich mit der Gründung unserer Existenz beschäftigen, bestimmt schon großentheils unsern zukünftigen Werth.

> Ich wünschte – sagt Tristram Schandy – daß mein Vater, oder meine Mutter, oder lieber alle beyde, denn im Grunde war der eine so gut dazu verbunden, als der anderes hübsch darauf gedacht hätten, <17> worauf sie umgiengen, als sie mich zeugten: hatten sie gehörig in Erwägung gezogen, was für ein wichtiges Geschäft sie verrichteten – ich bin innig überzeugt: ich würde eine ganz andre Figur in der Welt gemacht haben.

Und würklich es ist keine phantastische Vermuthung: daß in dem Augenblicke unsrer anfangenden Existenz schon mancherlei Umstände auf uns – auf immer auffallend großen Einfluß haben. MÜLLER hat warlich ganz Recht, daß er sagt: so oft ich ein mürrisches, träges Temperament sehe, so fühle ich mit FRANK die Versuchung zu denken: daß die Mutter desselben zur Unzeit genießt, und der Vater noch halb im Schlafe ihr gedankt habe. Kinder, die mehr aus Pflicht, als natürlicher Aufwallung gezeugt werden, haben immer das Ansehen, als wäre es ihnen nicht recht Ernst, in der Welt ihre angewiesene Rolle mitzuspielen, und höchstens dienen sie – die Scenen des menschlichen Lebens auszufüllen. – Das ist Thatsache; das leidet wohl keinen Widerspruch; eben so wenig, als daß die Aufführung der Mutter während der Schwangerschaft auf unser künftiges Wohl und Wehe würkt: aber eben so wahr ist es: daß das Physische der Erziehung alle unsere mitgebrachte Anlagen auf eine unglaubliche Art modificirt; daß sie durch ihren Einfluß auf den Körper eben so auf Moralität würkt; wie umgekehrt Regierungsform, Religion etc. mittelbar auf <18> unsere physische Beschaffenheit wirken. Man kann versichert seyn – sagt der vortrefliche HUFELAND[158] – daß man durch eine gute physische Erziehung nicht blos den Körper, sondern auch die Seele bildet, und daß man schon im ersten Jahre dadurch selbst den Seelenorganen eine ungemein glückliche Richtung geben kann, die die nachherige moralische Bildung sehr erleichtert, so nach meiner Meinung ein wesentliches Stück derselben ist. – Denn wie viel Schiefheiten der Denkart, und des moralischen Gefühls sind im Grunde nichts weiter, als Kränklichkeit und Verstimmung der Seelenorganen: und ich bin völlig überzeugt, daß ein gesunder Zustand der Organisation, und naturgemäße Vertheilung, und Harmonie der Kräfte der wesentliche Grund von der Gabe ist, die man gesunden Menschenverstand, *bon sens*, nennt, und die eigentlich nichts anders ist, als ein gehöriges Gleichgewicht, und harmonische Brauchbarkeit der Seelenkräfte. Man wird's dem Arzte verzeihen, wenn ich zu bemerken glaube, daß aus eben dieser Ursache Witz, Genieflug, erhitzte Einbildungskraft, Schwärmerey u.s.w. in unserer Generation weit häufiger sind, als reiner natürlicher Sinn, und richtige Urteilskraft; wenn ich jene glänzenden Eigenschaften der jetzigen Zeit nicht als Ausbrüche von Kraft, <19> sondern als bedenkliche Symptomen einer kränklichen, und ungleichen Seelenreizbarkeit, ansehe, und wenn ich zu hoffen wage, daß durch fortgesezte bessere, und naturgemässere Behandlung des physischen Menschen auch eine gesündere Geistesstimmung zu erwarten seyn dörfte. Dasselbe bestättiget der ehrliche J. J. ROUSSEAU[159].

Die Natur bildet selbst jeden physischen Menschen zu dem, was er mit der Zeit seyn soll, und wenn man sie ungehindert arbeiten läßt, so bringt sie beinahe lauter Meisterstücke hervor, und überläßt uns die große Kunst aus Bäumen, und Menschenkindern Zwerge zu erziehen. Man laße also nur die Natur allein ihren eigenen Weg einschlagen; man dünke sich nur nicht weiser, als diese kluge Schöpferinn; man lasse ihr ganz freies Spiel, wenigstens denn doch insoweit, als unser gesellschaftlicher

Zustand es erlaubt, und man hat dann grade alles gethan, was man in diesem wichtigen <20> Zeitpunkte thun muß, weil man – nichts gethan hat. Daher sind die mehrsten Menschen, die man Wilde nennt, von der vortreflichsten körperlichen Bildung, ihre Mädchen schlank, und zur Gcburtsarbeit so aufgelegt: daß nach GRAUNTS Bemerkungen in Amerika unter tausend Gebährenden nicht eine stirbt.

Behandlung der Neugebornen.

Der aus dem Schoose seiner Mutter hervorgetretene Mensch kömmt kaum – in diese beßte Welt, so vereinigen sich, noch ehe er athmet, schon Konvenienz und Vorurtheile aller Art, ihn gleich in Empfang zu nehmen. Denn zum Unglück hält er seine *joyeuse entrée* meist immer unter lauter Weibern. – Halb ohnmächtig, müde, abgemattet von seiner beschwerlichen Reise, kömmt er in ein neues Element. Er muß athmen, er muß sich einer plötzlichen Veränderung der Temperatur unterwerfen; das ist viel, sehr viel. Doch das hat er mit sehr vielen Thieren gemein, aber daß er nun auch gleich einem halben Dutzend Gevaterinnen und Frau Baasen in die Hände fällt, das ist – weit mehr. Nicht selten hat er schon Glieder zerbrochen, ehe er das Licht der Welt sah. Denn wie oft werden nicht durch die Geburtshilfe, die blos durch unsere Kultur unentbehrlich geworden ist, die schwachen Glieder der Kinder schon im Leibe der Mutter zerquetscht, <21> zerbrochen, verrenkt[160]! Wie leicht bekommen sie nicht bei dieser Gelegenheit Brüche, Extravasationen, und andere Zufälle[161]! Bei andern Thieren lehrt der Instinkt den Neugebohrnen, was er thun soll, aber den haben unsere Kinder durch die Kultur der Eltern schon eingebüßt; und hätten sie ihn auch noch, was würde er ihnen helfen? Dem würden die Weiber, und das *profanum vulgus*[162] der Aerzte, die sich immer klüger wähnen, als die Natur, schon *secundum leges artis* begegnen.

Die Mutter ist gleich nach der Geburt, in Beziehung auf andre Thiere, in Beziehung auf natürliche Menschen in einer schrecklichen Lage, liegt oft Stundenlang – ermattet, kraftlos da. Andre Mütter zerkauen meist in diesem Augenblicke die Nabelschnur; allein diese oder eine andre sichere Trennung von der Nachgeburt, würden unsere Mütter aus Schwäche nicht vermögen; ein Dritter ist daher meist immer schon nöthig, um durch ein Verband das Leben des eben Gebornen zu retten.

Die Natur hat, um das Leben der Neugebornen zu schützen, bei allen uns verwandten Thieren, wo nicht in beiden Zeugenden, doch immer in der Mutter eine kräftige Schutzwehre für den Kraftlosen gesezt. Denn grade wie das Kind noch schwächer ist, ihres Schutzes mehr bedarf, grade in dem <22> Verhältnisse ist ihre Neigung größer. Die Natur gab in diesem Zustande dem Kinde Wächter, bei denen, in dieser Epoche die laute Stimme eigner Selbsterhaltung taub ist, die das Wohl des Kindes mit ihrem Leben erkaufen. Das ist der Fall, sag ich, bei sehr vielen Thieren, und der Mensch selbst ist wenigstens hierin noch nicht ganz ausgeartet. Die Liebe zum Kinde – möcht ich sagen – verhält sich umgekehrt, wie die Kultur der Eltern. Auch hier hat der Mensch wieder das Fünkchen Geist, auf das er so eitel ist, auf kosten aller übrigen Empfindungen bereichert. Konvenienz und Degeneration machen den kultivieren Menschen die Kinder gewöhnlich zur Last. Das lezte würkt sogar auf die Thiere, die der Mensch unterjochte, die er zu seinen Hausthieren machte; auch die lieben ihre Jungen um so weniger, je mehr sie gezähmt sind; betrachten wir z. B. die Pferde, die Kühe, die Schaafe etc.; auch bei denen ist dieser edle Instinkt fast ganz verloschen.

Wir wollen einmal, um zu sehen, was wir mit unsren Neugebornen thun müßen, betrachten, was die Thiere, die uns am nächsten sind, mit den ihrigen machen. So wie die Jungen zur Welt gekommen sind, lecken die Mütter sie ab, legen sie an weiche Orte, wo sie warm bleiben, und bedecken sie gewöhnlich, um diesen Endzweck vollkommner zu erreichen, von Anfang meistens ununterbrochen <23> mit ihrem Körper, und geben ihnen dann die mütterlichen Brüste. Das Lecken dient ihnen statt des Bades; die Wärme, um den Uebergang von der Temperatur der mütterlichen Gebährmutter zu der der Atmosphäre nicht zu plötzlich fühlen zu lassen; vielleicht auch, um die Wirkungen der Luft auf die noch ungewohnte Haut fürs erste öfter zu unterbrechen. Die Milch dient den Jungen in diesem Augenblicke statt Arznei, um das Mutterpech abzuführen, und zugleich zur Nahrung zu dienen. Auf die Art, wie die Jungen liegen, nehmen die Alten keine sonderliche Rücksicht; die liegen, wie sie selbst wollen, das heißt: wie sie am bequemsten warm gehalten werden können. Was thun nun aber wir?

Wir Meisterstücke der Schöpfung kommen mit einem weissen, käsigten Firnis zur Welt, der das erste Bad nothwendig macht, da unsere Damen zum Ablecken sich ohnedies nicht verstehen würden. Wir haben nach den verschiedenen herrschenden Prinzipien der Aerzte uns auch gewöhnlich verschiedener Surrogate für das Lecken bedient. – Diese werfen, wie ehemals die Deutschen, die Kinder, die kaum dem mütterlichen, warmen Bade entschlüpft sind, in eiskaltes Wasser, als wenn es eine Kleinigkeit sey für den Neugebornen, seine Temperatur von 96 Grad Fahr[enheit] plötzlich auf 32 Grad herunter zu bringen. Oder als wenn man den menschlichen <24> Körper, wie einen Stahl durch plötzliches Löschen hart machen könnte. Diese Mode ward schon einigemal in verschiedenen Gegenden und zu Verschiedenen Zeiten befolgt. Das thaten noch nicht sehr lange rußische Mütter. RAULIN[163] zeigte in einem eigenen Kapitel: daß bei den Alten die kalten Bäder für die Kinder üblich gewesen seyen, und dies fand zu jeder Zeit hie und da Beifall. FLAUER[164] glaubt: die rachitische Krankheit sey nur erst seitdem entstanden, da man in der englischen Kirche aufgehört, die Kinder bei der Taufe ganz einzutauchen, und sie statt dessen blos besprengt habe. CULLEN[165] versichert, daß er in allen den Familien, in welchen man die Kinder von ihrer Geburt an alle Morgen in kaltes Wasser getaucht habe, nie ein Beispiel von einem rachitischen Kinde gesehen habe. Vermuthlich war das der Fall, weil es nur äußerst starke Kinder waren, die das überlebten; die andern wurden wahrscheinlich durch diese Operation nicht blos von der englischen Krankheit, sondern von allen Uebeln, die uns diesseits des Vorhangs der Ewigkeit befallen können, radikal geheilt[166]. <25> Auch VENEL[167] ist für die kalten Bäder, und immer noch sind hie und da Aerzte dieser Methode nicht ganz abgeneigt, vorzüglich die, die das Rauhe der Erziehung nicht gnug verteidigen können, und ihren ganzen Plan so einrichten, als wenn sie aufgestellt wären, unsere Kinder als Rekruten nach Lappland zu schicken. Doch ist diese Sitte im aufgeklärtern Europa jezt nicht allgemein. Man hat statt jener Eisprobe eine Art von Feuerprobe eingeführt, die immerdar, wenn sie ausgehalten werden kann, einen sehr soliden Fond von Lebenskräften des neugebohrnen Kindes voraussetzt: ich meine das Wickeln. Neun Monate war es in seiner Mutter in einer fast kugligt zusammengerollten Lage; aber so wie es zur Welt kömmt, so spannen unsere weisen Europäerinnen es gleich kerzengrade in Windeln, umwickeln es recht nachdrücklich mit Binden, und damit dieser kleine mummisirte Märtyrer gar nicht friere, so wird er erst in ein Küssen gebunden, mit diesem unter Federbetten in eine Wiege vergraben, diese wieder mit einer <26> Himmeldecke verwahrt, und wenn das Glück gut geht, nun – zum heissen Ofen gesezt. In der That sollte man glauben, daß einem Menschen, der solche Quaalen hat ertragen können, keine andere im Laufe seines künftigen Lebens unerträglich fallen könnten. Blos bei

numadischen Völkern ist das Wickeln noch wohl zu entschuldigen, weil sie ihre Kinder sicherer handthieren können, und der Transport für sie bequemer ist.
Aber was sollten wir dann nun thun in dieser Periode? – Das, was augenscheinlich die Natur gebeut. Sie verträgt nie Sprünge, und wohl am allerwenigsten hier. Man soll das Kind also die Abwechselung der Temperatur so wenig, wie möglich, fühlen lassen. Man soll es daher gleich in ein Bad von lauwarmem Wasser bringen, das die Temperatur des menschlichen Körpers hat, und ihm da gelinde den käsigten Ueberzug abwaschen. BROUZET[168] sagt: die Haut bekomme dann eine rosenartige Röthe; und nach VANDERMONDE[169] sollen die Kinder um so schöner werden, je röther sie nach ihrer Geburt wären, und das ist warlich ein Umstand, der unsre Mütter sehr interessirt. Das Kind hier wie einen Hering mit Salz einzupöckeln, wie GALEN[170] schon anrieth, und nach ihm <27> UNTERWOOD, ist widersinnig; es prickelt die Haut, und verursacht ein unangenehmes Jucken. Andere empfehlen, wie CAMPER z. B. das Waschen mit Seifen, allein das lauwarme Wasser thut hier doch wohl dasselbe. Unzweckmäßig sind auch die Zusätze von riechenden Salben, Wein und aromatischem Wassern bei gesunden Kindern; weil diese mehr oder weniger reizen, und hier ist doch gar nichts nöthig, als – das Abwaschen der käsigten Materie. Nach diesem Bade trockne man das Kind ab, ziehe ihm die Kleider an, von denen wir im Kapitel der Kleidung reden werden, und halte es so warm, daß der Unterschied zwischen der jetzigen Temperatur, und der des vorigen Aufenthalts nicht groß ist. Man lege es erst zu seiner Mutter ins Bette, und fange allmählig an, es vor und nach etwas mehr und mehr an die Atmosphäre zu gewöhnen, indem man es zuweilen am Tage aus dem Bette herausnimmt, und in dem Zimmer herumtragen läßt. Man wiederhohle das Bad täglich, gehe auch damit allmählig zur kältern Temperatur so über, daß erst der Säugling nach zwey Monaten kühl, das heißt: in einer Temperatur von 85° F. zu baden anfängt. – Aber wie sieht es mit seiner ersten Nahrung aus? – Mir deucht: es leide keinen Widerspruch zu behaupten, daß die Mutter dem Kinde die Brust reichen müße; wenn nicht physische Fehler es ihr schlechterdings unmöglich machen. <28>

Vom Säugen der Kinder.

So weit ist es nun mit uns gekommen, daß man izt beweisen muß, daß man das thun soll, was die Natur so laut befiehlt! – Ist es der Gesundheit des Säuglings zuträglicher, die Milch seiner Mutter zu trinken, oder die einer Amme, oder ist es vollends besser für das Kind, ihm Thiermilch zu geben? Das sind Fragen, die man noch im achtzehnten Jahrhunderte aufstellt. – Wunderbare Fragen! warlich wunderbar! Und doch hat nicht der Pöbel, sondern Aerzte sie schon so oft aufgestellt. – Die Natur gab ja unsern Weibern Brüste, bereitet diese schon in der Schwangerschaft allmählig zum Saugen vor, und wirft der Kindbetterinn meist unter einem heftigen Fieber die Milch stromweise in diese Organe! Das ist der Fall bei allen säugenden Thieren, und auch bei Menschen. Größern Beweis unserer Ausartung giebt es doch wohl nicht, als eben diese Fragen! Man sollte es kaum glauben, daß ein Thier in der Schöpfung soweit sinken könnte, daß es mit dreister Stirne, frevelnd gegen die Gesetze der Natur die volle Quelle auszutrocknen wage, die nach der Entbindung, als in dem gefährlichsten Zeitpunkte des Lebens, der Gebährenden zur Sicherheit, und zur zweckmäßigsten Nahrung ihres Kindes aus ihren strotzenden Brüsten strömt; daß unsere empfindelnden Schönen, die in Ohnmacht fallen, wenn sie eine Gans bluten sehen, <29> sich erdreisten könnten, ihr und ihres Kindes Leben und Gesundheit auf so eine gefahrvolle Art aufs Spiel zu setzen[171]. – Auch unsere Haustiere thun in diesem Punkte grade wieder um so vornehmer, je länger sie von den Menschen unterjocht

sind, je mehr sie kultivirt sind. Unsere Kühe, unsere Ziegen geben Milch ohne ihre Säuglinge; aber auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung geben die Kühe der Hottentoten und die Ziegen keine, wenn nicht ihr Kalb dabei ist; ist das geschlachtet, so wird das Fell über ein andres gelegt, damit sie bei Empfindung des Geruchs die Milch fließen lassen[172]. Auch PALLAS[173] erzählt, daß weder die Kühe, noch die Stuten bei den Kalmücken Milch geben, wenn nicht ihr Kalb oder Füllen gegenwärtig ist. Aber der uns hat kaum die leider so oft ganz gegen ihren Willen schwangere Mutter geboren, so ist weder ihre eigne Gefahr, noch <30 > die Stimme der Natur vermögend, ihre Rechte geltend zu machen. Eiligst entzieht sie sich dieser heiligen Pflicht, und übergiebt ihr Kind einem Thiere, oder, wenn es viel ist, einer Säugamme, die, wie J. J. ROUSSEAU sagt, nicht den Namen Mutter verdient, wenn sie um ein Stück Geld ein fremdes Kind dem ihrigen vorzuziehen niederträchtig gnug ist. Sehr viele redliche Männer, vorzüglich Aerzte aus allen Nazionen, wie der berühmte FRANK[174], HIRZEL[175], BALLEXERDE, Ant. PETIT, BALDINI[176], LEVRET[177], LANCLAIS[178], und eine Menge anderer, denen das Wohl der Menschheit noch am Herzen liegt, haben es übernommen, unsern Weibern die schlechte Erfüllung ihrer Mutterpflicht vorzuwerfen; ihnen die Schuldigkeit und Vortheile des Selbststillens; die Gründe, warum eine Mutter ihr Kind selbst stillen soll, und die glücklichen Beispiele überzeugend mit Beredsamkeit darzustellen. <31> Ihre Schriften werden aber, oder von Nichtärzten nicht viel gelesen, oder das unmedizinische Publikum glaubt ihnen nicht so recht. Und das können wir denn ihm doch auch eben nicht ganz misdeuten, da es die Aerzte im Allgemeinen gar nicht kennt, da es schlechterdings keinen Maasstab hat, ihre Verdienste zu messen; denn es ist doch auch oft von promovirten und nicht promovirten Charlatans geäfft; seine leichtgläubige Gutherzigkeit von Elenden, die sich zur Schande der Kunst, die sie entehren, Aerzte nennen, so oft gemißbraucht worden, daß es wirklich zu bewundern ist, daß es uns noch irgend etwas glaubt. Allein die Sache mit dem Selbststillen ist doch zu plan, als daß man an der Richtigkeit dieses Satzes wohl vernünftiger Weise zweifeln kann. An Ueberzeugung kann es nicht fehlen; nur Ausgelassenheit, Wollust, Schwelgerei, und Gemächlichkeit haben dieses Band der mütterlichen Liebe zerrissen; denn so, wie es bei uns izt ist, so war es auch in Rom, als die Ueppigkeit am höchsten gestiegen war. Plutarch erzählt schon als etwas ausserordentliches, daß die Mutter des Kato selbst gestillt habe. Aber damals waren die Sitten unserer deutschen Ahnen noch nicht verdorben. Da waren die stillenden Frauen nicht, wie izt, ein verächtlicher Haufen entehrter Weibsbilder. Dort – erzählt TACITUS[179] – stillt <32> jede Mutter ihre Frucht mit eignen Brüsten. In unsern Tagen, sagt FRANK[180], würde Tacitus diese, wie viele andere Stellen, die er zu unserm Lobe geschrieben, ganz ausstreichen müssen. Die Zärtlichkeit deutscher Weiber ist nun zu ihren Ehegatten gar zu groß, als daß sie in Erfüllung dieser Pflichten ihren Wuchs und das Harte und Runde ihres Busens zernichten möchten.

Auch der eigne Vortheil der Weiber ist es sogar, wenn sie diese mütterliche Pflicht nicht versäumen; denn die nicht stillenden Mütter sind weil fürchterlicher Zufällen[181], und dem Tode weit eher unterworfen. – Wir wollen, um nicht zu weitläufig zu werden, hievon nur einige Data näher beleuchten. Wenn sich die Kindbetterinn von der verrichteten Arbeit etwas erhohlt, so wendet sich der Trieb der Säfte zu den zwei größten Drüsen des Körpers: zu den Brüsten, durch deren natürliche Ableitung bei dem bestimmten Saugen des Kindes alle Beklemmung gehoben wird, und alle vorhergegangene Ueberfüllung der Gefäße sich legt. Durch das Saugen des Kindes, so oft es die Brustwarzen <33> aufrichtet, wird die Geburtsreinigung der Mutter befördert, und die hält in diesen Umständen nicht lange[182], selten länger, als vierzehn Tage an[183], da die andern Wochen, selbst Monate lang damit zu kramen haben[184]. Die Gebährmutter gewinnt Zeit, ihre vorige Stärke wieder zu erhalten, und dadurch die Mutter zur künftigen Schwangerschaft geschickter zu machen. Viele Weiber, die die

Wohlthat und das Vergnügen ganz Mutter zu seyn, fühlen wollten, versichern, daß sie nie so wohl gewesen waren, als in der Säugezeit, und daß auch die Natur mit dieser Pflicht ein sinnliches Vergnügen verbunden habe; das bestättigt BALLEXERDE, und MORTON[185]; lezter erzählt, daß bei verschiedenen Engländerinnen, denen durch ihre delikate Leibesbeschaffenheit eine Auszehrung bevorstand, ihre Gesundheit durch das Säugen stärker, und blühender geworden sey. Ich selbst sah mehrere Weiber, die diese Pflicht übernommen hatten, während dieser Zeit schöner, und vollkommner werden. Ihr Aussehen war lebhaft, sie waren munter an Geist und Leib, ihre Brüste wurden nicht durch Knoten und <34> Abscesse verunstaltet, wie das so oft bei Nichtstillenden der Fall ist; ihr Fleisch war fest und stark. LEAKE[186] empfiehlt das Selbststillen sogar um der Schwindsucht vorzubeugen, und BIERCHEN[187] erzählt ein Beispiel, wo durch das Säugen ein schmerzhafter Scirrhus geheilt ward. Es ist eine Folge des vernachläßigten Selbststillens, wenn man bey den mehrsten Halbmüttern aus erwähntem häufigerm Zufluße der Säfte zu den Geburtstheilen bald nach der ersten Niederkunft den weißen Fluß[188] entstehen sieht. Wohl drey Viertel nichtstillender Mütter sind diesem ekelhaften Ungemache unterworfen, wodurch warlich die ehliche Zuneigung – nichts gewinnt. Das ist aber im Gegentheile so etwas seltenes bei Säugenden, daß man beinahe nie eine Säugamme hieran, oder am Krebse oder an Milchgeschwüren etwas bedenkliches leiden sieht.

Aber betrachten wir nun den Einfluß, den das Nichtstillen der Mütter auf das Kind hat. Es ließ sich schon *a priori* vermuthen, daß dieser äußerst nachtheilig seyn müsse; denn kann das ohne Uebel abgehen, wenn ich so plötzlich dem Kinde statt seiner gewohnten Nahrung eine andre <35> willkürliche erkaufe? Wenn ich dem Kinde statt den Säften, aus denen es ganz besteht, auf einmal andre gebe? Aber die Erfahrung hat hier die Theorie auf eine traurige Art bestättigt, denn die Sterblichkeit der Kinder ist izt ausserordentlich groß[189], und ist offenbar da viel größer, wo mehrere Mütter ihre Kinder nicht stillen[190].

Es giebt einige, die die Thiermilch der Frauenmilch an die Seite setzen. oder gar vorziehen[191]. So behauptet BROUZET: die Kuhmilch, mit der man in nördlichen Ländern oft Kinder zu erziehen pflegt, sey gleich gut mit der <36> Frauenmilch[192]. Er hätte noch, sagt FRANK, die Guancho's auf Teneriffa beyzählen können, die ihre Kinder statt Müttern den Ziegen anhängen. Man hat vorzüglich dafür gesagt: die Fortpflanzung der bösen Neigungen werde durch den Genuß der Muttermilch unterhalten, und durch Thiermilch natürlich unterdrückt. Aber ist denn nicht die Milch andrer Thiere sehr unterschieden? Ist nicht für eine jede Art lebender Geschöpfe eine eigne Art Milch bestimmt? Und warum hätte die weise Natur grade die Frauenmilch so verschieden von jeder andern gemacht? Man lese nur die Analisen, vorzüglich die neuern, der Milcharten. Der Unterschied zwischen Frauenmilch und jeder[193] andern ist wirklich <37> so auffallend groß, daß schlechterdings keine andre Milch dafür ein Surrogat abgeben kann. Es zeigt warlich einen großen Grad von chemischer Unwissenheit bei den Aerzten an, die sie bei den Neugebornen der Menschenmilch substituiren wollen. Man braucht sich hier nur an die Schwierigkeiten zu erinnern, mit der sie durch Säuren zum Gerinnen gebracht werden kann, an die Verschiedenheit des Rahms in der Frauenmilch von dem in der Kuhmilch, daß man z. B. nie würkliche Butter daraus bereiten kann, u.s.w., was hier unnöthig wäre weitläufig zu erzählen; so ist es deutlich genug, daß Thiermilch für die Neugebornen eine zweckwidrige Nahrung ist. Wie verschieden müssen also die Erfolge seyn, die aus der Ernährung mit dieser oder jener Milchart entstehen! Gesezt auch: man wollte das weibliche Geschlecht so weit herabsetzen, und für gewiß annehmen: daß das Verderbniß ihrer Sitten gestiegen sey; welch ein Vorzug würde dieses in Rücksicht auf das Sittliche der Thiermilch vor der Frauenmilch geben? <38> Gleich-

gültiger sind wohl andre Thiere; aber obschon weniger, doch auch heftiger Leidenschaften unterworfen. Werden nicht diejenige, so die Frauenmilch als eine Ursache von Leibs- und Seelenkrankheiten verwerfen, die Dummheit des Esels von der vorgeschriebenen Eselsmilch, und das Geile der Ziegen von der Ziegenmilch befürchten müssen? So erzählt UNZER[194] eine aus dem englischen Zuschauer entlehnte Geschichte: daß nemlich ein im übrigen rechtschaffener Mann, der mit Ziegenmilch war aufgezogen worden, wenn er sich allein befand, zu Hüpfen und zu springen anfieng, und VON NEINS redet von einem mit Saumilch gestillten Knaben, der als Jüngling im Essen, und Trinken so unflätig und ungezogen lebte, daß er an eine körperliche Bildung gar nicht dachte, und die kothigen und schmutzigen Orte so liebte, daß er sich immer sehnte, sich darin herum wälzen zu können; was er denn auch that, wenn ihn niemand sah. Zudem, so liegt ja oft bey Thieren eine Krankheit verborgen, und ihre Sehnsucht nach Begattung macht nicht selten bey ihnen eine eigne Art von Krankheit, die ganz gewis für das Wohl des Säuglings nicht gleichgültig ist. Auch bewährt das die Erfahrung hinlänglich: <39> So sagt z. B. Joh. AITKEN[195]: Das Großziehen der Kinder ohne Säugen habe in seinem Vaterlande nicht gelingen wollen; die meisten Kinder stürben. Es kann wirklich eine so starke Abweichung von dem Gange der Natur nicht ohne Schaden seyn[196]. Die Erfahrungen in Findelhäuser beweisen es auch so augenscheinlich, daß es der Menschheit für ihren Todtenlisten graut.

Das Erziehen mit Ammenmilch hat freilich eher etwas für sich, aber dennoch ist der Nachttheil für den Säugling auffallend groß. Er verliert schon gleich im Anfänge seines Lebens die erste ihm so wesentliche Nahrung der Mutter, die gleichsam nur aus dünnen Molken besteht, die von der Natur dazu bestimmt ist, den in dem Unterleibe gesammelten Unrath[197] abzuführen; denn es ist ja fast unmöglich, eine gute <40> Amme grade zu finden, die mit der Mutter am selben Tage niedergekommen ist. Und dann ist das Kind warlich nicht aufgelegt, das eben jezt aus dem warmen Unterleibe seiner Mutter entschlüpft, sich nun, an Luft und Athemholen gewöhnen muß, gleich eine Nahrung zu nehmen, die von den Säften seiner Mutter, von denen es bisher lebte, so verschieden ist. Es ereignet sich bey ihm fast das nemliche, als bey den Pflanzen, die, wenn sie von ihrem Geburtsorte weggenommen werden, nun auf ihrem neuen Standort nicht gut Wurzel fassen, und leicht verdörren, oder bey einem Ueberflusse von fremder Feuchtigkeit, von ihrer natürlichen Gestalt in ein schwammigtes Wesen ausarten. Eben so wird auch jederzeit einer fremden Milch, ob sie schon alle Kennzeichen einer gesunden an sich trägt, ihre Eigenschaft zu nähren fehlen, die die Muttermilch, die den zarten Bau bis jezt unterhielt, und durch die Bemühung, und nach dem Gesätze der Natur bereitet wurde, in einem so hohen Grade besizt[198]. Aber der wichtigste Punkt, der Punkt, bey dem dem Menschenfreunde die Haut schaudert, ist: die Einpropfung physischer und moralischer Gebrechen auf diesem Wege. <41> Der Säugling nimmt Antheil an allen Gemüthsbewegungen, an allen Krankheiten, an allen Schwächen der Säugenden. Er wird ein Schurke, ein Schwelger, ein Leckermaul, wenn seine Amme diese Fehler hat; er wird ein Dummkopf, wenn er die Milch einer einfältigen Dirne säugt[199] u.s.w. BALBINI[200] kannte ein siebenjähriges Mädchen, das einen unwiderstehlichen Hang zum Branteweintrinken von seiner Amme eingesogen hatte. BAUME[201] kannte eine Dirne, deren Arme konvulsivisch bewegt wurden, und die diese Krankheit auf ein Mädchen fortpflanzte, das sie stillte. HELMONT erzählt, daß er eine Säugamme gekannt habe, die ausgelassen, diebisch, geizig etc. war, und die diese Eigenschaften allen ihren Säuglingen einflößte. Wie oft werden nicht gefährliche Krankheiten auf diese Art in den Säugling gepropft[202]! Das ist der Fall vorzüglich mit der Lustseuche[203]. BLUMENBACH, mein <42> verehrungswürdiger Lehrer[204], erzählt hievon ein schreckliches Beispiel. Ich selbst sah einst ein schönes, junges Frauenzimmer, der ich mich in diesem Augenblicke

noch sehr lebhaft erinnere; ich erschrack, als sie zu sprechen anfieng; sie sprach durch die Nase, und so undeutlich, daß man sie kaum verstehen konnte. Die Ursache ihres Unglücks war ihre Amme, die sich durch ihre Liederlichkeit die Luftseuche zuzog, und sie dem Kinde mittheilte, das kaum mit dem Verluste des Zäpfchens etc. gerettet wurde.

Diese Thatsachen – glaube ich – werden es niemanden schwer machen, obengenannte Fragen zu beantworten. Der würde sich das grösste Denkmal in den Jahrbüchern der Menschheit errichten, der es dahin bringen könnte, daß die unseelige Sitte, Ammen zu halten, aus Europa verbannt würde. – Ich glaube, man könnte dies dadurch bewerkstelligen: daß der Staat solche unnatürliche Mütter – die ohne legale Zeugnisse der Aerzten: daß physische Fehler es ihnen unmöglich machen, der Stimme der Natur zu gehorchen, sich dieser mütterlichen Pflicht entziehen würden – ohne Rücksicht des Standes bestrafte; und wenn man, wie bey den Alten, das Fest der Entwöhnung mit vieler Pracht und <43> Feyerlichkeit wieder einführte. Von Seiten der Eitelkeit ist ja unsern Weibern am besten beyzukommen. Man führe das Fest mit vielem Glanze ein, lasse sie in Begleitung einer ansehnlichen Menge ihrer Freundinnen – im prachtvollsten Anzuge feyerlich in die Kirche gehen, und dafür vom Pfarrer öffentlichen Dank hören. Dann thut sicher die Eitelkeit und das Vergnügen, einen Tag mehr zu haben, wo man im Glanze erscheinen kann, mehr, als alle Moralisten und Aerzte durch Gründe und Ueberredungskunst vermochten.

Aber wie muß sich die Mutter während der Säugezeit verhalten? Muß hier ihr Betragen so ängstlich und pünktlich seyn, wie man im gemeinen Leben dafür hält, und verschiedene Aerzte es anrathen?[205] – Ganz und gar nicht. Sie soll arbeiten, und wenn sie dazu zu vornehm ist, brav spazieren gehen; sie soll essen und trinken, so viel sie Hunger hat. Die stillenden Weiber glauben meistens: sie müsten mehr trinken, als sonst; allein hiedurch wird der Nahrungssaft, der beständig verdünnt wird, nicht vollkommen animasirt, <44> sondern zu schnell in die Blutmasse übergeführt, und in die Brüste abgesezt[206] kurz: die Säugende soll sich für heftige Leidenschaften hüten, und im Ganzen so betragen, wie sie sich in jeder Periode des Lebens betragen muß, wenn sie gesund seyn will. Mangel an Bewegung[207], sich vor der Luft verwahren, eine andre Lebens-Art anfangen, ist grade das, was der Mutter und dem Kinde nachtheilig ist; und die Säugende erhält eben dadurch sehr leicht, die in dieser Periode so gefürchtete monathliche Reinigung[208]. Es ist zwar ein Vorurtheil, das von den ältern Aerzten[209] herkömt, daß die <45> Erscheinung des Monatlichen dem Kinde nachteilig sey[210]; allein diese Erscheinung hat bey Säugenden, die sich vernünftig betragen, ohnedies nur höchst selten statt[211]; wie das der Fall bey unsern Bäurinnen ist; und wenn sie eintritt, so darf sich deswegen die Mutter vom Stillen nicht lossagen; da auch die Erfahrung es deutlich zeigt, daß die Reinigung weder der Mutter, noch dem Kinde Nachtheil bringt: es sey denn, daß die Mutter sehr blutarm sey, oder das Kind sich offenbar übel dabey befinde. In dem Falle ist gewöhnlich eine Krankheit der Mutter schuld an diesem Blutstoffe, und daher schadet die Milch dann dem Kinde, nicht weil die Stillende ihre Reinigung hat, sondern weil sie krank ist.

Es giebt aber auch oft verschiedene Hindernisse, wegen welchen die Mutter sich der so heiligen Pflicht des Selbststillens nicht unterziehen kann; Hindernisse, die es oder sehr schwer, oder oft unmöglich, oder wohl gar für Mütter oder Kinder sehr gefährlich machen. Hiehin gehören die Fehler an den Brüsten, und den Brustwarzen, der Mangel an Milch u.s.w. Ueber diese Fälle, die noch obendrein äusserst selten sind, und die hier weitläufiger zu erörtern der Ort nicht ist, kann nur ein in jedem bestimmten Falle der Arzt entscheiden; <46> dabey ist noch zu bemerken, daß nicht jede Krankheit der Mutter immer bösen Einfluß auf den Säugling hat. Man hat gesehen, daß Mütter in

faulen Fiebern, beym bösartigen Kerkerfieber[212] bis an den Tod ihr Kind ohne Nachtheil selbst gestillt haben. Im Gegentheil kann es gewis oft sehr üble Folgen für die Mutter haben, wenn sie in einem heftigen Fieber plözlich den Säugling entwöhnt. Doch da es für, aber auch[213] wider noch Erfahrungen gibt, so läst sich hierüber nichts allgemeines bestimmen; indessen ist es sicherer für das Kind – wenn es nicht mehr gar zu jung, wenn es schon mehr als sechs Monathe alt ist –, ihm in einem solchen Falle eine Amme zu geben. Auch mache man es sich zur Regel, dem Kinde nie die Brust zu geben, wenn sich die Mutter, oder Amme geärgert hat, sondern lieber alle Milch auszuziehen; denn genaue Beobachter lehren, daß eine solche Milch dem Kinde wahres Gift sey, und daß oft die Fallsucht, und nicht selten selbst der Tod darauf erfolge.[214] – Es gibt auch in neuern <47> Zeiten noch Aerzte von Bedeutung, die die alte Meinung begünstigen; daß während der Säugezeit der Beischlaf dem Kinde schade; so sagt ROSENSTEIN[215]:

> Sie – die Amme – muß sich nicht von der Liebe hinreissen lassen; denn das Kind leidet dadurch und die Milch wird ungesund und salzig. Daher erfodert die Vorsichtigkeit, daß man einer verheiratheten Amme nicht Gelegenheit läst, mit ihrem Manne umzugehen. Bemerkt man bey ihr ein Verlangen darnach, so ist sie nicht weiter tüchtig, Amme zu seyn.

Aber wenn das wahr wäre, wie viel Kinder würden wohl gesund bleiben[216]! Sind nicht auf dem Lande sehr oft die Weiber wieder schwanger, ehe sie zu säugen aufhören[217]? Wird nicht die Sehnsucht weit grössern Einfluß auf die Gesundheit haben, als der Genuß? Ich finde daher gar keinen Anstand, der Mutter in dieser Zeit den ehelichen Umgang ganz zu erlauben: da er ohnedies im Ehestande – wie mir Leute von Erfahrung <48> versichern wollen – nicht immer mit sehr gewaltigem Reitze verbunden seyn soll.

Selbst eine eintretende Schwangerschaft darf die Mutter nicht abhalten, ihr Kind zu stillen, obschon unsre leichtgläubige Alten hiebey viel arges ahndeten. VAN SWIETEN beweist vorzüglich unter den neuern Aerzten, wie ungegründet diese Furcht sey[218]; dabey ist der Fall bey säugenden Frauen nicht sehr häufig. Weiber haben meistens Ueberfluß an Milch, wenn sie gesund sind, oft mehr als drei Pfund täglich zu viel, wie HALLER bemerkt; Mütter können ja auch ohne ihren Schaden und ohne Nachtheil für die Frucht, Zwillinge und Drillinge ernähren. Warum sollen sie also nicht auch eins an der Brust, und ein anderes im Unterleibe ernähren können? Die Bösartigkeit der schwangern Milch, von der uns die Alten erzählen, ist Grille, ist Hypothese, die die Erfahrung täglich widerlegt. Welcher Chemist fand, was SCHENK sagt[219]: Die Milch werde auf eine neue Schwangerschaft süßlicht und wässerichter? Oder daß nach ETMÜLLER[220] die Milch der Schwangern eine widerstehende und abscheuliche Natur annehme? Doch thut man nach meiner Meinung am besten, wenn man auch hier den Mittlern, und daher, wie fast <49> immer, den sichersten Weg einschlägt, und den Säugling bis zur Hälfte der Schwangerschaft trinken lässt; dann ist er gewis in dem Falle, daß er der Muttermilch nicht mehr so sehr bedarf. Uebrigens aber versteht es sich, daß hier so wohl als bey der nicht schwangern Mutter das Säugen in jeder Periode ausgesezt werden muß, wenn man sieht, daß die Milch dem Kinde nicht bekömmt; was aber ganz gewis sehr selten der Fall seyn wird.

Aber nun die letzte Frage: Wie lang soll eine Mutter ihr Kind stillen? – Im allgemeinen läßt sich das freylich nicht allerdings mit Zuverläßigkeit bestimmen; denn natürlich ist ein Kind schwächer als das andre, und bedarf also der Muttermilch länger. Das beste ist hier: man folge der Natur, die den Termin des Entwöhnens zu bestimmen scheint, wenn sechs oder acht Zähne zum Kauen der Speisen durchgebrochen sind: Es sey denn, daß eine noch besondere Schwäche des Kindes die zarte und weiche Nahrung von der Mutter nothwendig mache, die sich denn durch schwache Gliedmassen,

und Muskeln, durch allzu große Zartheit der Haut, und welkes Fleisch zu verrathen pflegt. Gemeinlich entspricht auch hier die innre Struktur der Eingeweide dem äusserlichen Zustande[221]; wenn es aber die Mutter <50> zu sehr schwächt, so darf man darauf nicht bestehen, und muß sie denn eher nach Rücksicht auf die Umstände dispensiren. Freilich geschieht das nicht so leicht, als uns die Weiber glauben machen wollen; allein der Fall ist doch zuweilen, daß durch das lange Stillen nicht nur eine Anlage zur Auszehrung, und verschiedene Würkungen sondern daß auch der Schwäche entstehen, sondern daß auch die Flüssigkeiten im Körper von ihrer natürlichen Dicke abweichen, und nun weißer Fluß, Flecken über den ganzen Körper, und starke Schweisse zum Vorschein kommen[222]: daß so gar wegen dem sehr großen Verluste an Nahrungsstoffe eine Schärfe der Säften, Durst, Fieber, eine von Tage zu Tage zunehmende Schwäche, und selbst Schwindsucht entstehen[223]. – Auch ist das zu lange Stillen für den Säugling, wenn schon die Milch nicht fehlerhaft ist, gar nicht zuträglich. Die Kinder werden von dem vielen sich anhäufenden Nahrungsstoffe fetter, und sind daher sehr leicht Schleim-Krankheiten unterworfen. Und es würde ja eben so widernatürlich seyn, diesen Zeitpunkt zu verlängern, als ihn eigenmächtig abzukürzen! Das Entwöhnen muß allmählig geschehen, sonst zieht es mehrere Ungemächlichkeiten für Mutter und Kind; dünn durch das plözlich beendigt <51> Stillen wird eine beträchtliche Ab- und Aussonderungen dem Körper unterdrückt; daher schwellen von der angehäuften Milch die Brustdrüsten so leicht an, und entzünden sich: daher geschieht sooft eine Versetzung der Milch nach andren Theilen, u.s.w. MORTON[224] erzählt: daß von dem jählingen Entwöhnen die Schwindsucht eben so entstanden sey, als dies dem Kinde bei einer andren Nahrungsart begegnet, bei der es nach Veränderung der muntern, frischen Farbe, Abnahme des dicken, vollen Fleisches von öfters beschwerlichen, immer etwas schlimmes bedeutenden Zufällen ausgemergelt wird. Nur wenn das Stillen zu lang geschieht, hat der Einwurf statt, durch den man das Selbststillen herabwürdigen wollte: daß nemlich die stillenden Mütter weniger fruchtbar wären; und SÜSMILCH glaubt mit Recht[225], daß die Gewohnheit der Türkinnen, die zu Aleppo ihre Kinder bis in das dritte, vierte Jahr säugeten, zur Entvölkerung Asiens beitrage: So sah auch CLEGHORN[226] zu Minorka die arme Weiber ihre Kinder zwey bis drey Jahre stillen, um nicht ihre Familie zu sehr zu vermehren. Allein daß selbststillende Mütter, die die <52> Pflicht der Natur genau erfüllen, weniger fruchtbar seyen, ist grund falsch, streitet gegen Theorie und Erfahrung; gegen die Theorie, weil Weiber, die länger mit dem Nachgeblüte gehen, die öfter vom weissen Fluß befallen werden, weniger Kinder gebähren können[227]; gegen die Erfahrung, denn Leute von gringerm Stande in den Städten haben offenbar eine größere Anzahl Kinder, als solche, die zum Stillen zu vornehm sind. Die Bäuerinnen will ich nicht einmal anführen; weil hier mehrere Umstande z. B. ihre gesündere Kost, ihre natürlichen Geschäfte schon zu ihrer größern Fruchtbarkeit mit beitragen. Aber gesezt: man könnte erweisen, daß nicht stillende Weiber öfter gebährten; könnte denn das wohl ein Grund gegen das Stillen mit Frauenmilch seyn? Warlich nicht; denn gewiß werden wir dann die Kränzen der Fruchtbarkeit, die die weise Natur in dem Stillen legte, nicht mit Freveln der Hand willkührlich erweitern dörfen, ohne unsern eignen sehr empfindlichen Nachtheil. Wir sehen auch würklich manchmal, daß nicht stillende Weiber eher wieder von neuem schwanger werden; allein sie werden durch die schnell aufeinander folgenden Geburten und Schwangerschaften, <53> ehe sie Zeit hatten sich zu erhohlen, ausserordentlich geschwächt, und ihre Kinder aus demselben Grunde trefliche Rekruten, für Spitäler und Siechenhäuser.

Jede Mutter soll also ihr Kind selbst stillen, und nur dann darf sie an eine Amme denken, wenn physische Fehler es ihr unmöglich machen, diese Pflicht zu erfüllen; und diese Fehler sind warlich so häufig nicht, als die Damen, und die dem *Genius Seculi* hofirende Aerzte uns gern glauben machen. Aber wann soll das Kind zuerst an die mütterliche Brust gelegt werden? Ich glaube: daß es das beste ist, dies schon einige Stunden nach der Geburt zu thun, wenn die Kindbetterinn etwas geschlafen, und allenfalls eine Suppe gegessen hat. Zwar wollen einige: man soll das Kind erst nach zehn oder zwölf Stunden trinken lassen[228]. Andere[229] wollen es nach vier und zwanzig Stunden zum erstenmale anlegen; weil sie fürchten: die Milch gerinne, ehe das Kindpech ausgeleert sey, und mache dann höchstbeschwerliche Uebel, und wohl gar Konvulsionen; allein diese in dem Zeitpunkte dünne, wässrichte, und salzigte Milch ist es grade, <54> durch die die Natur diesen zähen Unrath auflöst, und wegschaft, durch die uns der Mannasyrup, der mit Wein vermischte Hönig etc. etc. womit wir die Kinder gleich nach ihrer Geburt quälen, entbehrlich werden. Dabey wird durch das frühe Anlegen, wie einige versichern[230], das Milchfieber verhütet, und der allzu grossen Ausdehnung der Brüsten, und mehreren von daher rührenden Uebeln vorgebeugt.

Die ersten drey, vier Monathe braucht das Kind nichts, als Milch zu geniessen. Täglich muß es öfter an der mütterlichen Brust saugen; aber wie oft, zu welcher Zeit dieses geschehen müsse, lässt sich nicht so ganz genau im allgemeinen bestimmen. Es kömmt hier viel auf die Natur und Beschaffenheit des Kindes, und der Mutter an, die man durch Beobachtung bald kennt, um zu wissen, wann dasselbe der Milch als seiner Nahrung bedarf; doch wird es in den gewöhnlichen Fällen am besten seyn, dem neugebornen Kinde immer zu bestimmten Zeiten, z. B. alle zwey Stunden die Brust zu reichen; immer aber muß es nur wenig auf einmal trinken, damit der bis jezt noch schwache Magen nicht zu sehr angefüllt und ausgedehnt werde. Nie muß man es zum <55> Saugen nöthigen, nicht immer so oft das Kind schreyt, die Brust geben[231]; denn nicht allzeit ist ja hievon Hunger die Ursache, und mäßiges Weinen und Schreien ist dem Kinde gar nicht nachtheilig; im Gegentheil es erweitert die Lungen, reinigt Nase, Mund und Augen, und macht die natürliche Wärme lebhafter[232]. Die Natur scheint es nur aus diesem Grunde absichtlich bei der kleinsten Veranlassung zu erregen, um dem Kinde statt Bewegung, dadurch den Kreislauf zu befördern. Man muß es daher nicht gleich stillen, sondern nur wenn es anhält, die mannigfaltigen Ursachen davon zu entdecken suchen. Nicht selten ist eine unbequeme Lage, manchmal Kolik[233] manchmal zurückgehaltenes Kindspech[234], zu weilen eine ungeschickte Art zu wickeln, oft Flohbisse etc. Schuld daran. Immer ist es rathsam das Kind an eine gewisse Ordnung zu gewöhnen. Für ein erwachsenes und dreymonatliches Kind schickt sich nun natürlich eine grössere Portion Milch, jedoch muß ihm diese nicht zu oft gereicht werden, und es darf deswegen auch nicht <56> mehr erhalten, als zur Ernährung, und guten Verdauung erforderlich ist. Daß wenig Milch gebende Brüste, welche das Kind durch Saugen ganz ausleert, für die Gesundheit am zuträglichsten sind, lehren die Beyspiele der gesündesten Bauernkinder; denn diese werden von ihren Müttern schreiend verlassen, bekommen sie des Tags nur drey, viermal zu sehen, und saugen alsdann um desto begieriger, ohne daß sie an ihrer Gesundheit leiden, vielmehr groß, und stark werden. In der Nacht soll man den Kindern nie, als höchstens im ersten Monathe die Brust geben, weil Mutter und Kind Ruhe und Schlaf vonnöthen haben. Kinder werden auch nie in der Nacht zu trinken verlangen, wenn sie nicht daran gewöhnt sind. Nur erst nach drey, vier Monathen hat man gewöhnlich nöthig, allmählich dem Kinde nebst der Milch auch zu Essen zu geben. So lange

ist die Muttermilch allein zu seiner Nahrung hinreichend; und eher Speisen geben, ist daher nachtheilig[235].

So bald das Kind gebohren ist, und nun zum erstenmale aus dem Bade kömmt, so müssen alle Theile seines Körpers genau untersucht werden, und wenn dasselbe gesund, und ohne widernatürliche Fehler ist, so bringe man es angekleidet in das <57> Bette seiner Mutter. Das Zungenlösen, das bey dummen Hebammen, und andern weisen Matronen noch sehr ämsig in Ausübung gebracht wird, ist höchst nachtheilig, und – ein sträfliches Vorurtheil. Als wenn die Natur grade so eine ungeschickte Stümperinn beym Zungenmachen wäre, daß unsre Bademütter mit ihren schmutzigen Fingern sie immer zurecht weisen müßten. Sehr selten ist das Zungenband zu lösen nöthig, und im nötigen Falle nur ein Geschäft für Wundärzte. Es scheint mir warlich, als wenn das schöne Geschlecht sich überzeugt glaubte: daß die Zungen auf dieser Welt nicht zu beweglich seyn könnten. Hat man am Kinde Beschädigungen z. B. Kopfgeschwülste[236]; Wasserkopf; Eindrücke, oder Brüche der Hirnschädelknochen, gespaltenen Rückgrad, verschlossnen After, oder Harnröhre[237], Muttermähler, Hasenscharten, Brüche u.s.w. angetroffen, so sorge man: daß gleich Sachkundige Aerzte, oder Wundärzte Hand anlegen, diese Uebel zu heben, und hüte sich ja, den Rath irgend einer Frau Gevatterinn anzunehmen; denn im besten Falle – ist doch die Zeit damit verdorben. Die Art und Weise <58> anzuzeigen: wie jeder dieser Fehler müsse behandelt werden, liegt hier natürlich ausser meinem Plane.

Ich sagte, wenn das Kind nun untersucht ist, so lege man es in das Bette seiner Mutter; aber nicht bloß der Wärme wegen, rathe ich das, sondern auch um dem Instinkt Gnüge zu leisten, den bey säugenden Thieren, und auch bey Menschen Mutter und Säugling haben, dicht beysammen zu seyn. Man lege es aber mit der Vorsicht ins Bett: daß es unter die kleine Sicherheitsmaschine kömmt, die so wenig zusammen gesezt ist: daß sie der ärmste Tagelöhner für seine Kinder selbst machen kann. Die Italiäner nennen sie *Arcuccio*. Man läuft dabey gar nicht Gefahr die Kinder zu erdrücken, was man oft gnug hört, und was sicher viel öfterer geschieht, als man es hört. Diese Maschine ist einfach und bequem[238] und besteht aus vier kleinen Brettern, und einer eisernen Stange. Es ist eine Art einer kleinen Bettstelle, woran aber kein Boden und Fußbrett ist, und worüber anstatt des Himmels nur ein schmales Brett liegt. Bey dieser kleinen Ein(rich)richtung kann das Kind bequem schlafen, und trinken, ohne alle Gefahr gedruckt, oder von den Decken erstickt zu werden. Am Kopfe ist ein <59> Brett aufgerichtet, das unten 14 Zoll breit, 13 Zoll hoch, und oben halbzirkelförmig abgerundet ist; an diesem wird unten an jeder Seite ein langes, schmales Brett der Länge nach eingefügt. Diese sind am Kopfe 7, gegen die Füsse 4 ½ Zoll hoch, und 3 Fuß und 2 Zoll lang. Ein andres Brett, das anstatt des Himmels dient, wird der Längs nach oben am Kopfbrette, wo es am höchsten ist, eingefügt, und noch an den Füßen durch einen eisernen Bogen unterstüzt, dessen beyde Enden an den Seitenbrettern einige Zoll vor ihrem Ende befestigt sind. Oben an den Seitenbrettern, etwa 4 – 5 Zoll von ihrer Befestigung am Kopfbrette, sind halbmondförmige Einschnitte angebracht zur bequemen Darreichung der Brüsten. Wird nun ein Säugling in das Bette gelegt; so sezt man das Gitterwerk darüber, und deckt es so viel, als nöthig ist, zu. Der Nutzen des Deckelbrettes besteht darinn: daß es die Betten über dem Kinde in die Höhe hält, und der Mutter, oder Amme den Vortheil verschafft, sich ohne Gefahr mit dem Arme darauf legen zu können.

Dann wann die Mutter aus dem Wochenbette ist, kann man dem Kinde seine eigne Bettstelle geben, und diese kann – eine Wiege seyn. MÜLLER hat ganz Recht[239], wie mir deucht, daß die Wiege nicht <60> schädlich ist, wenn man sie gelind braucht. Es wird allerdings viel, und zwar von Aerzten von

Bedeutung dagegen gesprochen. UNZER sagt: ein heftiges Wiegen kann Schwindel, Zittern, Erbrechen erregen. Kinder schlafen eben so sanft in unbeweglichen Bettstellen, und sicherer, sagen Mehrere. BALLEXERDE fürchtet viel von der Wiege:

> Wieget eure Kinder nie, sagt er, um sie zum schlafen zu bringen: denn es ist eine üble Gewohnheit, die böse Würkungen in ihrem noch zarten Gehirne zuwege bringen kann; Sie kommen nur deswegen in Schlaf, weil sie betäubt werden.

Nach HOOPERS[240] Versichrung soll das Schütteln, und Schwenken der Kinder, und das Schlafen derselben mit herabhängendem Kopfe auf dem Schoose der Wärterinnen viel zur Entstehung des Wasserkopfs beytragen. Allein das alles passt nur einigermaßen auf den Misbrauch der Wiege; der kann ohne Widerspruch viel Unheil bringen. Durch den können Erbrechen, Magenweh; wegen der Erschütterung, und Beunruhigung der so feinen Gehirn, und Nerven Fasern Gefühllosigkeit, Schwindel[241], und Schwäche des Kopfs[242], u.s.w. <61> entstehen. Wer will aber wohl den Gebrauch einer Sache deswegen ganz prohibiren, weil man sie misbrauchen kann? *On abuse de tout dans ce Monde*, sagt ein bekannter Philosoph. Und benimmt es der China, dem Opium, dem Quecksilber etc. etwas an ihren Verdiensten: daß Unwissende sehr oft damit morden? Mir scheint es: daß ein vernünftiger Gebrauch der Wiege viel gutes hat. Durch die gelinde Erschütterung des Körpers erhält derselbe Stärke, und Festigkeit; durch das damit verbundne Wehen der Luft werden die Lungen kräftiger, und stärker ausgedehnt, und die mannigfaltigen Säfte durch das vollere, tiefere Luftschöpfen, und Athemholen in den äussersten Enden der Schlagadern erschüttert, und zur Bewegung gezwungen[243]. Ich habe oft bemerkt: daß ein gelindes Schütteln das Kind kleine Ungemächlichkeiten vergessen macht. Man schüttelt auch ja die Kinder fast durch Instinkt auf dem Arme, wenn man sie ruhig haben will. Dabey ist der Gebrauch der Wiege in der alten und neuen Welt sehr ausgebreitet; das beweißt – wie ich glaube – zum Theil mit das Instinktartige davon. Die Nordamerikanischen Völker binden fast durchgehends ihre Säuglinge in Felle gewickelt auf ein <62> Bettchen fest, das ihnen zugleich, als Wiege dient. So tragen sie es auf dem Rücken, und wißen das Kind, wenn es schreyt, sehr bald durch Schütteln zum Schweigen zu bringen: in der Hütte, oder im Wald hängen sie es daher zu diesem Zwecke auf. Das sind die Gründe, die mich bestimmen, den Gebrauch der Wiege zu empfehlen. Nur warne ich dabey: daß man nicht Kinder zur Wiege stelle, die sie aus Ungeschicklichkeit misbrauchen, so wie mürrische Wärterinnen, die dies oft aus Ungeduld thun, um die Kinder zum schlafen zu zwingen.

Man gebe in der ersten Lebens-Periode des Kindes wohl acht, keinem seiner Glieder, die so weich sind, zu schaden. Gleich von der Geburt an bis in das späte Alter sieht man zum Nachttheile des körperlichen Baues manche gefährliche Irrthümer begehen. Vorzüglich ist das der Fall mit dem Kopfe, der durch seine besondern Struktur, und Fontanellen am ehesten Schaden nehmen kann, dann der ist mit beweglichen, und durch Haut verbundenen Schädelknochen von der Natur versehen, damit er beym Durchgang durch das enge Becken nachgeben, besser und bequemer in eine länglicht runde Figur gebracht, und durch die Zusammenziehungskraft der Gebärmutter fortgetrieben werden könne. Sobald das Kind geboren ist, drückt die Hebamme, wie ich öfters bemerkte, seinen meistens länglichten Kopf zwischen ihren <63> Händen, um ihn rund zu bilden, ohne zu wissen, daß die Natur dem Kopfe nach und nach – vorzüglich durch das Schreien des Kindes, indem dadurch die Kopfknochen auseinander weichen[244] – die beste und schönste Gestalt wieder giebt. Sie sucht geschäftig ihm die Form zu geben, welche sie ihm nie ohne Nachtheil des Kindes geben kann. Geschieht dieser Druck ungestümm, und unvorsichtig; dann wird das zarte, breyartige Gehirn des Kindes gedruckt, und die Folgen sind oft Blödsinnigkeit, Mangel des Gedächtnisses, u.s.w. Dieser

Umstand veranlasst bey ganzen Nationen oft Würkungen von Verstandesschwäche[245]; vorzüglich bey denen, die es hierin ein wenig arg machen. So pressen die Karaiben z.B. den Kopf ihrer Kinder zwischen zwey Brettern so lange, bis ihnen die Augäpfel bersten wollen, und ein, weißer zäher Schleim aus der Nase quillt. Die Indianerinnen um Süd-Karolina herum bis nach Neu-Mexiko sind sehr ängstlich besorgt, daß ihre Kinder mit den Füßen auf einem Wiegen Brette wenigstens um einen Fuß höher hangen, als mit dem Kopfe, der durch die Last des übrigen ganz unbeweglich <64> befestigten Körpers gegen einen derb ausgestopften Sandsack gepresst wird, um dem Kinde einen flachen, breiten Scheitel, und eine niedere Stirn zu verschaffen, die bey ihnen für das *Non plus ultra* der Schönheit gehalten wird, und um sich dadurch, indem sie die Augenhöhlen allgemach weiter auseinander treiben, einen weiten Gesichtskreis zu verschaffen, der ihnen dann im Kriege, und auf der Jagd sehr vortheilhaft zu statten kommen soll. Was diesen sorgfältigen Müttern in Rücksicht der Breite bey ihren Kindern so wohl gefiel, das gefiel in den beyden lezten Jahrhunderten, und noch im Anfänge des jezigen, selbst unsern Landsmänninnen in der Länge. Die teutschen, französischen, niederländischen Damen liessen ihren Mädchen auch die Presse aufs niedlichste angedeihen, damit ihnen dereinst die Fontange [=eine Haube aus Draht] desto stattlicher sitzen möchte. Jezt preßt man bey uns nur von innen, doch wage ich nicht zu entscheiden, was eigentlich den Vorzug verdient: die innerliche, oder äusserliche Presse, wenn einmal gepreßt werden muß. So viel ist sicher, wenn unsre Hebammen auch zu pressen fortfahren; dann sind allerdings die Karaiben weit glücklicher, als wir.[246] <65>

Ein Hauptumstand, den man in diesem Alter beständig vor Augen haben muß, ist die Reinlichkeit. Der Einfluß der Sauberkeit auf Gesundheit, und Ruhe des Kindes, auf sein Wachsthum, und Zunahme ist auffallend groß. Die Thiere sorgen mit der größten Sorgfalt dafür, daß die Lagerstätte ihrer Jungen nicht mit Unrath verunreinigt werde; und gewis nicht selten ist das der Fall: daß aus vernachläßigter Reinlichkeit Kinder der ärmern Klasse in Städten oft elend aussehen; daß sie der englischen Krankheit, und vielen andern Uebeln mehr unterworfen sind, als Kinder wohlhabender Leute. Man sieht ja oft auf der Stelle Kinder ruhig werden, die vorher durch ihre Unruhe, schreien und stampfen, das ganze Haus ihrer Gesundheit wegen besorgt machten, wenn man sie säubert, und trocken legt. Ueberhaupt ist Reinlichkeit, öfteres Wechseln der Wäsche in jeder Periode des Lebens, und vorzüglich in dieser für den Körper äusserst zuträglich. Den 205 Kindern, sagt KAMPER, die von 1761 bis 1772 in das Armenhaus zu Amsterdam <66> als Findlinge eingebracht wurden, waren den lezten Dezember 1780 noch 36 übrig, also ohngefehr ein Sechstel[247]. Von 1771 bis 1780 sind von 831 eingebrachten Kindern 547 gestorben, und 284 waren noch am Leben. Es sind also von hundert ohngefehr 30 erhalten worden. Die Erhaltung dieser mehreren Kinder kann man nicht anders, als dem öftern Wechsel des Leinenzeugs, und der bessern Behandlung, und Nahrung zuschreiben.

Ein Kind dünstet weit mehr aus, und die Wäsche wird folglich weit eher unbrauchbar, als bey einem Erwachsenen, und dennoch ist man in diesem Punkte unverzeihlich nachläßig. Ein jeder, der es kann, sollte seinem Kinde alle Tage weiße, trockne Wäsche geben: Man wird ihm dadurch warlich ein größeres und wesentlicheres Kapital an Gesundheit, und Kräften geben – wie HUFELAND sagt – als wenn man ihm durch solche übel angebrachte Oekonomie noch so viel Geld zurücklässt[248]; und es ist eine Erfahrung mehrerer Aerzten, daß Kinder von der anfangenden Englischen Krankheit blos dadurch geheilt wurden, daß man sie reinlicher hielt, und öftere reine, trockne Wäsche gab. <67>

Die Sauberkeit muß sich auf alles erstrecken, was das Kind umgibt. Es wird Reinlichkeit, der Leinengeräthen, der Betten, der Kleidungsstücken u.s.w. erfordert[249]. Die zurückgebliebenen Unreinigkeiten sind schuld an einem ganzen Heere lästiger Hautkrankheiten; sie erschlaffen die festen Theile

des Körpers, und verursachen eine von eingesognen, scharfen, und unreinen Materien veränderte Beschaffenheit der Säften, Fehler der Ernährung, und Hindernisse der Hautabsondrung. Bey den Thieren behauptet auch in diesem Stücke die Natur ihre Rechte; denn die Mehresten reinigen ihre Jungen durch fleißiges Lecken. – Vorzüglich aber verdient in Hinsicht der Reinlichkeit die Luft unsere ganze Aufmerksamkeit. Warlich es ist eins der grösten Verdiensten unsres Zeitalters, die Luft in ihre Bestandtheile zerlegt zu haben! Bekanntlich ist sie um die Ehre ein Element zu seyn von den Chemikern gebracht worden, aber dafür haben diese die Aerzte so mit ihrem Einfluße auf unsre thierische Oekonomie bekannt gemacht, daß izt die Physiologie ein ganz andres Ansehen erhält.
An der Reinheit der Luft ist nun ausserordentlich viel in Rucksicht auf unsre Gesundheit gelegen, und in den Kinderstuben kömmt grade eine grosse Menge von Umständen zusammen, die sie <68> schon in hohem Grade einzeln verderben. Die Dünste der nassen Wäsche, der Windeln, des Wassers-Behälters, die Kohlen in den Wärm-Körben, die Oehldämpfe von den Nachtlichtern, und mehrere athmende Menschen verpesten die Luft in denen meist engen Zimmern bald; dabey muß nun die grosse Hitze, mit der gemeinlich ein mit Vorsatz vernachläßigter Luftzug verbunden ist, mit in Anschlag gebracht werden, und dann, ist es leicht zu erklären, wodurch so oft eine fortdaurende Schwäche des Körpers, und eine Schlaffheit der festen Theilen bey den Kindern unterhalten wird; woher es kömmt, daß die Hautgefäße nicht gleichförmig ausdünsten, sondern bald in Schweiß zerfließen; daß jede Schärfe nach der Haut gelockt wird, und diese nicht selten mit einem beständigem Ausschlage verunreiniget ist. Daß aber würklich eingeschlossne Luft, vorzüglich die, in der mehrere Menschen athmen, sehr schädlich sey, davon sind einige auffallende Beyspiele so bekannt, daß ich sie kaum zu erinnern brauche: z. B. die so genannte schwarze Höhle – so nennt man in England das Gefängnis, wo im Brachmonate 1756 der Unterkönig von Bengalen hundert fünf und vierzig Männer, und ein Frauenzimmer im Fort Wilhelm zu Calcutta einsperren ließ – es war achtzehn Fuß lang, und eben so breit, dabey stark vermauert, und hatte gegen die <69> Westseite zwey sehr vergitterte Fenstern. Die Einsperrung dauerte vom Abend bis ein Viertel nach Sechs den andern Morgen, und da lebten nicht mehr, als drey und zwanzig. Die übrigen waren unter den schrecklichsten Quaalen und Beängstigungen voll Verzweiflung gestorben[250]. Der schwarze Gerichtstag in Oxford 1577 ist ebenso bekannt. Alle gegenwärtige Richter, der Adel, und fast alle andre Personen, drey hundert an der Zahl starben plözlich[251]. Man hat auch mehrere Beyspiele: daß heftige Konvulsionen unter den Kindern entstanden, die eine Nacht in einer zu fest verschlossnen Stube zubrachten[252]. Der grosse Britte Hr. HOWARD erzählt: daß im Zuchthause zu Cambridgetown im Frühjahre 1779 siebenzig Weiber des Tages über im Arbeitszimmer, und auch einige des Nachts beysammen waren, wo doch weder Kamin, noch Kloake war. Dadurch entstand ein äusserst beleidigender Geruch, und ein Fieber unter ihnen. Man ließ sie endlich los; aber zwey, oder drey starben in wenig Tagen[253]. MEAD sagt: eine eingeschlossne <70> mit Dünsten angefüllte und durch Unrath von thierischen Körpern verdorbne Luft kömmt der ursprünglichen Pest sehr nahe[254]. Daß Kohlendampf sehr nachtheilig sey, davon erlebt fast jeder Beyspiele: brennende Kohlen haben in leicht verschlossenen Zimmern durch die sich dabey erzeugende Kohlensäure viele Menschen getödtet[255]. ZIMMERMANN erzählt, daß man einen Knaben plözlich habe sterben gesehen, dem der sonst so wenig geachtete Dampf eines Talglichtes von andren Knaben plözlich in die Nase geblasen wurde[256].
Allein ohne Rücksicht auf den Grad ihrer Güte, oder Verderbnis würckt auch dieselbe Luft in Absicht ihrer Temperatur, und ihrer Trockenheit, oder Feuchtigkeit sehr verschieden auf unsren Körper. Zu warme, heisse, daher verdünnte Luft ist uns, und folglich dem Kinde sehr nachtheilig. Das Kind athmet darinn keuchend, wird ängstlich, und Zufälle von Erstickung drohen den Tod, der oft

auch erfolgt[257]. Die warme Luft erzeugt Schlaffheit des ganzen Körpers, Schwäche der Verdauung, Mangel der Ernährung, Abnehmen und Verlust der Kräften, heftigen Durst und ermattenden <71> Schweis. BAUME sagt[258]: Man sah in heissen Sommermonathen Konvulsionen entstehen, wovon die Kinder schleunig starben. Eine zu kalte Luft bringt die entgegengesetzte Wirkungen hervor: Sie macht bey Kindern einen allgemeinen Hautkampf. Sie werden blau, die festen Theile ziehen sich zusammen, die Flüßigen werden verdickt, das Athemholen erschwert, die Ausdünstung gehemmt, u.s.w. – Auch feuchte Luft schadet der Gesundheit. Schon unter Erwachsenen ist in feuchten Gegenden die Sterblichkeit größer. Bey feuchter Luft reißt uns eine unaussprechliche Müdigkeit, und Schwere nieder. Wir verlieren mit den Kräften alle Munterkeit; Seele und Körper sind in einer äusserst unbehaglichen Stimmung. SHORT hat aus der Anzahl der Sterbenden bewiesen, daß sumpfichte, windstille Länder ihre Einwohner würklich aufreiben, so daß wider das Beyspiel fast aller Landstädten und Dörfer in den Marschen von Lincol[n]shire, Essex und Ely mehr Leute sterben, als geboren werden. GRAINGER, ein berühmter englischer Dichter, der bis zum Achner Frieden [1748] bey der englischen Armee in den Niederlanden mit dem größten Ruhme als Feldarzt stand, sah, daß bey einem sehr <72> gefährlichen im Augustmonathe 1748 in den Niederlanden unter den Soldaten herrschenden Fieber die Anzahl der Kranken sich wie die Grade der Feuchtigkeit am Hygrometer verhielt[259]. Kinder, die dieser Luft häufig ausgesezt sind, wie solche, die in feuchten Häusern und Gegenden wohnen, werden leicht scrophulös und kachektisch; daher sind diese Krankheiten so häufig in England. Verbindet sich mit der Feuchtigkeit der Luft die Kälte, so wird die Ausdünstung um so viel nachdrücklicher gehemmt. Diese Luft macht mürrische, sauertöpfische Menschen. Sie erschlafft die festen Theile, macht Rheumatismen, Krämpfe u.s.w. Zu den Würkungen der feuchten Kälte gehören auch die Würkungen der feuchten Nachtluft in den heissesten Ländern, weil ihre Einwohner in einem Grad der Wärme schon fast erstarren, der den Europäern kaum erlaubt, ihre Blössen zu decken. In Südcarolina z. B. entsteht im heissen Sommer ein fürchterlicher, den Kopf rückwärts ziehender tödtlicher Krampf, wenn nach starker Hitze ein kalter Regen einfällt[260]. HIPPOCRATES bemerkte schon: daß eine grosse Anzahl Kinder sehr an Konvulsionen litten, wenn die Luft kalt, und feucht war. Am allernachtheiligsten für <73> unsre Gesundheit ist die feuchte Luft, wenn sie zugleich warm ist. Daher ist Batavia im Sommer so ungesund; daher ist auf dem festen Lande von Asien die äusserst heisse und feuchte Luft von Bander-Abaßi[261] so berüchtigt. Fremde sterben da in kurzer Zeit und die Einwohner sehen, wie Leichen aus. Sie flüchten in der gefährlichsten Zeit auf die Gebürge. Diese Luft ist die Ursache der schrecklichen Mortalität in Jamaica; sie ist schuld: daß in Portobello die gefährlichsten Krankheiten herrschen, daß daselbst die Wöchnerinnen fast ohne Ausnahme sterben, und daß selbst Stuten, Kühe, Hüner etc. da unfruchtbar sind. Ein künstliches Jamaica sah ich sehr oft mit vielem Fleiße in den Kinderstuben durch die schöpferischen Hände der Wärterinnen entstehen, wenn sie – vorzüglich in Findlingshäusern – bey der größten Ofenhitze Windeln trockneten, und dadurch gleichsam einen Dunstkreis von allerhand Gerüchen durch das ganze Zimmer verbreiteten; hier sind also Feuchtigkeit, und Wärme, und äusserstes Verderben der Luft sinnreich vereinigt! Der Erfolg übertraf gewöhnlich die Erwartung: die Kinder verliessen Schaarenweis dies Jammerthal, um sehr bald an den ewigen Freuden Theil zu nehmen.

Reinheit der Luft steht also unter den Hauptstücken der physischen Erziehung oben an, da sie mit unsrer Gesundheit in der genauesten <74> Verbindung steht. *Spiritus etiam alimentum est*, sagte schon HIPPOCRATES: das lehrte ihn sein durchdringender Beobachtungsgeist; aber unsern Zeiten war es vorbehalten, die Gründlichkeit dieses Satzes zu beweisen. Daher rathe ich, zu den Kinderstuben blos große, luftige, nicht feuchte Zimmer zu wählen, nie zu warm darinn zu heitzen, nichts

darinn zu trocknen, keine Kohlenbecken im Zimmer zu haben, und nicht mehrere Menschen in der Kinderstube wohnen, und schlafen zu lassen; sondern im Gegentheile halte ich für wesentlich nöthig, die Sauberkeit hier in allen Theilen auf das pünktlichste in Acht zu nehmen: Man öffne öfter die Fenstern, um die Luft zu erneuern; man stelle im Sommer bey Tage, vorzüglich da, wo die Sonne hereinkömmt, grünende Pflanzen ins Zimmer oder Zweige von Bäumen, weil diese denn reine Luft ausathmen, aber des Abends müssen sie weggebracht werden, weil sie im dunkeln die Luft verderben[262]. Aus dieser Ursache soll man nie Blumen in die Zimmer stellen, weil diese dies zu jeder Zeit thun. Auch soll man bey Nacht kein Licht in den Kindszimmern brennen; denn das ist eben so gut, als einen Schlafgesellen mehr haben; da dies eben so in Rücksicht der Luft würckt. Man begnüge sich nicht damit, bey üblen <75> Gerüchen die Zimmer blos zu räuchern[263]; denn dies verbessert nicht nur nicht die Luft, sondern verschlimmert sie noch, und täuscht dadurch: daß es uns das Unangenehme umhüllt. Bey solchen Gelegenheiten öfne man eine Thüre, oder Fenster, und sprühe Essig – nicht auf heisse Steine; denn auch das verdirbt die Luft, sondern auf den Boden, oder hänge einen damit befeuchteten Schwamm an die Decke des Zimmers, oder lasse Essig auf einem Teller gelind verdampfen – nur nicht bis zur Trockne – denn wird nach genauen[264] Bemerkungen die Luft wirklich verbessert. Durch solches Verfahren kann man selbst in den Zimmern kranke Kinder ganz rein, und gesund erhalten, ohne die verschiedne Ventilators, Luftzüge u.s.w. von HALES[265], TRIEWALD[266], DE BORY[267], DAY[268], SUTTON[269] etc. etc. im Privat Gebrauche nöthig zu haben. Man trage dabey Sorge: daß es nie zu warm, aber auch nicht zu kalt <76> in der Kinderstube werde, und daß solche Zimmer nicht feucht sind; allein damit will ich gar nicht verstanden haben: daß man die Kinder ängstlich für jede Veränderung der Luft verwahren soll. Im Gegentheil so bald die ersten zwey Monathe vorüber sind – worinn man sie im Hause an die Luft zu gewöhnen sucht – muß man keinen Tag mehr vorbey gehen lassen, ohne ihnen den Genuß der freyen Luft zu gewähren; denn wer kann in unsren Zeiten wohl noch zweifele, daß sie dem Kinde eben so unentbehrlich ist, als Essen, und Trinken? Dabey ist es eine durch Erfahrung hinlänglich bewährte Thatsache: daß Zimmerluft, wenn sie auch gut ist, nie das Belebende der feinsten und edelsten Kräfte des Menschen hat, die die freye Luft in so hohem Grade besizt, vorzüglich wenn das große Stärkungsmittel die wohltätigen Stralen der Sonne damit verbunden sind. Dieser frühzeitige, tägliche Gebrauch ist zugleich das wahre Mittel, das Kind an rauhe, unfreundliche Luft, und jede Veränderung der Witterung zu gewöhnen, der es sich doch in der Zukunft so oft wird aussetzen müssen, wenn es nicht zum arkadischen Schäfer bestimmt ist. Hiedurch wird es in den glücklichen Zustand gesezt werden, eben so gut unter Islands Eisschollen – wie ROUSSEAU sagt – als auf den glühenden Felsen von Malta zu leben. – Aber das glaube ich <77> [sechs Zeilen in der Vorlage verdorben.]

Folgen entstehen, und dabey grade durch das ängstliche Verwahren für reine Luft dem Körper eine beständige Kränklichkeit, und eine Unleidlichkeit gegen die gringste Veränderung der Witterung zugezogen wird.

Kinder müssen in den ersten Zeiten ihres Lebens viel getragen werden, und dabey ist manches sehr nöthig zu beobachten. Gemeinlich sitzen die Kinder in dem Gelenke der Tragenden zwischen dem Ober- und Vorderarm; dadurch wird das weiche, zarte Becken zusammen gepreßt. Das muß natürlich sehr nachtheilig, besonders für Mädchen seyn. Auf solche Weise sitzen sie immer mit der einen Hälfte des Beckens höher, woraus eine schiefe Richtung desselben entsteht. Dies kann man leicht einsehen; wenn man nur Acht giebt, daß der eine Fuß immer länger herunterhängt, als der andre. Eben so schädlich ist es, wenn das Kind den Arm um den Hals der Trägerinn schlägt. Es fühlt zwar eine gewisse Gemächlichkeit dabey aber auf solche Weise wird das Schlüsselbein, das Schulterblatt,

und die eine <78> Seite der Brust erhöht, wodurch also der ganze Leib des Kindes, zumalen bey anhaltender Gewohnheit, schief und krumm werden muß; daher ist es am besten, das Kind auf dem Vorderarm, und immer abwechselnd auf dem einen, und dem andren tragen zu lassen.
Es war sehr zu wünschen, daß die schändliche Gewohnheit aufhören möchte, die bey uns so üblich ist: nämlich den Kindern beständig einen Knebel in den Mund zu geben. Er besteht aus einem Stück Weizen- oder Zuckerbrod, das man in Leinwand gebunden, und kömmt unter dem Nahmen Lutscher vor. Mehrere Kinder haben ihn Tag und Nacht im Munde, und machen selbst im Schlafe mit den Lippen die Bewegung, als wenn sie daran säugten. Er soll die Kinder ruhig machen! Er ist es, der sehr dazu beyträgt, dem Kinde Ursachen zur Unruhe geben, indem er eine gute Dosis Säure und Winde im Magen erzeugt. Er macht dabey die Kinder beständig geifern, und dadurch unter dem Halse feucht, naß, und oft wund. Er macht Verunstaltungen am Munde, und an den Lippen, und selbst das Zahnen wird durch ihn beschwerlicher, indem das Zahnfleisch durch den beständigen Druck des Lutschers hart und fest wird[270]. <79> Wichtiger, als man auf den ersten Blick glauben sollte, ist es auch für die Gesundheit der Kinder, wenn die schmutzige Sitte abgestellt würde, daß sie jeder, der in die Stube tritt, küsst. Vorzüglich beobachten alte Matronen diese Mode sehr genau. Nicht blos ekelhaft, sondern auch gefährlich ist das. Oft und sehr schnell steckt ein Kuß an; da die lymphatischen Gefäße an den Lippen häufig, und geschwind resorbiren, und ein grosser Theil Menschen von der Lustseuche angesteckt ist[271].

Vom Schlafen.

Unverkennbar ist es die Absicht der Natur: daß das Kind um desto länger schlafe, je jünger es ist. Das noch im Mutterleibe befindliche Kind scheint beständig zu schlafen, weil es fast noch gar nicht animalisirt ist, sondern gleichsam vegetirt, und durch die Sinne bis jezt noch keine Vorstellungen bekömmt[272]. Es schläft daher auch noch größten Theils, wenn es auf die Welt gekommen ist, und wird bey diesem Schlafe am <80> besten genährt, und in Ermanglung desselben nicht. Wachsen aber die Kräfte, und der Körper wird starker, fester, u.s.w. so nimmt der Schlaf allmählich ab. Man muß daher diesen Wink der Natur nie aus dem Auge lassen, und den Kindern am Schlafe etwas abbrechen: denn der ist ihnen zu einem wesentlichen Theile der Nahrung angewiesen. So oft das Kind Bedürfniß des Schlafes fühlt, muß man ihm Ruhe vergönnen. Ein neu gebornes Kind schläft nun fast beständig fort; aber ältere ist es rathsam an gewisse Stunden zu gewöhnen, und besonders Nachts schlafend zu erhalten. Lächerlich ist es, durch Schreyen Drohungen, schreckende Bilder u.s.w. Kinder zum Schlafe zwingen zu wollen. Gewöhnlich pflegt man sie in Federbetten einzugraben. Dies macht ihnen Beängstigung, und nöthigt sie zum Schwitzen. Weit zuträglicher ist es statt der mit Federn angefüllten Betten ihnen eine leichte, abgenähte Decke zu geben, die den Körper gar nicht genirt, und worinn das Kind nicht zu warm wird; ihr Bett, so wie die Küssen sollen blos mit weichgeklopftem, zartem Haferspreu gefüllt seyn; denn diese haben den Vortheil, daß die Feuchtigkeiten hindurch gehen, und also das Bett immer trocken ist; auch lassen sie sich sehr leicht von Zeit zu Zeit erneuern. Nur im Winter, oder wenn das Kind schwächlich ist, kann man eine <81> leichte Federdecke erlauben, und doch nur so lang bis die Kälte gelinder, oder das Kind stärker wird. In Rücksicht der Lage ist zu merken: daß die Kinder etwas erhaben mit dem Kopfe liegen müssen, weil bey einer horizontaler, oder auch mehr rückwärts gehenden Lage, das Blut mit einer größern Gewalt nach

dem noch so sehr weichen Gehirne strömt, und deswegen schädlich wird, was besonders LOWER[273] von den Kindern, die beständig mit konvulsivischen Krankheiten geplagt sind, anmerkt.
Man soll die Kinder hüten, bey kränklichen oder bey Alten im Bette zu schlafen. Das ist der Fall zwar sehr oft, daß aus übertriebener Zärtlichkeit, und Sorgfalt alte Großältern, oder Mägde die Kinder bey sich im Bette haben; allein die Beobachtungen der Aerzte hierüber kommen überein: daß dies nur zum größten Nachteile des Kindes geschehen kann. MÜLLER sagt[274]: »Aus dieser einzigen Ursache hat man Kinder täglich abnehmen, und in Auszehrung verfallen gesehen.« Es ist hier – möchte ich sagen – eine natürliche Transfusion. Die Ausdünstung der Kinder ist nicht scharf, riecht nicht; bey Alten, Kränklichen hingegen ist sie von unangenehmem <82> Geruche, und erwiesener Schärfe; die der Kinder scheint so gar noch nahrhafte Theile zu enthalten. Sie liegen also beide in einem animalischen Dampfbade, woraus denn jeder seine Portion wieder einsaugt. Natürlich muß das um so vortheilhafter für den Alten seyn, je nachteiliger es dem Kinde ist. Das kannten schon die Römer: CORNELIUS AGRIPPA erzählt, daß die Aerzte seiner Zeit viel von Erwärmung des schönen Geschlechts erwarteten. Selbst GALEN, der von einem alten Manne, wegen seiner Abnahme an Kräften befragt wurde, wollte, daß er bey einem Kinde schlief, um seinen Unterleib davon zu erwärmen[275]. Dem Propheten David wurden ja seyne Tage verlängert, indem man ihm der Erwarmung wegen ein sehr junges Mädchen ins Bette gab. DES ESSARZ sah bey verschiedenen Kindern beiderley Geschlechts, daß der Theil ihres Körpers, welcher den Alten, Kränklichen, neben denen sie schliefen, am nächsten Tag, schwächer, blässer, und wie ausgezehrt wurde[276]. Derselbe Fall ist oft bey Verheirateten – vorzüglich wenn der eine Theil alt, kränklich, und der andere jung, und gesund ist – daß es sich in wenigen Monathen ganz umgekehrt mit ihnen verhält. <83> Ein andres grobes Vorurtheil, das unsren Kindern viele Unbequemlichkeit, und vielleicht viele Krankheiten macht, ist das alte, aber in Rücksicht auf Kinder alberne Sprüchwort: *Aurora musis amica.* Man will die Kinder zur Arbeitsamkeit gewöhnen, man will ihnen, wie man sagt, ihre Trägheit benehmen, und zwingt sie daher früh aufzustehen, da es doch offenbar der Wille der Natur aus mancher Rücksicht ist, daß die Kinder lange schlafen sollen. In allen Instituten der Art, die ich kenne, müßen die Kinder wegen dieser grundlosen Meinung zu frühe aufstehen. Man scheint gar nicht daran zu denken: daß Kinder verhältnißmäßig weit stärker arbeiten, als Erwachsene. Ueberlässt man sie sich selbst, so ist wohl keines ihrer Glieder einen Augenblick in Ruhe. Lange also müssen sie schlafen; um so länger, je jünger sie sind, und im Winter weit länger, wie im Sommer. Denn wir finden, daß Schlafen, wenn die Sonne unter dem Horizont ist, erquickender ist, und daß wir auch grade dann mehr Schlaf haben.
Strohsäcke, oder Matrazen sind für Kinder die zuträglichsten Betten; dann werden sie nie in ihrem Leben schlechte Betten antreffen, sie werden nie durch warme Dämpfe in den Federn ihren Körper erhitzen, und ihre Haut schwächen. Man wecke sie zu verschiedenen Zeiten, und oft mit Geräusch auf, damit sie <84> daran für die Folge gewohnt werden, da die gesellschaftlichen Verhältnis sie gewis manchmal in ihrem Leben plözlich aus dem Schlafe bringen werden. Man gewöhne sie, sich selbst zu wecken; das alles steht in unserer Willkür. Man erzähle dem feurigsten Knaben etwas mit feierlicher pathetischer Miene, so fängt er zuverlässig an zu schlafen. Das haben die Kinder bekanntlich mit vielen Erwachsenen gemein; daher schläft manche undankbare kristliche Gemeinde bey den erbaulichsten Stellen blos durch den narkotischen Vortrag ihres Predigers. Man verspreche dem Knaben, ihn den andern Tag um diese, oder jene Stunde dahin mitzunehmen, wo er viel Vergnügen hoffet, und nehme ihn würcklich nicht mit, wenn er geschlafen hat, so wird er bald das Wecken nicht mehr nöthig haben.

Von der Bewegung.

In der ersten Zeit des Lebens kann natürlich die Bewegung des Kindes blos darinn bestehen: daß man seinen Gliedern freien Spielraum lässt, und es auf dem Arme herumträgt. Das muß aber nun sehr bald – wie ich schon gesagt habe – geschehen; erst im Zimmer, dann im Hause, und endlich täglich in freier Luft, um es vor und nach daran zu gewöhnen. In der <85> ersten Zeit ist vorzüglich das Herumfahren in einem kleinen Wagen sehr vortheilhaft. Größre Kinder geniessen dadurch selbst die Wohlthat der Bewegung, und der reinen Luft, indem sie sie den Kleinen mittheilen wollen. Die Kinder bekommen dadurch ein frisches, blühendes Aussehen, ein festes Fleisch, einen ruhigen Schlaf, vermehrte Eßlust, und werden munter und lustig. Man schütze sie nicht ängstlich für die Sonne; im Gegentheil es ist ihnen sehr zuträglich, nebst der freien Luft, auch der Sonne ausgesezt zu seyn. Warlich dient das Licht in der Natur zu mehrerem, als – um Tag zu machen, wie GREN sagt[277]: Sein Einfluß auf die thierische Haushaltung ist schlechterdings unverkennbar. Wohnungen, wozu das Sonnenlicht schwerlich kommen kann, wie bey Gefängnissen, und manchen Klöstern, sind feucht, ungesund: alle lebenden Wesen, wie Menschen, und Pflanzen verbleichen darinn, und kränkeln. Es ist bekannt: daß der größte Theil der Larven von Insekten, die des Lichts beraubt im innern der Thiere, des Holzes, der Erde leben; und viele von denen, die nur des Nachts hervorkommen, um die Pflanzen zu benagen, weiß sind. DORTHES[278] sezte einige <86> derselben unter Glasgefäßen dem Lichte aus, und zwang sie so einige Tage zu leben. Sie verlohren dadurch von ihrer Weiße, und sie wurden braunlicht. Ich führe diese Beyspiele an, um zu zeigen: wie sehr man Unrecht hat, den Teint des Kindes auf Kosten seiner Gesundheit zu erhalten. Ich glaube mit BERTHOLLET[279]: daß die Sonne Mitursache sey, warum die Kinder der Landleute so viel gesunder sind, wie die der Städter. Wenn die Kinder fünf, sechs Monate alt sind, so lasse man sie unter guter Aufsicht auf einem mit Teppich belegten Fußboden, oder im Sommer auf Grasplätzen herumkriechen. Sie bekommen dadurch einen freiern und leichtern Gebrauch, mehr Festigkeit und Beweglichkeit ihrer Glieder, und lernen daher eher und weit sicherer gehen[280]. <87> BUFFON[281] erzählt von den kleinen Negern, daß sie mit ihren Füßen, und Knien eine von den Hüften der Mutter fassen, und sich so fest an die Brust klammern, wenn sie trinken wollen: daß sie ohne die Hülfe der Mutter hangen bleiben. Sie trinken beständig fort, ohne sich zu fallen; die Mutter, die während dieser Zeit arbeitet, mag sich bewegen, wie sie nur immer will. Wenn diese Kinder zwei Monate alt sind, so fangen sie schon an zu gehen, oder vielmehr sich auf den Händen und Füßen zu schleppen; eine Uebung, die ihnen in der Folge die Fertigkeit gibt, fast eben so geschwind auf allen vieren zu kriechen, als aufrecht zu gehen. VON WEERT[282] sah an der Magellanischen Straße, daß ein Kind, welches noch nicht viel über sechs Monate alt seyn konnte, schon viele Zähne hatte, und allein lief. Die Kinder der Maleyischen Weiber müssen sich uneingewickelt auf einer auf der Erde herumgespreiteten Matte behelfen, und man sieht sie schon, wenn sie ein halbes Jahr alt sind, herumlaufen[283]. Daran ist blos ihre ungezwungene Behandlungsart schuld: sie lähmen nicht ihre Kinder nach Sitte der Europäer durch Unthätigkeit, durch zweckwidrige Kleidung, oder durch Einsperren in enge <88> verpestete Zimmer; sie hindern also ihr Wachsthum nicht, sondern machen, daß sie ihre Glieder bald brauchen können. Man hat auf diese Art die sehr gefährlichen Laufbänder nicht nöthig, die den Kindern an der Brust und Schultern anliegen, und da sie sich – weil sie noch nicht auf den Füßen stehen können – immer mit dem obern Theil ihres Körpers vorwärts neigen, so liegen sie also mit ihrer ganzen Last auf dem vordern Theile des Laufbandes; die Brust wird daher gedrückt, mehr und mehr hineingepreßt, und das Wachsthum

dieses wichtigen Theils des Körpers auf eine sehr nachteilige Art gestört[284]; besonders da die Mägde sie oft damit schwebend in der Luft halten, und sich hin und her bewegen lassen. Derselbige Fall ist ungefehr mit den Laufstühlen, worin man die Kinder einsperrt, und so herumirren lässt. Sie bewegen sich fort durch Stösse, die sie mit der Brust geben, und oft auf eine empfindliche Art wieder erhalten, wenn sie plözlich gegen eine Mauer prallen; dabey ist noch der Nachtheil, daß die Kinder durch das beständige Stehen krumme Beine kriegen[285].
Auch muß ich erinnern: daß in diesem Alter manche Bewegungen, die man so oft zum Scherze oder Unvorsichtigkeit mit den Kindern macht, <89> äusserst gefährlich sind: manchmal fasst man den Kopf des Kindes zum Spaße mit beyden Händen, und hält ihn in die Höhe; dadurch können die Gelenke der Wirbelbeine bey verlängerten Bändern durch eine leichte hinzukommende Bewegung des Körpers aus ihrer Lage gebracht, und verdreht werden, wornach oder ein plözlicher Tod, oder wenigstens ein krummer Hals die Folge ist[286].
Aus demselben Grunde soll man den Kopf des Kindes, wenn es aus dem Bette genommen, oder auf dem Arm getragen wird, nicht rücklings fallen lassen, weil das wegen dem von Natur noch knorplichten Zahnfortsatze des zweyten Halswirbelbeins nicht ohne beträchtliche Verletzung, und Beschädigung geschehen kann[287]. Auch ist es eine schädliche Gewohnheit, die Kinder bey den Händen, oder Armen zu fassen, und so in die Höhe zu heben; denn hiedurch kann den zarten Kindern nicht nur eine Verrenkung, sondern auch ein Abbrechen von Knochenansätzen zugefügt werden. Eben so gefährlich ist es Kinder von einem Arm auf den andern zu werfen, und sie beym Stehenlehren auf dem Tische jähling auf die Füße, und Knie fallen zu lassen – was allerdings die Knochen, die an ihren Enden noch knorplicht sind, und die <90> Hüften selbst verletzen muß – oder gar das auf dem Arm sitzende Kind gleichsam in. die Luft werfen, und schnell wider herablassen: denn man legt hierbey, um es vor dem Fallen zu sichern, die linke Hand unter den Körper, die Finger der rechten Händ aber unter die Brust, und die Rippen, und drückt nun so nicht allein die Brust zusammen, sondern verdreht auch die Rippen[288].

Vom Essen und Trinken.

Die erste Nahrung des Kindes muß nun – wie ich bewiesen zu haben glaube – die Brust der Mutter seyn. Aber hat das Kind wohl gnug damit? Auch hier verhunzen die kultivieren Menschen wider die Gesetze der Natur: auch hier sind sie wieder klüger, als – der Allmächtige. Sie glauben, der Säugling würde an den Brüsten seiner Mutter verhungern, wenn sie nicht durch ihre Weisheit das Pfuscherwerk des Schöpfers verbesserten.
Das gesunde Kind hat mit den zwey Brüsten seiner gesunden Mutter die ersten Monathe vollkommen gnug[289]. Es findet in der puren reinen <91> Muttermilch hinlängliche Nahrung. Aber PINELS Rath gefällt mir gar nicht, die Kinder beym Säugen frisches Wasser trinken zu lassen. Es soll bey denen, die mager werden, oder arteigen schlechter Verdauung haben, das sicherste Mittel seyn, dieselbe in Ordnung zu bringen, und die von der Milch überbleibende Kruditäten wegzuspühlen, dem Krampfhusten vorzubeugen, und die Entwöhnung zu erleichtern. Er sagt: er gebe diesen Rath aus Erfahrung: man könne den Kindern drey bis viermal des Tags Wasser geben; denn der Instinkt lehre sie so viel zu nehmen, als ihnen gut ist, und sie fänden bald Geschmack daran. Allein Herr PINEL wird mich schwerlich überzeugen können: dass kaltes Wasser einem Säuglinge gut bekommen könne: da die Natur so absichtlich ihm seine Nahrung lau warm giebt, und wie, wenn das Kind grade

deswegen mager wird, weil die Milch seiner Mutter zu wässericht ist? Nur in dem Falle, und mit der Einschränkung kann man das Wasser, und zwar als Arznei geben, wenn – wie es HUFELAND that[290] – die Muttermilch zu fett, und zu schwer <92> ist, und das Wasser vorher laulicht gemacht wurde.
Nach einigen Monathen, wenn die Natur nach und nach anfängt, auf die Hervorbringung der Zähne zu arbeiten; dann sehen wir: daß dem Kinde die Milch der Mutter nicht hinlänglich ist. Die Natur will izt das Kind vor und nach an andre Nahrung gewöhnen; damit das Abgewöhnen von der mütterlichen Brust nicht auf einmal geschehe. Die beste Nahrung, die man dann dem Kinde geben kann, ist: Milchzucker in warmem Wasser aufgelöst, wozu etwas Satzmehl aus Kartoffeln[291], – es ist ganz dasselbe, was der theure Sago, und Salep ist – geschüttet wird. Wie das Kind älter, und stärker wird, so sezt man mehr davon zu; man erhält das Ganze eine halbe Stunde unter stetem Umrühren über dem Feuer; und erhält so eine sehr nährende Gallerte. Nach einiger Zeit wechselt man ab mit Fleischbrühsuppen, worinn gut gebackenes Weizenbrod abgekocht ist. – Das sind Sachen, die nach meiner Ueberzeugung, den Uebergang von der Milch zu den übrigen Nahrungsmitteln zu machen, vorzüglich geschickt sind. Gewöhnlich giebt man aber den Kindern, und zwar bey uns von dem ersten Tage der Geburt einen <93> Brey aus Milch, Mehl, und Zucker. Offenbar eine Mischung, die so schädlich ist, als eine erdacht werden kann! Ungegohrne Mehlspeisen sind den Erwachsenen aus Gründen, die der Chymist, und Physiolog kennt, am schwersten zu verdauen. Und hier wird dies Mehl noch dazu in einen Zustand gesezt, wodurch es vorzüglich zu einer sehr nachteiligen Gährung für das Kind geneigt wird; wodurch es seinen schwachen Magen und Eingeweide zum Aufenthalt einer schädlichen Säure macht, und sie verkleistert[292]. Man kann sich nicht mit zu vielem Eifer gegen eine Nahrung auflehnen, die nicht weniger eine materielle Ursache des Steins, und der Würmer ist – die bey den Kindern so gemein sind – als der Auftreibung des Bauches, des Mangels der Ernährung, und der Auszehrung.
Es ist wahr: der Brey nährt viele Millionen Kinder, aber er hat auch schon viele tausend getödtet. Der Brey ist ein nur allzugewöhnliches, und durch eine lange, vernunftlose Uebung geheiligtes Gift. Die Verstopfungen, das Brechen, das beständige Bauchgrimmen, die Durchfälle, der schleimichte, graue, orangefarbene, grüne, und schwarze Abgang, das Aufschwellen des Bauches, <94> die viele Winde und alle Gattungen konvulsivischer Zufälle, die die Aerzte in allen Ländern sehen, kommen größtentheils von diesem zähen leimichten Quarke. Dies ist die Ursache, daß unter fünf und zwanzig tausend Todten in London sich jährlich acht tausend Kinder befinden. – Aber viel leichter wäre es Alpen zu versetzen, als ein hirnloses Weib von den Nachtheilen des Breys zu überführen. Der Brey ist die garstige Quelle der meisten Uebel, der Ungestallt, und des Todes der Kinder; aber zum Unglück gründet sich bey vielen Weibern der Stolz sehr oft auf die Fettigkeit ihrer Kinder, und darum überfüllen sie in der ungewissen Hofnung, diese drolligte Leibsbeschaffenheit den Kindern zu erzielen, ihre Magen mit Brey, der so oft für Erwachsene unverdaulich ist[293]. Selbst der von CAMPER vorgeschlagene Brey[294] gefällt mir nicht ganz: er nimmt den besten Zwieback von Weizenmehl, kocht ihn in einem irdenen Topfe mit Regenwasser, und rührt ihn mit einem hölzernen Löffel so lange um, bis ein dicker Brey daraus wird, den man sodann zum Gebrauche beisezt; von diesem Brey setzt man so viel, als <95> man auf einmal braucht, zum Feuer: thut ein wenig spanische Seife hinzu, und vertreibt den üblen Geschmack mit Zucker; dann wird so viel kalte Kuhmilch hinzugegossen, daß es das Kind schlürfen kann: Seife zersezt sich gewis immer im Magen der Kinder, besonders da sie so viel mit Säure zu kramen haben; sie kriegen denn ja freyes Oel in den Magen, und dabey ist diese Mischung auch zum Sauer werden geneigt.

Aber wenn nun das Kind abgewohnt ist, was soll es denn essen? – So weit sind wir also gekommen, daß wir das fragen müßen! Die Natur gab andren Thieren den Instinkt als die sichersten Leiter, die Sachen zu finden, die ein Stück ihres Körpers ausmachen sollten. Wir sehen das deutlich auf den Weiden, die oft so abgefressen sind, daß sie dem hungrigen Thiere wenig Nahrung geben können, während daß gewisse Pflanzen in der schönsten Blüthe, unangerührt da stehen, weil sie ihnen nachtheilig sind. Diesen Instinkt hatten wir auch; denn die ersten Menschen würden todt gehungert seyn, wenn sie erst durch die Erfahrung hatten lernen müssen, was ihnen nachtheilig oder gut sey. Ein Knabe, der in einem Walde gefangen worden, konnte alle gesunde Pflanzen von den schädlichen unterscheiden: er verlor aber diese Eigenschaft, so bald er aß, wie andre Menschen[295]. Das wäre uns gewis am <96> allergesündesten gewesen, was uns am besten geschmeckt hätte, wenn wir nicht so sehr entartet wären. Die Natur ermuntert uns ja immer durch Vergnügen zu dem, was wir thun sollen, und warnt uns durch Schmerz für das, was wir nicht thun sollen; lässt auch dann Vergnügen Schmerz werden, wenn wir ihre sanfte Stimme nicht hören wollen. So haben wir nach vieler Bewegung den besten Appetit; der Appetit wird nagender, schmerzhafter Hunger, wenn wir ihn nicht stillen; der Appetit wird Sättigung, wenn wir gnug haben; er wird eckel, wenn wir zu viel gegessen haben. Das, was uns schadet, darinn legte sie einen Abscheu. Es liegt aber sehr viel daran, was wir essen, selbst in Rücksicht auf unsre Moralität: denn wir bestehen ja aus dem, was wir essen[296]. Die von Pferdemilch lebenden Mysi sind die gerechtesten Menschen. Die jetzigen Einwohner von Hindostan, die blos Vegetabilien geniessen, sind sanfte, gute, leutseelige Menschen[297]. Blos Fleisch essen macht wild, unbarmherzig, grausam. Die Menschenfresser unter den Amerikanern[298] sind ungesellig. <97> tiefsinnig u.s.w. Die Tartarn, die Patagonen, und einigermaßen unter uns die Fleischer, und Jäger bezeugen, daß Fleischessen wild macht[299]. Auch schadet es offenbar dem höhern Denkvermögen, es macht die Phantasie üppig, und ausschweifend; daher enthielt sich ihrer der größte Mensch – NEWTON, als er das Meisterstück der menschlichen Vernunft, seine Theorie von dem Lichte, und den Farben schrieb[300]. Vegetabilische Diät macht die Leute lang lebend, und gelind in ihren Handlungen, aber schwach, und zu großen Arbeiten untüchtig. HALLER sah nach dem Gebrauche der Vipern die größte Ungeduld entstehn[301]. BOERHAAVE kannte einen Mann, der eine Zeitlang blos Feldhüner aß, und dabey die Feinheit seiner Sitten verlor. Von dem Einflusse der Diät auf die Moralität scheinen die Alten überzeugt gewesen zu seyn: Philopömon[302] zwang die Spartener, die Manier ihre Kinder zu nähren, aufzugeben, weil er wohl wußte – sagt PLUTARCH – daß sie sonst immer eine große Seele, und ein erhabenes Herz hätten. Pausanias liess nach der Schlacht bey Platäa seinen Offizieren eine persische, und eine spartanische Mahlzeit zurichten, und sagte <98> ihnen: seht die Thorheit der Medischen Anführer, die solcher Mahlzeiten gewohnt sind, und dennoch geglaubt haben: sie können uns überwinden.

Wir hatten vielleicht eine ziemliche Leichtigkeit, nicht blos die verschiedne Nationalkaraktere anzugeben, sondern selbst die Karaktere jeder einzelnen Individuen zu kennen, mit denen wir umgehen, wenn wir eine genaue Sammlung ihrer Küchenzettel hätten[303]. Gehörig beschränkt ist also viel wahres an dem Satze, den schon DES CARTES behauptete: daß man die Mittel zur Verbesserung des menschlichen Geistes und Herzens in der Arzneikunde – und ich möchte hinzusetzen – auch in der Küche suchen müßte. Dächten hieran die Leute, die manchmal unsere Sitten richten wollen, und den physischen Menschen gar nicht kennen; so würden sie vermuthlich einem Manne oft sein Genie, oder Geistesschwäche, seine Moralität oder Immoralität nicht so hoch anrechnen, als sie es gewöhnlich thun, und umso mehr thun, je mehr sie von der Organisation desjenigen, von dem sie urtheilen, abstehen.

Daß der Natur unendlich viel daran lag, uns die Sachen recht auswählen zu lassen, die wir essen, sehen wir vorzüglich: wenn wir den Sinn <99> des Geschmacks recht betrachten. Wie empfänglich ist der nicht für jeden Eindruck! Fast Alles schmeckt! Aber es ist schwer aus diesem Labyrinthe zu kommen; es ist schwer zu bestimmen: was uns denn zur Speise angewiesen ist, was uns eigentlich am zuträglichsten seyn mag, da wir durch unsere Kultur den Instinct in dem Punkte ganz eingebüßt haben.

Höchstwarscheinlich ist der Mensch zur Obstnahrung bestimmt; das beweist die Einrichtung seiner Verdauungswerkzeuge, die der Verwandlung der Obstspeisen durchaus angemessen ist. Seine Vorderzähne schaben den Bissen vom Obste; seine Hundszähne, die beinahe eine nicht größere Aehnlichkeit mit den Hundszähnen der fleischfressenden Thieren haben, als die menschlichen Finger mit den Klauen derselben, dienen die Schalen der Nüsse zu öfnen; seine Backenzähne zermalmen den Bissen. Die Gedärme des Menschen sind für Fleischspeisen zu lang, für Vegetabilien zu kurz. Sein Magen kann keine Kornfrüchte zermalmen, sonst wär er fleischigter. Dabey gewährt das reife Obst unserer Zunge einen überaus angenehmen Geschmack; ein Vorzug, den schon HIPPOCRATES[304] einer Speise sehr hoch anrechnet. Allein der Schöpfer wollte den Menschen über die ganze bewohnbare Erde verbreiten, <100> und deswegen mußte er seine Natur seinem Wohnplatze anpassen. Daher ißt der Nordländer Fleisch; denn sein Land trägt ihm kein Obst, auch gäbe ihm dies nicht Ersatz genug für die Kräfte, die er verliert; in wärmeren Gegenden ißt der Mensch des Fleisches weniger, und lebt wieder mehr von Vegetabilien. In ganz Ostindien, in Japon, in China ißt man wenig Fleisch, noch weniger in Aegypten. Der Reis, einige Gewächse und Butter sind die gewöhnliche Speise der Einwohner von Bengalen. Auch ist es Sache der Erfahrung, daß ganze Menschenrassen sich einzig von vegetabilischer Nahrung ernähren[305], so wie andre blos von Fleisch, und dabey sehr gesund bleiben. Ueberall modifizirte die Natur den Instinct des Menschen nach den Umständen, so daß er jedem Himmelsstriche mit kühner Stirne trozt, daß er sich an jede Speise gewöhnen kann. Aber wir Europäer haben wir nicht die Diät aller Völker bey uns vereint? Setzt nicht schon bey uns der Landmann beyde Indien in Kontribution, wenn er frühstückt? Warlich der Mensch – der Europäer wenigstens – ist das gefrässigste Thier auf <101> auf Erden[306]. Er ißt alle Arten von Fleisch, Fischen, Schalthieren, Vögeln, Wurzeln, Früchten, Kräutern etc. etc. Wir lachen: daß des Grönländers Lieblingsspeise halb verfaulte Stockfischschwänze sind, daß der Hottentote zum Götteressen faulende Därme hat, und wir essen – Schnepfendreck, und faulendes Wildprett. Wir haben auf unserm Tische die Kirschen des schwarzen Meeres, die Spargel aus Siberien, die Aprikosen, Birnen, Aepfel und Pflaumen entfernter Gegenden, die Kartoffeln aus Amerika, das Korn und den Kohl, und tausend andre Sachen, deren Vaterland unbekannt ist. Selbst der Weinstock, den wir zu manchem Zwecke brauchen, und wohl noch öfter misbrauchen, ist fremd, denn in unseren Wäldern war nichts, als einige Beerenstauden, und Aepfel, die wir zu essen verlernt haben. Ist es also wohl noch zu verwundern: daß wir keinen Instinct mehr haben? Wir haben ja – wie mein Freund Herr ROOSE[307] sagt – lange aufgehört Menschen zu seyn, um Staatsbürger zu werden.

So wie die Natur die Juden Knaben mit einer kleinern Vorhaut zur Welt kommen läßt; wie sie bey den Kindern derjenigen Völker, die <102> manche Glieder ihrer Neugebornen mehrere Generationen hindurch verzerren, endlich von selbst die beliebte Form giebt, so wurde sie – möchte ich sagen – endlich müde, uns ihre Winke zu geben. Dazu kömmt noch, daß in manchen Ländern Bevölkerungs-Prinzipien herrschen, die allenfalls – und doch nur mit der größten Einschränkung – bey einem Gestüte gut seyn könnten; aber zur Degeneration der Menschen nicht wenig betragen. Man glaubt nämlich oft, nicht genug Leute auf einem Flecke anhäufen zu können, ohne sich darum zu

bekümmern: ob sie sich auch gesund, und gut da nähren können. Nothgedrungen muß denn der Mensch Nahrung geniessen, die mit seiner Natur gar nicht zusammenstimmt, und so degenerirt denn auch die unterste Klasse ganz zu dem Grade der Kultur, den die höhere Stände schon lang acquirirt haben. Und was haben wir an die Stelle des Instinkts? – Bücher der Diätetik, die kein Thier, auch nicht der Barbar bedarf, die sich dazu nicht selten auf jedem Blatte wiedersprechen; denn das ist ja der Punkt, in dem die Wissenschaft der Aerzten am meisten happert. Das ist gesund, das ist ungesund, sagen sie; das nährt viel, und das nicht; und doch wissen sie so wenig von dem Nahrungsstoffe in den Speisen. So sagen sie – unter andern nur ein Beyspiel – Ochsenfleisch sey weit nahrhafter, als Kalbfleisch[308], weil <103> ersteres weit mehr, und konsistentere Gallerte habe, als lezteres. Aber warum ist denn die Gallerte des Ochsenfleisches nicht dieselbe mit der des Kalbfleisches[309], wenn man sie mit genügsamen Wasser verdünnt?

Was sollen wir aber thun, um aus diesem Labyrinthe zu kommen? Wir sollen unsre Kinder an die einfachsten Speisen gewöhnen. Die einfachsten Speisen sind die natürlichsten. Für Milch, Brod, Wasser u.s.w. eckelts keiner Nazion auf der Erde. Dabey sind die Menschen am gesundesten und stärksten, die die einfachste Diät haben. Es giebt Negern auf den Antillischen Inseln, die die Fußstapfen eines Franzosen durch den Geruch unterscheiden können, aber sobald sie ihre Speisen abändern, verlieren sie diese Eigenschaft. Doch wir haben nicht nöthig, den Beweis so weit herzuhohlen: unsere Bauernkinder sind ja kräftige Zeugnisse dafür. Auch selbst der Geschmack der städtischen Kindern geht immer noch nach den einfachen Speisen. Unsre Ragouts, und andere beliebte Gerichte lieben sie nicht, die macht ihnen erst Gewohnheit angenehm. <104>

Milch, Brod, Obst soll eigentlich die Haupt-Nahrung der Kinder seyn, nur zuweilen gebe man ihnen Fleisch. Ihr Getränk sey – Wasser. Das bestimmte uns die Natur. Alle andere Getränke sind unnatürlich, und selbst den so sehr gepriesenen Wein gab uns nicht der Schöpfer. Er ist ein Product der Kunst. Kinder mögen auch von Anfänge weder Wein, noch Bier u.s.w.[310] Demosthenes trank nichts, als Wasser. Auch Cäsar scheint nur Wasser getrunken zu haben; denn Cato sagt er sey der einzige, der mit aller seiner Nüchternheit die römische Republik umgeworfen habe. Aber das Wasser muß klar, leicht, weich, und geschmacklos – wie man im gemeinen Leben sagt – seyn. Eigentlich ist aber das gute Wasser nur geschmacklos für die, deren Zunge durch reizende Getränke unempfindlich gemacht ist, das belebende, angenehme des frischen Wassers zu kosten. Wenn man den Kindern solche Nahrung giebt, dann haben sie die Aerzte selten, und ihre Diätetik – nie nöthig. <105>

Aber wann, und wie viel soll das Kind des Tags essen? Man soll ihm nicht zu wenig geben; da es nicht blos zu seinem Ernähren, sondern auch zum Wachsen essen muß. Wenn das Kind also noch nicht selbst fordern kann; so gebe man acht: daß man ihm immer zu bestimmten Zeiten so lange gebe, als es mit Luft und Appetit die Speisen zu sich nimmt. Meistens fallen hier Mütter in entgegengesetzte Extreme. So wie einige, aus Furcht ihren Kindern zu schaden, ihnen viel zu wenig geben, so geben andre beinahe jedem Augenblick zu essen, und stopfen sie, wie die Gänse: daher Atrophie, Verstopfungen im Gekröse, und ein ganzes Heer von Uebeln. UNZER[311] beschreibt diesen unter der gemeinen Klasse häufigen Fall mit seiner gewöhnlichen Laune:

> Ein junges Kind muß doch essen, sagt er, man gibt ihm fleißig Brey, Semmel, weisses Brod, und lauter trockene oder zähe Speisen, die gut vorhalten. Dies geschieht des Tags vier- bis sechsmal, wo nicht gar unaufhörlich: denn das Kind kann doch unmöglich hungern. Was ereignet sich? Das Kind wird elend und mager, und frißt täglich ärger. Was soll man thun, um es wieder gesund zu machen? Man giebt ihm täglich mehr zu essen, denn davon schweigt es, und bekömmt Kräfte. Sein Leib wird hoch und hart. Das Brod <106> scheint anzuschlagen. Allein der ganze übrige Leib wird dürre, wie ein Stecken. Das Kind muß also doch wohl noch nicht Nahrung genug haben. Man nährt es besser, und es verzehrt sich,

und stirbt. Niemand bedauert: daß er es todt gefüttert habe. Wie sollte dieses auch möglich seyn? Es konnte ja nie satt werden?

Wenn aber das Kind schon brav herumläuft, wann es schon fordern kann, dann gebe man ihm zu essen, wenn es mag, wenn es will. Es wird dann nie zu viel essen. Ein natürlich erzogenes Kind wird sich nie Unverdaulichkeiten zuziehen, an denen wir allein schuld sind. Die Natur bedarf immer eines Ersatzes; daher hat das Kind immer Hunger. Reizen wir nur seine Sinnlichkeit nicht, so wird es gewiß nicht mehr essen, als es Hunger hat. Allein wir lassen die Kinder sistematisch nach der Uhr hungern, und nur zu gewissen Zeiten des Tags essen; sie suchen sich dann, wenn ihnen der Zaum, den ihnen die Konvenienz anlegte, losgelassen wird, dafür schadlos zu halten, und füllen dann auf einmal in ihre kleinen Mägen mehr, als sie verdauen können. Wir sehen davon Beweise an den Kindern der Landleute. Der Tisch ist, vorzüglich im Sommer, diesen immer gedeckt. Den ganzen Tag sitzen sie unter den <107> Obstbäumen, und wie wenig wissen sie von Unverdaulichkeit! Haben sie sich durch Zufall eine zugezogen; so ist Hunger ja dafür das beste Mittel; die Natur verbindet ohne dies damit Eckel. Das natürlich erzogene Kind wird daher keinen Hunger haben, bis die Natur diesen Fehler wieder gut gemacht hat. Ungegründet ist auch die Furcht, sagt TODE[312], daß volle Befriedigung des Appetits die Knaben zu schwerfällig und träge mache. Man bedenke doch nur, daß sie nicht allein das Verlorne ersetzt haben, sondern außer dem noch zum Wachsthum etwas auflegen wollen. Ihre Verdauung ist wegen dieses doppelten Bedürfnißes so lebhaft, daß man von der Ueberladung des Magens nicht leicht etwas zu befürchten hat. Der Hunger selbst ist uns Bürge dafür; der zeigt so wohl, wie hochnöthig eine Nahrung ist, als auch, wie leicht, und bald das Genossene verdaut wird. In diesem Alter ist Essen die Hauptbeschäftigung, und von dieser Seite nur kennen die Kinder Vergnügen. Wenn die Erzieher das mehr benutzten, dann könnten sie sicherer zum Zwecke kommen, als nach der bisher gewohnten Art. Wie leicht trocknet oft ein Apfel, oder eine Kirsche einen ganzen Strom von Thränen! – Jetzt verdirbt man das Herz der Kinder, indem man es bessern will. Neid nennt man bey der Jugend <108> Emulation; unbeschrankten Ehrgeitz, lobenswerthe Wissbegierde. Du sollst nicht eher ruhen, bis du in der Schule den Platz über diesen oder jenen deiner Gespielen erhalten hast; denke dir die Schande: – dein Bruder oder dein Freund hat schon wieder diese Aufgabe besser gemacht; wenn du dies oder jenes vollkommen leisten wirst, so kannst du in der Zukunft ein vornehmer, ein reicher Mann werden; du wirst eine glänzendere Stelle bekleiden, wie deine Freunde, u.s.w. Das ist die gewöhnliche Erziehungs-Methode. So legt man den Keim zu den heftigsten Leidenschaften in das junge Herz, und vergiftet es für immer in die Zukunft. Hämischer Neid, unersättlicher Ehrgeitz mit allen seinen Folgen bemeistern sich dadurch des Kindes ganz. Für reine Freuden, die uns ohnedies auf dieser besten Welt so sparsam ausgetheilt sind, ist es denn nicht mehr empfänglich. Es wird nur Ersatz für seinen Fleiß, für seine Arbeiten in Titel und Ordensbändern, im lauten Beifall des Publikums suchen; und fehlen ihm die, haben ihm noch ehrgeizigere Menschen diese nah am gehoften Ziele wegkabaliert; so ist es unglücklich, in Verzweiflung, hört auf zu arbeiten, oder will sich gar an Vaterland und Menschheit rächen. Man lehrte das Kind ja nicht, Ruhe in sich selbst suchen; es lernte nicht, Ersatz für seine Thaten im Bewustsein finden, sie gethan zu haben. <109> Kinder nun freilich müßen zudem, wohin wir sie leiten wollen, durch sinnliche Gegenstände gereizt werden, aber dann ist es doch besser, sie dadurch zu führen, wofür sie in diesem Alter ganz sinn sind. – Zucker ist das beste, was man ihnen zur Aufmuntrung, und zur Belohnung geben kann. Sie essen ihn sehr gern, und er ist trotz dem, was HELMONT[313], RAJUS[314], LEONHARD, DE CAPOA etc. und das Publikum sagen, sehr gesund. Der Herzog von Beaufort, der vierzig Jahre lang täglich ein Pfund Zucker verzehrte, starb im sechzigsten Jahre an einem Fieber; man fand sein Eingeweide sehr

gesund, und die Zähne fest, und gut[315]. Ein gewisser Melory, der unter alle Speisen Zucker that, wurde bey einer festen und daurhaften Gesundheit hundert Jahre alt. Personen, die den stärksten Gebrauch von Zucker machen, wie die Neger, haben grade die schönsten Zähne, und SLARE[316] versichert, seine Zähne durch das Reiben mit Zucker erhalten zu haben. HUNTER[317] empfiehlt den Zucker als das beste Erquickungsmittel bey Leuten, die durch langes Fasten geschwächt, oder durch den Gebrauch[318] von <110> Merkurialmitteln mager geworden sind. Und wie REDI[319] und CARMINATI[320] durch ihre Versuche bewiesen, so begünstigt der Zucker nicht allein nicht die Erzeugung der Würmer, sondern er treibt sie so gar ab. Man hüte die Kinder aber für Näschereien, vorzüglich diejenigen, die um Weihnachten, und Nikolaus in den katholischen Ländern verkauft werden. Es sind meistens Sachen, die mit Gummigutt, Grünspan, Schaumgold, d. h. Messing gefärbt, und aus schlechtem Mehl und etwas Zucker zusammengebacken sind, die billig wegen ihren schädlichen Eigenschaften in jedem polizirten Staate verbothen werden müßten[321].
Man glaube ja nicht: man bilde die Kinder dadurch, daß man sie durch so sinnliche Gegenstände zur Arbeit, und guten Handlungen ermuntre, zu Freßer, und Schlemmer, und daß in der Folge für sie ein gutes Mittagsessen mehr seyn <111> werde, als eine edle That. Nein, das ist sicher der Fall nicht. So wie das Wachsen allmählig aufhört, das Kind sich weniger bewegt, so hört auch mit dem Bedürfniße die Lebhaftigkeit dieses Sinnes auf, und um die Zeit bekömmt dabey im gesellschaftlichen Zustande das Herz so viel zu thun, daß der Magen uns so sehr nicht mehr beschäftigt. Nur die werden Fresser, denen ihr Appetit nicht gestillt, sondern gereizt wird, oder deren Nerven von der Bauart sind, daß sie weder von innen, noch von aussen Beschäftigung finden, und also nur mit ihrer Verdauung, und Ernährung zu thun haben.

Von der Kleidung.

Unter die unzählbaren Bedürfniße, welche die Gewohnheit mehr, als die Natur dem Menschen nothwendig macht, rechnet man billig die Kleider[322]. Ein großer Theil unsrer Degeneration, unsrer Unnatürlichkeiten, vielleicht unsres Mangels an Energie kömmt von unsrer albernen läppischen Art zu kleiden her. Ich finde die Art der Wilden, sich zu tatouiren, nicht so lächerlich, <112> und ganz gewis doch weniger ungesund, als die Sitte der Europäer, sich jedes Glied in eine wiedernatürliche Lage zu pressen, seinen ganzen Körper kränklich, empfindlich für die kleinste Veränderung der Temperatur zu machen, und sich Athemholen, Verdauen, und daher mittelbar sogar das Denken zu erschweren. Wie unnatürlich sind nicht unsre Kleider! Ich glaube kaum; daß man eine Art sich zu bedecken erdenken könnte, die abscheulicher wäre, als die unsrige. Alle Glieder gepreßt, gebunden, geknöpft!
Den Kopf schmiert man mit Salben ein, pudert ihn mit einer unbegreiflichen Verschwendung mit einem Bestandtheile des Weizens, der tausende in einem Lande nähren könnte, und izt blos dazu dient – so manchen leeren Kopf weiß zu erhalten. Man glaubt, da nie Haare genug haben zu können, während die Männer sie um das Kinn, wo sie ihnen die Natur gab, mit der größten Sorgfalt abschneiden. So verursacht man denn in diesen wichtigen Theilen unsres Körpers kräftige Anlagen zu gefährlichen Kongestionen, und verhindert jede freye Ausdünstung. Um dies nun noch sicherer zu bewerkstelligen, bedeckt man ihn, so oft man sich der Luft nur aussezt, vollends. – Unser Hals, der mit so wichtigen Gefäßen rund umgeben ist, den umschlingen wir mit Binden, und stören da den Kreislauf des Bluts. Unsre <113> Brust und Unterleib werden erst durch Schnürbänder – die man noch in

manchen Gegenden Knaben, und Mädchen reichlich angedeihen lässt – dann durch enge Westen und hohe Hosen zusammengedrückt. So wird die Brust verengert, das Athemholen erschwert, und das ganze Verdauungsgeschäft gestört. – Die Hosen sind die schädlichste Kleidung, die wohl auf diesem Planeten von irgend einem Volk getragen wird, und warlich in Absicht auf die Sitten ist die Mode im Königreiche Pegu, wo sich die Weiber so kleiden: daß sich bey jedem Schritte ihr geheimster Theil darbiethet, nicht von schlimmerer Würkung. Auch die Schuhe sind so gestaltet: daß man glauben sollte: der Mensch habe sie sich zu seiner Quaal erfunden[323]. Die Natur machte unsre Füße vorne breit, und hinten spitzig; allein wir verstehen das Ding besser: unsre Schuhe sind vorne spitzig, und hinten breit, dabey so eng, daß unsre Zehen ganz gelähmt, und zwey Drittheile der Menschen mit allerhand Fußbeschwerden reichlich versehen sind. Unsre Zehen sind beinahe wie unsre Finger gebildet; daher giebt es viele Völker, die das, was ihnen fällt, mit den Füßen aufheben, und diese schier so gut, wie ihre Hände brauchen können. <114> Bey dem schönen Geschlechte in Europa ist die Kleidung noch weit unnatürlicher, als bey den Männern: sie zielt vorzüglich auf die Ausstaffirung des Busens, und auf eine hübsche Taille. Bald befiehlt die Mode den Damen, ihren Busen nur durch einen seidenen Nebel blicken zu lassen, bald heischt sie ihn ganz zur Schau zu stellen; an vielen Orten aber zeigen sie ihn nur bey Ehrenanlässen. Der Leib ist allgemein in Europa beliebt worden, für schön zu halten, wenn er trichterförmig ist. Alle die Moden, wie z. B. izt, wo sich die Frauenzimmer kleiden, als wenn die Schenkel grade unter den Schultern anfiengen, sind nur von kurzer Dauer. Immer kömmt man wieder bald auf die erste: auf die Trichterform zurück. Wie verderbt muß nicht unser Geschmack seyn, daß es uns gefällt, ein Frauenzimmer, wie eine Wespe in zwey Stücke getheilt zu sehen; daß wir es für eine Schönheit halten, wenn ihr Leib zum Umspannen schmal ist, da inzwischen die Schultern breit sind, die Brüste beinahe bis an das Kinn schwellen, und der Hinterleib einen große Raum ausfüllt! Die vielfache komplizirte Kleidung der Europäer bestätigt in meinen Augen die Meinung des Abts BARTHELEMY ganz: daß mit dem Verderben der Menschen sich ihre Kleider vermehrt haben[324]. Unsre kranklichte, verkrüppelte <115> Körper, wodurch wir uns so sehr von andern Völkern auszeichnen, verdanken wir gewis unsrer Kleidertracht. Warum ist der Körper der Neger so viel vollkommener, wie der unsre? Warum die Brust der Mohren, so viel geräumigter, gewölbter, als die des Europäers?[325] Wie einfach kleideten sich unsre Ahnen, und wie stark und gesund waren sie nicht! Julius Cäsar[326] erzählt von ihnen, daß sie sich mit Häuten bekleideten, und einen großen Theil ihres Körpers unbedeckt liessen. Und ihr ganzes langes Knabenalter liefen sie nackt herum[327]. Die heutigen Türken beweisen augenscheinlich, wie sehr die Kleidung auf den Körper würkt. Sie wissen nichts von der Einwicklung, tragen keine enge Kleider, und haben daher breite Schultern, und eine sehr weite Brust[328]. Die Kleidertracht ist also warlich ein Umstand, der unsre Aufmerksamkeit im hohen Grade verdient, da der zehnte Theil der <116> Menschen an Schwindsuchten, und Krankheiten der widernatürlich verengten Brust zu Grunde geht[329]. Das schlimmste ist, daß man, um die für schön gehaltene Form sicher zu erhalten, schon die Kinder in solche Kleider spannt, die die Glieder in die beliebte Figur verzerren. Ihr ganzer Körper gibt, wie Wachs, jedem Drucke nach, und nimmt also bald für immer die unnatürliche Richtung an, die man ihm zu geben für gut findet.

Bey einer bey Kindern einzuführenden Kleiderreform muß man, wie ich glaube, auf zwei Dinge vorzüglich Rücksicht nehmen. Erstens muß man die Sache im Anfange nicht übertreiben, und dadurch Aeltern, die noch durch verjährte Vorurtheile am Alten hangen, nicht gleich abschrecken, und zweytens muß man dem Hange zum Putze, der die Menschen noch unter keinem Himmelsstriche verlassen hat, hinlänglich Spielraum lassen. Es ist noch kein Volk im Menschen-Geschlechte

gefunden worden, das nicht durch irgend eine Art von Putz die ihm von der Natur verliehenen Reize zu erhöhen, und sich dadurch liebenswürdiger zu machen suchte. Die elenden kümmerlichen Pescherä's[330], die der Abschaum der Menschheit seyn sollen, haben Halsbänder von niedlich schimmernden Schneckchen; das göttingische Musäum besizt <117> ein solches. Völker, wie die Neuholländer[331], die nicht einmal vom Feigenblatte unsrer ersten Aeltern Gebrauch machen, inkrustiren den Körper mit einem schwarzen Firniß, den sie wieder mit weißen Streifen bemahlen, und knebeln sich einen fast spannenlangen Knochen durch die Nase – es versteht sich der Schönheit wegen, der groß genug ist, der Luft den Weg so zu versperren; daß sie nur mit offnem Munde athmen, und mit schnarrender Resonanz sprechen können. Völker, die den sehr weisen Gebrauch eines Feigenblattes einsehen, haben dafür Surrogate, die offenbar mehr, als blose Bedeckung zur Absicht haben. Im Südöstlichen Afrika bedient man sich statt dessen eines Katzenschwanzes; die Einwohner von Darren einer Maschine, die einer Lichtputze ähnlich seyn soll, und ein benachbartes amerikanisches Volk eines Kürbis oder großen Schneckenhauses. Die männlichen Einwohner von Manikolo und den übrigen neuen Hebriden auf der Südsee, wovon Kapitain Cook in seiner Beschreibung der zweiten Reise um die Welt Abbildungen geliefert hat, haben sich einen kolossalischen Apparat hiezu ausgedacht: nemlich eine zylindrische Kapsel von einer solchen Länge und Stärke, daß sie mit Stricken getragen und um den Leib befestigt werden muß. Der Schmuck endlich unsrer Antipoden in Neu-Seeland – wovon sich ebenfalls ein Exemplar <118> im göttingische Musäum befindet – ist ein hölzerner mit Bindfaden umwickelter Reif, dessen oberer Bogen mit Federbüschen besezt ist, und in die bekannte Gegend applizirt wird, er dient offenbar nicht zur Bedeckung, sondern zur Parade.
Eine der merkwürdigsten Verschönerungen ist unter den Eleuten im Nordischen Archipelagus gebräuchlich. Sie stecken sich nemlich Wallroßzähne durch die Lippen, und Backen, um jenen See-Ungeheuren gleich zu scheinen. – Der Hang zum Putze ist also allgemein, fließt aus dem wohlthätigen Triebe zu gefallen; richtet sich daher nach dem Begriffe von Schönheit, der vorzüglich bey kultivirten Völkern äusserst veränderlich, und von Zufällen abhängig ist; daher in Europa bald *Attrape-abbès[?]*, bald *poches*, bald *cul de Paris*[332], bald ungeheure Reifröcke – die ein Engländer ein verkehrt angelegtes Festungswerk nannte – u.s.w. Das, sage ich, muß also hier ein Punct seyn, den wir nie aus dem Auge lassen dörfen. Der Trieb ist zu tief eingepflanzt von der weisen Natur, zu allgemein, als daß wir ihn ersticken können, und warum sollten wir auch das? – Alle unsre Kleidungsvorschriften, die zu einfach sind, die der Mutter nicht erlauben, im Kinde zu kokettiren, werden nie eingeführt werden können, werden und können – nie allgemein werden.
Der Anfang der Toilette für das Kind ist schon <119> so, wie es aus dem Schosse der Mutter entschlüpft ist, so wie es aus dem Bade ist. – Es muß dann in eine Kleidung gesteckt werden, die ihm, ohne irgend einen Theil seines Körpers zu geniren, warm sizt. In dem Leibe seiner Mutter saß es ja neun Monathe krumm, und kam doch grad zur Welt; warum sollen wir denn die armen Kleinen gleich bey ihrem Eintritte auf die Folter spannen, sie gleich der Bewegung aller ihrer Glieder berauben, und zur Pyramide wickeln[333]? Wer nur einmal zusah, wie froh das Kind zu seyn pflegt, wenn es bey Umwechslung der Kleider einen Augenblick seine Glieder brauchen darf, der wird sich leicht von der Quaal überzeugen können, in die es durch das Wicklen versezt wird. Vorzüglich leiden das Athemholen, und die Verdauung dabey, und an statt krumme Beine etc. zu verhüten, ist nichts fähig, sie so leicht zu machen. Das Stöhnen und Stampfen des Kindes, das Versuchen sich seine Lage erträglicher zu machen, ist grade dazu fähig seine Glieder aus ihrer natürlichen Form zu bringen. Die wickelnden Nazionen – möcht ich sagen – haben die meisten Krüppel. Die alten Einwohner von Peru[334] sezten ihre Kinder in ein <120> Loch, das sie in die Erde gemacht hatten, und das ihnen bis

an die Hälfte ihres Körpers reichte; sie konnten dann ihren Kopf oder ihren Leib bewegen, wie sie wollten, ohne sich wehe zu thun, oder zu fallen. Bey mehrern Völkern können daher ihre Kleinen schon im sechsten Monath gehen. Die Natur leidet nicht gern beym Erwachsenen plözliche Veränderung, wie sollte sie das also beym Neugebohrnen können, dessen Lage ohnedies beym ersten Augenblicke unbehaglich gnug ist! Er war bis hiehin mütterliche Wärme gewohnt, lebte ganz durch seine Mutter; izt fängt er seine eigne Haushaltung an; kalte Luft dringt nun in seine Lunge; der Kreislauf seines Bluts wird ganz geändert. Man suche ihm also seine Lage dadurch zu erleichtern: daß man ihn – was ohnedies die Natur durch den Instinct bey so vielen Thieren thut – an den Uebergang allmählig gewöhne. Die Thiermütter sitzen die ersten Tage nach der Geburt beinahe ununterbrochen auf ihren Jungen, und thun es um so seltener, je weiter sie von dem Tage der Niederkunft abkommen. So muß es mit unsren Neugebornen seyn. Sie müßen die erste Zeit nach ihrer Geburt warm gekleidet, in dem Bette ihrer Mutter liegen, um ihnen den Unterschied der Temperatur so wenig, wie möglich, fühlbar zu machen. – Ein Hemd, das überall weit ist, und auf dem Rücken mit Bänder <121> zugemacht wird, um alle Nadeln zu vermeiden[335], und ein andres über dies, das von einem Zeuge gemacht ist, der warm hält, und doch leicht ist, mache seinen ganzen Anzug. Dies zweyte Hemd muß lang genug seyn, um seine Füße und seine Finger ganz zu bedecken. Bey Armen, und auch bey Reichen – wenn es nicht zu wohlfeil wäre – würde hiezu Flanel sehr gut zu empfehlen seyn. Er ist warm, äusserst nachgiebig, und doch nicht schwer. Auf den Kopf des Kindes setze man eine Mütze, die ihn in gehöriger Temperatur hält, und von einem Zeuge ist, der durch Elastizität gewissermaßen sitzen bleibt, und also nicht nöthig hat, gestochen oder gebunden zu werden. So lasse man das Kind wenigstens vier Wochen lang, und dann erst fange man an, nach und nach den Anzug zu verringern. Man läßt allmächtig die Ermel verkürzen. Man entblößt die Füße, Hals und Brust; und macht die Haube kleiner, bis man nach einem halben Jahre dem Kinde die Kleidung anzieht, die ohne Unterschied des Stands und Geschlechtes alle Kinder bis ins vierzehnte Jahr tragen sollen. Diese Kleidung besteht in einem Hemde, das vorne die ganze Brust offen <122> läßt, woran gar keine Ermel sind, und das unten nicht über die Knie geht; hierüber kann man ihnen nun noch eins anziehen, das eben so gemacht ist. Es steht der Mutter frey, eine Farbe oder einen Stoff zu wählen, den sie will. Es kann von Seide, von Leinwand, aber nur bey sehr starker Kälte im Winter von Tuch seyn. Die Mutter mag denn Falbelas[336], Manschetten etc. und was, und wo sie will, ansetzen. Es wird das Kind nicht hindern, all den Vortheil zu geniessen, der ihm diese Kleidung gewährt. Dieser ganze Anzug soll weit genug seyn, um das Kind an keiner Bewegung zu hindern, und von keiner Stelle seines Körpers die Atmosphäre ausschliessen. Die Beine und Füße sollen bloß seyn, und wer sie ja bedecken will, der thu es nur so leicht, als möglich, z. B. mit leinenen Strümpfen, und weiten bequemen Schuhen ohne Absätze, die nur mit Riemen oder Bänder zugebunden sind. Auch sey der Kopf unter den Umständen ohne alle Bedeckung. Theorie, und was weit mehr ist, Erfahrung verspricht uns, durch eine solche Reform – starke und gute Menschen. Man glaube nicht, daß die Kinder durch Erkältung umkommen würden. LOCKE sagt:

Das Entblösen des Gesichts schadet uns nicht: warum können wir die Leiber der Kinder nicht ganz zu Gesicht machen? Die Körper der Neger sind ja Gesicht, und befinden sich wohl! <123>

Ein Scythe, der gefragt ward, wie doch seine Landsleute unter ihrem frostigen Himmel nackend gehen können, gab zur Antwort: wir sind über, und über Angesicht. In Finnland sieht man die Kinder[337] bis in das siebente oder achte Jahr selten anders, als im Hemde herumlaufen. Mit der größten Hitze, wie sie in solchen Rauchhäusern ist, laufen die Kinder barfuß ohne Schuhe, und Strümpfe in den Schnee, und der strengsten Kälte herum, ohne besondre Empfindung davon zu haben. Die Jugend gieng bey den mehrsten Völkern bloß; und bey uns auf dem Lande sehen wir ja noch Kinder

bey jeder Witterung halbnackt herumlaufen, und dabey grade – sehr gesund, und stark werden. Die alten Römer, und die Deutschen giengen mit ganz nackten Armen[338]; dadurch wurden die Armen und Achselgruben kühl gehalten, und daher Stärke und Thätigkeit sehr vermehrt. Warscheinlich sind aus dieser Ursache die Vorderarme und Schenkel unsrer Frauenzimmer stärker und fester, als im Verhältnisse ihre andere Gliedmassen. Auch lehrt die Erfahrung: daß es vorteilhaft sey, in jeder Witterung mit unbedecktem Kopfe zu gehen. Julius Cäsar war immer an der Spitze seiner muthigen Legionen mit blossem Kopfe [339]. Noch gehen die mehrsten Völker der Erde <124> mit unbedecktem Haupte. HERODOT[340] erzählt, daß man die Häupter der Perser von denen der Egyptiern auf dem Schlachtfelde habe unterscheiden können, da erstere die Köpfe bedeckten, und sehr warm hielten. Die Hirnschädel der Egyptier waren stärker, fester, und dienten dem, was sie verwahren sollten, zum bessern Behälter. Man konnte sie kaum mit einem großen Steine zerschlagen. Die Hirnschädel der Perser waren so mürbe: daß man sie leicht durchlöchern konnte. Auch – sagt er – sey dies die Ursache der kahlen Köpfe, deren man bey den Egyptiern sehr wenig seht. Die Kopfbedeckungen verhindern den freyen Zutritt der wohlthätigen Atmosphäre[341], versperren den Ausdünstungen den Weg, und sind Ursache an dem Ungeziefer, und dem Kopfgrind. Aus dieser Ursache allein sehen oft Kinder, wie Leichen aus, weil sie keine Ruhe haben, und ihnen dabey eine nicht unbeträgliche Menge Nahrung genommen wird. Die Kopfbedeckungen vermehren sehr den Zufluß des Bluts nach dem Kopfe; daher findet man so oft bey <125> Kindern eine eckelhafte Borke, so weit als die Mütze reicht; – daher höchst wahrscheinlich das häufige Sterben der Kinder an Zähnen. Man rechnet: daß der zwanzigste Theil der Menschen in der frühesten Kindheit am Zahnen stirbt. Das Verhältniß der Todten zwischen London und Berlin ist, wie 500 zu 755, und da in London die Köpfe der Kinder sicher viel reiner, und kühler gehalten werden, als in Berlin – wenigstens in den vergangenen Zeiten, woraus diese Data genommen sind, so bestättigt das diese Meinung[342]. Uebrigens aber bin ich gar nicht der Meinung: daß man den Kindern – wie izt die Sitte ist – den Kopf ganz scheeren lasse: denn wozu hätte ihnen der Schöpfer da so viel Haare gegeben? Am zuträglichsten, wird es seyn, sie mit um den Kopf kurz über den Schultern, und vorn über den Augenbraunen abgeschnittenen Haaren gehen zu lassen, ohne sie zu schmieren, zu pudern, oder nach einer andern Richtung, als sie selbst nehmen, zwingen zu wollen. Das einzige, was man dabey zu thun hat, ist, daß man sie täglich auskämmen läßt, damit sie sich nicht verwirren.

Ganz vorzüglich aber rathe ich, den Knaben vor dem vierzehnten Jahre, keine Hosen anziehen zu <126> lassen. Herr Hofrath FAUST, dieser würdige Mann hat in seinem obenangeführten Werke es klar bewiesen, an wie viel Uebel dies Kleidungsstück, vorzüglich bey der Jugend Schuld ist. Der Schöpfer legte die Hoden bey uns ausserhalb den Körper, um sie kühl zu erhalten, und durch die Hosen bringen wir sie aus der Verbindung mit der Luft und in ein Dampfbad. Sie sind eine Hauptursache des Uebels, das den physischen und moralischen Werth unsrer Generation so sehr herabsezt: ich meine: der Onanie. Sie sind mit Schuld daran: daß es unter den Männern so viel Leistenbrüche giebt. Man rechnet in Deutschland zweimal hundert tausend Mannspersonen, die gebrochen sind.

Der Bergschotte ist auf einer großen Strecke der Erde der einzige, der noch izt keine Hosen trägt, und wie sehr zeichnet er sich nicht in jeder Hinsicht von seinen behosten fernen, und nahen Nachbarn aus? Sein Körper ist stark und gesund; er läuft mit einem Pferde um die Wette; und ist unermüdlich in allen Beschwerlichkeiten. Sechzigjährige Bergschotten springen noch über Hecken, wie Rehe. Er ist standhaft, muthig, sittsam, keusch, und frohen Muthes[343]. Bey uns in Deutschland scheint auch ein Volk zum Theil dasselbe zu beweisen. Die Altenburgischen Bauren in Sachsen tragen sehr weite Hosen, und zeichnen sich auch durch Größe, <127> Schönheit, Regelmäßigkeit, und

Festigkeit ihres Körpers ihres Knochen und Gliederbaues nicht nur aus, sondern auch durch ihre Sitten und Gebräuche[344].
Es kann seyn, daß es hier, und da jemand giebt, der den Vorschlag, den Knaben erst so spät Hosen zu geben, lächerlich findet: allein ich glaube, dies beweist nichts, als – daß HELVETIUS Recht habe, da er sagt:

> Jede Idee, welche unsrer Art zu sehen, und zu empfinden fremd ist, dünkt uns immer lächerlich. Wir schätzen nur immer die den unsern ähnliche Ideen, weil wir in der Nothwendigkeit sind, nur uns in den andren zu schätzen.

Aber noch ein andrer Hauptumstand, der erst neulich erörtert wurde, zeigt: daß eine solche, oder doch ähnliche Kleiderreform höchst zweckmäßig, und für die Restauration der menschlichen Natur wesentlich sey; daß der Nachtheil unsrer gewöhnlichen Kleider sich auf weit mehr erstrecke, als auf verhinderte Ausdünstung, Druck der Glieder, u.s.w. Wir wissen nemlich izt: daß auf der Oberfläche unsrer Haut die Natur denselben Prozeß anstellt, wie in den Lungen; daß die Luft auf der Oberfläche unsres Körpers, wie in der Brust verändert, und da, wie hier, Wärme erzeugt werde. Da dies izt nicht mehr bezweifelt werden kann, <128> so ist es also klar: daß unsre Kleider ein großes Hinderniß für die Operation sind. Zwischen Fell und Hemd – sagt ganz richtig mein ehemaliger Lehrer, der vortrefliche Herr Hofrath LICHTENBERG[345] – muß sehr bald eine Luft entstehen, die für den Prozeß nicht mehr taugt. Die Erstickung muß ihren Anfang nehmen zwischen Fell und Hemd; indessen bey uns Gesicht und Hände nach zu athmen fortfahren. Daraus folgt, daß, wenn es uns in Kleidern friert, es uns grade deswegen noch nicht nackend frieren müsse, weil der Wärme Erzeugungs-Prozeß nun nicht auf einer so großen Oberfläche des Körpers gehemmt ist. Die Erfahrung, die auch ich in dieser Rücksicht einigemal wiederhohlte, bestätigt das eben gesagte ganz. Wenn man sich z. B. in einem Zimmer auskleidet, das bis zu dem Grade kalt ist, daß man sich die Hände zu reiben anfängt, so nimmt, wenn man ausgekleidet ist, die Kälte gar nicht in dem Verhältnisse zu, als man es erwarten sollte. Ich habe die Versuche des Hrn. ABERNETHY zum Theil wiederhohlt[346], und zwar bey Gesunden und Kranken. Ich sezte einen sehr weiten Trichter, der durch eine biegsame Pickelsche Röhre an der Seite eines Blasebalgs, wo sich der nach innen öffnende Ventil befand, befestigt <129> war, an verschiedne Theile des Körpers, öffnete nun nach einer Pause den Blasebalg, drückte dann die Luft durch die vordere Oefnung, an der ein sich nach aussen öfnendes Ventil, und eine biegsame Röhre war, in den pneumatischen Apparat, in Kalkwasser, Lacmustinctur, und unter Quecksilber; sie enthielt – Kohlensaures Gas.
Ich will durch das eben Gesagte dem Nackendgehen keine Apologie schreiben. Ich sehe, sehr gut in mehrern Rücksichten für uns – wie wir izt sind – den weisen Gebrauch des Feigenblattes ein; aber ich sehe auch: daß wir gewiß nicht ungestraft die Operation, die die Natur auf unsrer ganzen Oberfläche anstellen will, unterdrücken dürfen. Manchem mag vielleicht bey der vorgeschlagnen Kleidertracht das wohl am anstößigsten seyn: daß in dem Anzuge der Knaben und Mädchen kein Unterschied seyn soll. Aber Kinder sind ja im Grunde ohne Geschlecht[347]! Der ehrwürdige Karakter der Kinder ist Unschuld, Arglosigkeit, Einfalt, und Unwissenheit. Geschlecht, und Geschlechtsempfindungen liegen todt in den Kindern, und noch viel weniger wissen sie von einem Unterschiede der Geschlechter: warum macht man nun durch eine ganz wesentlich <130> verschiedne Kleidung der Knaben und Mädchen, die Kinder aufmerksam auf den Unterschied der Geschlechter? Man macht sie nicht allein aufmerksam darauf, sondern theilt ihnen auch würklich einen mehr, oder wenigen dunkeln Begrif davon mit, und raubt ihnen dadurch ihre göttliche Unschuld, und heilige Unwissenheit, die Frieden und Glück über ihre Kindheit verbreiteten, und macht sie arg und bös[348].

Vom Baden.

Das Baden ist ein wesentlicher Theil der physischen Erziehung, und verdient unsre ganze Aufmerksamkeit. In meinem Vaterlande ist das Publikum noch gar nicht dafür; vorzüglich fürchtet man dadurch Erkältung. Wie ängstlicher man für die Gesundheit des Kindes bey uns ist, destomehr sucht man es beständig warm zu halten, und wird das Kind vollends krank, dann erstickt man es fast in Betten. Es giebt noch sorgsame Väter gnug, die, wenn es regnet, oder nur ein wenig kalt ist, kaum ihren Knaben erlauben, ohne Hut vor die Thüre zu gehen, und durch solche übertriebene Sorgfalt die Körper ihrer Kleinen – da es doch für jeden rauhen Wind in dieser Welt sich zu hüten, unmöglich ist – zu künftigen Depots von Gicht, <131> Rheumatismen u.s.w. machen. Aber von der andern Seite – deucht mir – geht man auch warlich izt an manchen Orten viel zu weit, wenn man will, daß die Kinder alle Tage kalt baden sollen. Daß das kalte Baden gleich nach der Geburt schlechterdings nicht Statt haben darf, davon habe ich meine Gründe oben gesagt; aber auch späterhin darf das kalte Bad nicht unbedingt gebraucht werden. »Kalte Bäder, sagt MARCARD, sind ein Arzneimittel, das große Kräfte besizt« und keine wirksame Arznei kann allenthalben passen. Das kalte Bad stärkt den Körper; man glaubt daher nicht besser thun zu können, als sich dessen zu allen Zeiten zu bedienen, und insonderheit von Jugend auf die Kinder daran zu gewöhnen. Was scheint den Eltern wünschenswerther, als ihre Kinder stark zu machen, und was kann man besser für seine Kinder thun, als ihnen von Jugend auf einen starken Körper zu verschaffen? – Aber kann man das nicht übertreiben, kann nicht die Haut in Rücksicht der Starke in Disproportion mit den übrigen Theilen kommen?
Wir giengen im Stande der Natur nackend, wir acquirirten höchst wahrscheinlich unsere Kleider durch Eitelkeit. So wie sich noch mehrere Völkerschaften bemahlen, tatouiren, so künstelten auch vermuthlich die Europäer zuerst mancherlei an ihren Körper, um sich zu verschönern; die Kälte hatte gewiß keinen Antheil daran, denn aus angeführten Gründen, die ich schon angeführt habe, ist in unserm Klima ein nackender Mensch, der es gewohnt ist zu seyn, weniger kalt, als wenn er gekleidet ist. In Novazembla[349] z.B. geht man nach <132> ADDISON noch nackend. Da wir nun nicht mehr in dem natürlichen Zustande sind, da izt unsere Haut verwöhnt, mit der Luft gar nicht mehr familiarisirt ist, in einem beständigen Dampfbade sich befindet, und mit mehr oder weniger Schmutz bekleidet ist; so ist es allerdings wichtig, diese wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurück zu bringen. – Der einsichtsvolle HUFELAND[350] bemerkt sehr richtig, daß es nicht zu viel ist, wenn man annimmt, daß der dritte Theil aller Krankheiten uns durch die Haut mitgetheilt werde. Wenn man also dem Kinde die Haut stärkt, so erhält es dadurch ein großes, in der jetzigen Generation fast verlornes Gut: Ton, Stärke, Festigkeit, und natürliche Wirksamkeit der Haut. Es wird also nicht nur von den gewöhnlichen Hautkrankheiten, die eine Folge ihrer Schlaffheit sind, frey seyn, und die nicht zu vermeidenden, als Blattern, Masern, u.s.w. weit besser und leichter überstehen, sondern auch – durch die bekannte Sympathie der äussern Oberfläche mit der innern – mit Stärkung der Haut zugleich Stärkung der innern Systeme erhalten. Wenn die Haut die gehörige Stärke hat, die ihr angewiesene Rolle zu spielen, so erhält die Natur mehr Trieb nach aussen zu wirken, ihre kritischen Bewegungen nach der Haut zu determiniren, und die Haut zur Entscheidung und Hebung der Krankheiten zu nutzen. Es ist nichts, was[351] den Begriff von Schwäche und Kränklichkeit so vollkommen enthält, als der in unsren Zeiten fast allgemein gewordne Karakter der menschlichen Natur von aussen nach innen zu wirken, <133> alle schädliche Eindrücke nach innen zu reflectiren, und alle Ablagerungen

der Krankheitsstoffe sowohl, als ihrer Krisen auf die innern Theile, besonders die Verdauungswerkzeuge zu machen. Es ist eine wahre Umkehrung der natürlichen Ordnung, wo die innere Oberfläche die Dienste der äussern thut, da doch im natürlichen Zustande die Richtung der Bewegungen vom Mittelpunkte nach aussen seyn soll. Die Schwäche unserer Haut – die gastrische Methode ist freilich ein starkes Adjuvans dabei – ist Schuld daran: daß alles izt Krankheiten der ersten Wege macht, daß die entferntesten Krankheiten ihre Krisen durch die Rheumatismen Verdauungswege machen, und daß unser Magen samt Darmkanal eine wahre Kloake aller möglichen Schärfen ist. – Um nun aus dieser fatalen gastrischen Geschichte herauszukommen, müssen wir der Natur von Anfang an mehr peripherische Bewegung, mehr Anlage zur natürlichen, einfachen Abscheidung der Krankheiten durch die Haut geben, und das können wir, wenn wir den Kindern die Haut stärken und nebenbei – weniger brechen, und purgiren machen. Aber tägliches kaltes Baden ist nicht der Weg zu diesem Zwecke zu gelangen. Die Kälte des Bads zieht die Fasern zu sehr zusammen, und gibt dem jungen Körper zu früh durch häufige Wiederholung Festigkeit und Dichtigkeit. Der Körper bekömmt zu früh die Eigenschaft eines erwachsenen Körpers, und man verfällt eben in den Fehler, den man vermeiden wollte: Man vermindert dadurch nemlich die Tendenz von innen noch aussen. Die Kanäle der Oberfläche werden dadurch im Verhältnisse gegen die innern verengert. Die Haut wird dadurch viel trockner und härter, als <134> sie in dem Alter seyn sollte. Bey kaltem Wetter wird die Haut solcher Kinder auf dem Leibe um die Hüften so spröde, daß sie Risse bekömmt, und daß man fette Sachen brauchen muß, um sie geschmeidig zu machen. An den Beyspielen, die MARCARD[352] erzählt, daß bey solchen Kindern die Blattern schwer hervorbrechen, kann ich eins als Augenzeuge hinzusetzen. Vor einigen Jahren sah ich den sechsjährigen Sohn eines gelehrten Engländers. Der Knabe hatte von der Geburt an täglich kalt gebadet, er war gesund, stark, hatte aber eine spröde Haut. Er wurde von den natürlichen Blattern befallen. Der Ausbruch war fürchterlich; heftige Konvulsionen bekam der Knabe; dann kamen hier und da einzelne Blattern zum Vorschein, und dabey nahmen Fieber, Angst, Irrenden immer zu. Erst zu Ende des fünften Tags fiengen die Blattern an durch zu brechen. – Das kalte Bad ist ein zu kräftiges Mittel, macht zu erhebliche Veränderung im Körper, als daß es besonders bey Kindern ein diätetisches Mittel abgeben kann. Und dabey hat uns ja auch die Natur nicht zu Amphibien gemacht. Sie will, daß unsere Haut an alle Abwechselungen der Temperatur der Atmosphäre gewohnt sey, aber sie will nicht, daß wir – wenn's uns einfällt – unsre Temperaturen von 29 Grad R[eaumur] auf 0 zu bringen suchen sollen. Um also unsre systematisch durch Konvenienz geschwächte Haut in den Zustand zu setzen, worin sie eigentlich seyn muß, ist das tägliche kalte Bad keineswegs zu empfehlen; wir verfallen dadurch ins entgegengesetzte Extrem: wir bezwecken, Leben und <135> Thätigkeit in alle, auch die entfernteste Organe, und überhaupt Harmonie ins Ganze zu verbreiten, das bey dem Kinde so wichtige Geschäft der Entwickelung und Ausbildung der Organe und Kräfte zu reguliren, und für die gleichförmige Vertheilung des leztern zu sorgen; aber durch das kalte Bad thun wir grade das Gegentheil: wir machen zum Nachtheil des Ganzen die Haut zu stark; wir machen die Haut des Kindes – alt, und hindern den Einfluß der Lebenskraft, sich in alle Punkte gleichförmig und verhältnißmäßig zu verbreiten. Das wußte schon GALEN, daß dem wachsenden Körper das kalte Baden nicht zuträglich sey; denn er will schon: man solle junge Leute zwischen dem vierzehnten und ein und zwanzigsten Jahre noch nicht kalt baden. Aus denselben Gründen möchte ich auch nicht das tägliche Waschen der Kinder mit kaltem Wasser empfehlen; denn das geschwinde Waschen ist wohl nicht practikabel, da es die Mutter an ihren Kindern nicht wird selbst thun können. Wie wenig sich aber Wärterinnen an solchen vorgeschriebenen Regeln halten, das ist nur zu bekannt. Geschieht aber das Waschen nicht schnell; dann wird die Kälte größer werden, als

im kalten Bade, weil das Wasser Zeit zum Verdunsten behält, und natürlich wird die Erkältung um so stärker seyn, je gesünder das Kind ist, je größer seine natürliche Wärme seyn wird, und je mehr die Haut durch Reiben zur Reaction ermuntert ist. Mein Vorschlag ist daher, wie ich glaube, der Natur gemäs, wenn ich rathe, die Kinder täglich wenigstens zwey Stunden das Luftbad brauchen zu lassen. Die bequemste Zeit würde vor dem Ankleiden und Abends nach dem Auskleiden <136> seyn. Man soll die Kinder blos mit einem weiten, offnen und ganz kurzen Hemde ohne Strümpfe u.s.w. herumlaufen lassen. Ohne Hemde würde es noch besser seyn; allein ich wage es nicht das zu rathen, weil ich nicht wünsche mit den Theologen in Kollision zu kommen, die bekanntlich die Blößen gern decken. Die Kinder werden dadurch die Abwechslung der Temperatur der Atmosphäre gewohnt, und sie geniessen dann in vollen Zügen den wohlthätigen bis auf unsre Zeiten ganz unbekannten Einfluß der Luft auf ihren Körper. Unter andern stimmt auch der große FRANKLIN sehr für das Luftbad[353], und das ist allerdings ein Umstand, der dem Gesagten nicht wenig Gewicht giebt; denn die flüchtigsten Ideen eines solchen Mannes verdienen schon Respect. – Da aber die Kinder doch mehrere Stunden nun einmal gekleidet seyn müssen, und auch die gesündeste Kleidung doch immer mehr, oder weniger die Atmosphäre von der Haut abhält, sie verwöhnt, und durch das Einsaugen der ausdünstenden Materie schmutzig macht, <137> verkleistert; so sollen die Kinder wenigstens ein paarmal die Woche baden; aber nicht kalt, sondern kühl, d. h. solche Bader brauchen, die ungefehr 85 Grade haben. Die werden vortreflich stärken, ohne die Nachtheile zu haben, die das kalte Bad auf die Gesundheit der Kinder haben muß; das wird gewissermaßen wieder gut machen, was die Kleider die Woche hindurch verderben; das wird die Haut, und konsensuell auch den Körper stärken, ohne gewaltsame Zusammenziehung der ganzen Oberfläche, ohne plözliche Inrücktreibung aller Aeste nach innen, ohne Reitz und Erschütterung, wie es der Fall beym kalten Bade ist, zu verursachen. Hier wird nicht, wie bey diesem, im schwachen Körper ungleiche Vertheilung der Säften und Kräften, Stockung, Ueberhäufung der edlern Theilen, besonders des Kopfs, der von dem gewaltsamen Eindrücke ausgenommen bleibt, zu fürchten seyn. Bey dieser Methode wird das Kind grad, stark und flink, denn seine Glieder werden gleichförmig genährt und ausgebildet; Leibs- und Seelenkräfte werden sich regelmässiger entwickeln; alles nimmt einen Naturgemäßen successiven Gang. Sein Körper wird allen Abwechselungen der Witterung trotzen; und daher werden Katharren, Rheumatismen, Hautkrankheiten, u.s.w. weit weniger ihm auf seinem Wege durch das Leben die Reihe der Unannehmlichkeiten vergrößern. Wird es davon befallen, so wird es weit weniger daran leiden; und daß das sehr viel gewonnen ist, davon kann man sich überzeugen, wenn man nur hiebey an die Blattern und Masern denkt. Das Nervensistem erhält nicht den überwiegenden Einfluß, der izt in <138> unserm nervenkranken Zeitalter so gemein ist. Nirgends wird sich bey ihm jene übergroße Reizbarkeit zeigen, die so häufig in Zuckungen und Krämpfe ausartet, und schon in der Kindheit den Grund zu jenen unglücklichen Menschen legt, die ihr ganzes Leben hindurch nichts anders sind, als *Vapeurs ambulans*, Organisationen, die blos – zum Fühlen, nicht zum Handeln da zu seyn scheinen. Dies Verfahren wird die Disposition zu gastrischen Zufällen ausserordentlich verminderen, und die Entstehenden werden durch die kräftige Würkung der Natur nach der Oberfläche wieder aufgehoben werden können; und wenn diese Sitte allgemeiner werden wird, so wird sie sicher dem überhand nehmenden gastrischen Karakter der Menschheit Einhalt thun; denn wenn die Haut ihren gehörigen Ton haben wird, so wird nicht jeder Krankheits-Reiz mehr auf die ersten Wege werfen, die noch nebenbey durch die gastrischen Aerzte, die mit ihrer gastrischen Brille alles gastrisch ansehen, beständig geprickelt werden; sondern ehe er noch Assimulation kranker Materie wird erregen können, so wird er ohne alle Umstände auf die einfachste Art durch die Haut eliminirt werden. Ein solches

Kind wird immer munter und lustig seyn; sein Gang aus Gefühl von Wohlsein, von Kraft und Muth, wie bey den kleinen muntern Negern, immer eine Art von Tanz seyn, die, wenn sie nur etliche Schritte von einer Stelle zur andern gehn, wenigstens ein paar Sprünge machen; während daß unsre Treibhauspuppen, die schon im fünften, sechsten Jahre Phrases aus dem Cicero fischen; alle Augenblicke Schnupfen <139> und Katharren haben, und wie personifizirte Schlafkappen herumschleichen. Endlich erhält ein an das Baden gewohntes Kind ein solches Gefühl für Reinlichkeit, wovon die meisten Menschen keine Idee haben. So wie ein gewöhnlich erzogener Mensch nicht ausgehn kann, ohne Gesicht und Hände gewaschen zu haben, so kann ein solches Kind unmöglich acht Tage ohne Bad seyn. Diesen Sinn, der für die Gesellschaft wie für das Individuum so vortheilhaft ist, kennen unsre galanten Damen und zuckersüsse Herrchen nicht; die sind gewöhnlich am Leibe um so schmutziger, je mehr sie Sorgfalt auf ihre äußere Toilette verwenden. – Und was muß das alles für einen wohlthätigen Einfluß auf die sittliche Erziehung haben! Denn Tristram Shandys Einfall, den Körper des Menschen, und seine Seele mit einem Wamms und seinem Futter zu vergleichen, ist warlich sehr passend. Verrumpft ihr das eine, sagt er, so verrumpft ihr das andre. Und wer weiß, ob man nicht wohl thäte, um manchem niederträchtigen Speichellecker eine bessere Idee von seinem eigenen Werth beyzubringen, wenn man ihm fürs erste seinen bejahrten, aber eben nicht ehrwürdigen, Dreck aus der Haut waschen liess? GARVE sagt: Reinlichkeit ist der erste Schritt zur Moralität[354]; es sey nun, daß dieselbe mit der Scham, und der Ehrliebe, oder daß sie mit der Verfeinerung der sinnlichen Empfindungen verbunden ist. – Die meisten liederlichen Leute sind schmutzig und unordentlich. – Vielleicht übertrift <140> darum der edle Britte so manche Nazion an Grosmuth und erhabenen Gesinnungen, weil er so viel auf Baden und Reinlichkeit hält. Aber wie lang, und wie soll man ein Kind baden? Nach den ersten zwei Monathen, nachdem man allmählig bis zu dieser Temperatur übergieng, bringe man die Kinder nur ein paarmal die Woche in ein Bad, und zwar immer nur auf eine kurze Zeit anfangs nur auf einige Minuten, reibe es während der Zeit fast ununterbrochen über den ganzen Leib, und trockne es dann schnell ab. Nach und nach verlängre man die Zeit im Bade, so daß das Kind zu Ende des ersten Jahres eine ganze Viertelstunde darinn seyn kann. Man reize sie dabey unter allerhand Scherzen, wozu sie so aufgelegt sind, zur häufigen Bewegung.

Mehr, als der Gebrauch des kalten Wassers bey den Kindern, woran freilich nicht alle sterben – aber das ist wahrlich eine sehr kleine Empfehlung, denn es sterben auch nicht alle Leute, die rohes Fleisch essen – kann meines Erachtens in den Fällen, wo HUXHAM[355], TISSOT[356], MAKENZIE[357], FÜRSTENAU[358], u. m. a. das kalte Bad loben, vielleicht ein Luftbad von reinem Saurstoffgas ausrichten. Es könnte meines Erachtens sehr oft vortrefliche Dienste leisten, ohne daß wir dabey irgend einen der Nachtheile zu fürchten hatten, <141> die das kalte Bad auf den jugendlichen Körper hat. Es wird nemlich die natürliche Wärme vermehren, den Kreislauf befördern, und grosse Thätigkeit in alle Functionen bringen, also da überall anwendbar seyn, wo wir Krankheiten von entgegengesezter Ursache, als z. B. Schwäche u.s.w. zu befürchten haben. Zu kostbar ist das wahrlich auch nicht; da HERMBSTÄDT es schon lang aus Braunstein entwickeln lehrte[359]. Auch gab ich in CRELLs chemisch[en] Annalen eine Vorrichtung an, wodurch dieses Gas aus dem Salpeter mit wenigem Aufwand sehr rein bereitet werden kann.

Erst nach sechs – acht Wochen, nachdem man das Kind allmählich mit der Luft zu familiarisiren sucht, fängt man auch das Bad mit der atmosphärischen Luft an. Zuerst läßt man es nur eine halbe Viertelstunde in einem etwas erwärmten Zimmer brauchen, steigt nach der Stärke und Constitution des Kindes, u.s.w. und macht dabey, daß das Kind in steter Bewegung ist. Noch ist bey dem Baden der Kinder überhaupt zu bemerken, daß die beste Zeit dafür ungefehr ein oder zwey Stunden nach

dem Frühstücke ist. Mit Haupt-Mahlzeiten angefüllt muß man sie nie ins Bad bringen, wo die Zusammenziehung der äussern Theile den Drang noch immer ausnehmend vermehrt. Es ist auch nicht gleich viel, wie der Körper vor dem Bade auf Wärme und Bewegung beschaffen ist. Die Kinder müssen nicht erhitzt seyn, wenn sie ins <142> Bad gehen; aber eben so wenig müssen sie aus der größten Ruhe des Körpers grade zum Bade eilen. Für einen Körper in der größten Ruhe ist das Bad, wenn es auch nur ein wenig kälter ist, als wir sind, zu niederdrückend; einige Reaktion, einiges Spiel in den Organen und eine etwas stärkere Cirkulation muß ihm entgegengesezt werden, sonst wird alles zu sehr dadurch verwaltigt; es folgt dann nach dem Baden Frost, Unbehaglichkeit, u.s.w. Wenn die Kinder aus dem Wasser kommen, worin sie immer mit dem Kopfe vorangehen müssen, so muß man sie ja nicht zu Bette, oder zur Ruhe bringen, auch nicht, wenn sie erwachsen sind, zum Lesen oder Schreiben gleich niedersitzen lassen, sondern ihnen Bewegung, zumal in freier Luft, verschaffen.

Aus dem Gesagten wird nun nicht schwer zu beweisen seyn, daß auch die Taufe mit kaltem Wasser der Gesundheit des Kindes nicht zuträglich seyn kann. Der Kopf des Kindes ist im Verhältniße zum ganzen Körper der beträchtlichste Theil, er ist wegen Unvollkommenheit der Hirnschale wenig gegen die Würkungen äußerlicher Gegenstände gesichert, und da nun auch Erkältung jedes Theils beym Neugebohrnen so sehr nachtheilig ist, so ist es wohl klar: daß die Erkältung des Kopfes manchem Kinde das Leben kosten mag. Nach Erkältung anderer Theile des Körpers entstehen oft Krämpfe, Zuckungen, Erstarrungen, krampfhafter Husten, Augen-, Hals-, Brustentzündungen, besonders wenn man sie gleich nach der Geburt erkältet[360], Schluchsen, Erbrechen, Durchfälle <143> mit Koliken, Gelbsucht, u.s.w. Silvius ANHORN[361] erwähnt eines neugebohrnen Kindes, das mit den Füßen in kaltes Wasser getaucht, und darauf mit einer vollkommenen Gelbsucht befallen wurde, die den Tod nach sich gezogen hat. HIPPOCRATES und GALEN sagen schon: daß viele Kinder von heftigen Convulsionen bey einer feuchten und kalten Witterung angegriffen würden. In den französischen Besitzungen[362], wo die Hitze zwar auch groß, aber nicht so heftig ist, als in Senegal müssen die Kinder der Neger die ersten neun Tage nach der Geburt in wohlverschlossenen und eingeheizten Stuben gehalten werden; unterläßt man dieses und sezt sie gleich nach der Geburt der Luft aus, so bekommen sie den Kinnbackenzwang, der sie verhindert, Nahrung zu sich zu nehmen, und den Tod verursacht. Obschon aber eine solche Empfindlichkeit bey den Kindern unsres mäßigen Erdstrichs nicht statt hat, so kann man sich doch leicht vorstellen, was für Folgen daraus entstehen können, daß man einem so eben aus dem mütterlichen Schoose gekommenen Kinde einen guten Theil kalten Wassers gähe auf den Scheitel gießt. Wie ziehen sich nicht alle Theile zusammen, wenn wir Erwachsene uns mit entblößtem Leibe in ein kaltes Bad begeben! ZIMMERMANN[363] sagt: »Es ist in Malabar nichts seltenes, Leute mit gelähmten Gliedmassen aufstehen zu sehen, die des Abends an einem der Nachtluft ausgesezten Orte schlafen giengen.« MAURICEAU[364] und <144> BROUZET[365] sahen Kinder, die mit kaltem Wasser getauft waren, aus dieser Ursache sterben. Vielleicht trug dies mit dazu bey, dass ehemals so viele Kinder in meinem Vaterlande durch die Mundklemme weggerafft wurden; so daß ich Mütter kenne, denen von 7 Kindern 3 an dieser Krankheit starben, die auch immer fast in den ersten Tagen des Lebens eintrat; denn die Weiber waren nicht mehr in dieser Hinsicht für das Leben ihres Kindes besorgt, wenn es neun Tage überlebt hatte. Es wäre also sehr zu wünschen – da es ohnedies keine Wesenheit der Religion ausmacht, die Kinder in der Kirche, und kalt zu taufen – daß man alle Kinder in ihren Häusern taufte, und dazu das Wasser, selbst im Sommer, lauwarm machte. Besonders muß das Taufen in den kalten Kirchen auf dem Lande sehr nachtheilig seyn, da man oft gezwungen ist, die Kinder Stunden weit nach der Kirche zu schicken. Daher gab auch schon der leztverstorbene Weise, als Fürst, als Bischof, und als Mensch so verehrungswürdige Fürst von Würzburg im Jahre

1790 den Befehl, daß seine Geistlichkeit im Winter die Kinder ohne Rücksicht des Standes im Hause taufen sollte, wenn es die Eltern verlangten. <145>

Von den Blattern.[366]

Seit dem Einfalle der Sarazenen in Spanien im Anfänge des siebenten Jahrhunderts haben die Blattern unsern Welttheil heimgesucht. Eine traurige Erfahrung von zehn Jahrhunderten hat es nun bewahrt: daß alle Menschen in ihrem Leben einmal von dieser Krankheit befallen werden. Die wenigen, die sie verschont, sind nur Ausnahmen, und zwar sehr seltene Ausnahmen von der Regel. Die schrecklichste Pest hat zu keiner Zeit grössre Verheerungen angerichtet, als diese Krankheit. Sie hat sich mit fortreissender Geschwindigkeit von Familie zu Familie verbreitet, von Völkerschaft zu Völkerschaft, und fast ganze Nationen aufgerieben. Unter zehn, die die natürliche Blattern haben, stirbt gewöhnlich in Europa einer. Die Todtenlisten der Stadt London zeigen[367]; dass daselbst in 67 Jahren an den Blattern 113.861 Menschen gestorben sind, die nicht mitgerechnet, die durch diese Krankheit ungestaltet, blind, krüppelhaft etc. wurden, und die an den langsamen Folgen starben. Die gänzliche Ausrottung der Blattern, die schon Medicus und andere beabsichtigten, und von SENDEN, LENZ, SÜLZMANN, FRUST etc. empfohlen, als Sache der Menschheit und des Patriotismus verherrlicht wurde, ist noch nicht gut anwendbar. Man hat zwey verschiedene Wege vorgeschlagen: oder durch Absonderung der Angesteckten von den gesunden mit hinlänglicher Säuberung der <146> Kleidungsstücke nach überstandener Krankheit, u.s.w. oder durch Anlegung eines eigenen Blattern und Siechenhauses[368] mit Haltung der Quarantaine in Kontumazhäusern. Beyde Vorschläge sind sehr vernünftig, sehr möglich und ausführbar, nur hängt lezteres von der Konkurrenz mancher Umstände ab[369]. Das Vorurtheil einer gewissen Nothwendigkeit dieser Krankheit, und die Unausführbarkcit aller Pläne, die dagegen gemacht werden, sizt noch zu tief beym vornehmen und gemeinen Pöbel; und dann läßt beydes sich nicht ohne Zwang einführen, zudem die Menschen izt gar nicht aufgelegt sind, und die Anlage von Blatternhäusern würde jezt wenigstens für manches Land leider, schlechterdings unmöglich seyn. – Höchst wahrscheinlich werden wir also noch lang nicht den edlen Wunsch, diese Krankheit ganz zu vertilgen, realisirt sehen: bis dahin müssen wir mit beyden Händen die Vortheile ergreiffen, die uns die praktische Arzneikunde gegen sie in die Hände giebt, und das ist – die Einimpfung. Die Aerzte bemerkten diese lange Zeit hindurch die Umstände mit Aufmerksamkeit, unter denen diese Krankheit gut, und unter denen sie übel abläuft, und die Benutzung aller guten Umstände – macht nur die Einimpfung möglich. Ich bin von ihrem Vortheile so überzeugt: daß ich sie für in wesentliches Stück der physischen Erziehung ansehe, und es sehr für Unrecht halte, diesen Vortheil ungenuzt vorübergehen zu lassen. Meine Gründe, wovon ich hier nur die anführe, die jedem Nichtarzten <147> auffallen müssen, sind folgend: da so selten einer sein ganzes Leben hindurch dieser Krankheit entwischt, so überwindet er durch die frühzeitig Einimpfung die beständig Furcht und Ungewißheit, worinn er in dieser Hinsicht sonst leben muß. Die Operation ist einfach ohne schreckbaren Apparat, erfordert von der Seite des Operateurs nicht einmal Geschicklichkeit. Bey verschiedenen Nazionen verrichten sie unwissende Leute. In Cirkassien[370], wo sie seit undenklichen Zeiten in Uebung gewesen, um ihren Töchtern die Schönheit des Gesichts zu erhalten, und sie mit grösserm Gewinn in die Serails der Großen von Asien verkaufen zu können, verrichten sie alte Weiber. Das Resultat der Vergleichungen der Todten-Register von Spitälern, wo man natürliche Blattern behandelte, und solchen, wo eingeimpft wurde, ist: daß die Hofnung sein Kind durch

die Einpropfung zu erhalten, sich zu der Hofnung zur Genesung bey natürlichen Blattern verhält: wie 53 zu 1[371]. Man hat ohne Auswahl des Subjekts unter den ungünstigsten Umständen bey der verschiedensten Behandlung eingeimpft, und war doch im Verhältnisse zu den natürlichen Blattern immer viel glücklicher. Bey allen Bemühungen, und derselben Präparation hat man doch nie den natürlichen Pocken denselben Grad von Gutartigkeit geben können. Es giebt viele Beyspiele: daß Kinder, die in den bösartigsten Blattern-Epidemien geimpft wurden, doch die besten Pocken bekamen[372]: BRINKMANN impfte während einer sehr bösartigen Epidemie zu Kleve über sechzig Kinder, <148> und verlor nicht eins[373]. Man hat bemerkt, daß bey der Einpropfung das Gift seine erste, und heftigste Würkung an der Impfwunde ausübt; es ist daher sehr wahrscheinlich, daß bey der natürlichen Ansteckung das Gift auf die Lungen durch das Athemholen, auf den Magen durch das Schlingen falle, und nach der Analogie dort eben so heftige Folgen errege, als in jenem Falle auf der Impfstelle. Man hat Kinder von jedem Alter schwächliche, kachectische, wurmige, scropulöse, u.s.w. geimpft, und doch bessre Blattern erhalten, als wenn die Natürliche solche Kinder befielen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß bey der Einimpfung die Sache um so viel besser geht – wenn übrigens alles gleich ist – je weniger man Blatternmaterie gebraucht hat. Das hat man nun den der Inokulation in seiner Willkühr; aber nicht bey den natürlichen Pocken, wo man die Quantität des Ansteckungsgiftes warlich nicht bestimmen kann. Wir können beym Impfen die Jahrszeit, das Alter wählen, die wir dafür am zuträglichsten haben kennen gelernt. Wir können den Körper dazu vorbereiten, wenn eine Vorbereitung nöthig war. Wir wissen, wenn die Pocken ausbrechen wollen, und den Angesteckten krank machen, schon vorher, was das für eine Krankheit ist; das ist aber sehr oft bey den Natürlichen der Fall nicht. Und endlich ein Kind, das die eingeimpften Blattern mühsam übersteht, hält die Natürlichen gar nicht aus. Das sind die Gründe, die mich bestimmen, die Einimpfung für <149> ein nothwendiges Stück der physischen Erziehung zu halten, und daher rathe ich jedes Kind, in den ersten vier Monathen seines Lebens einzuimpfen; denn das ist die Zeit, wo die Einimpfung am vortheilhaftesten ausfällt[374]. Die Jahrszeit ist so ziemlich gleichgültig, wenn sie nur gemäßigt ist. Der Frühling und der Herbst mögen für die Dichter ganz hübsch seyn, aber für Aerzte finde ich grade diese zwey Jahrszeiten am wenigsten zuträglich, da sie am veränderlichsten sind. Es giebt einige, die aus Erfahrung in den Hundstagen am liebsten impfen. Die Einwürfe, die man gegen die Einimpfung der Blattern gemacht hat, sind lange schon hinlänglich wiederlegt. Nur das ist wohl zu bemerken: das Einimpfen an Orten, wo keine Blatternepidemien grade herrschen, muß so geschehen, daß die Eltern ihre eingeimpfte Kinder von allem übrigen Umgänge abschneiden, weil sie sonst Schuld seyn können, daß durch die Wohlthat, die sie ihren Kindern thun, andere, die nicht in den Gesundheits-Umständen sind, daß sie die Blattern-Krankheit ohne große Gefahr aushalten können, unglücklich werden. – Uebrigens wäre noch sehr zu wünschen: daß mehrere Aerzte weniger ängstlich für ihren Ruf, und mehr besorgt für das Wohl derjenigen, deren Gesundheit ihnen anvertrauet ist, in diesem Punkte seyn möchten. Man impft oft nur die ein, die ohne dies die beste Hofnung haben, auch die natürliche Blattern glücklich überstehen zu können, und sucht es bey denen zu vermeiden, die kränklich, schwächlich, u.s.w. sind[375]. <150> Daher sind die Listen der durch Einimpfung Erhaltenen zu vortheilhaft und also unrichtig, weil man sich immer die besten dazu aussuchte; im Gegentheil sollte man immer die Schwächlichen u.s.w. dazu nehmen, weil die der Wohlthat der Einimpfung am ersten bedörfen. Und sollten denn auch hie und da, wenn ein Eingeimpfter stirbt, die geschwätzigen Zungen der Frau Baasen sich eine Zeitlang auf Kosten des impfenden Arztes beschäftigen, was ist es denn? der Arzt, der sich nicht darüber hinaussetzen kann, den das Bewußtsein, rechtschaffen gehandelt zu haben, nicht für das alles entschädigt, der ist ein elender Mensch, und wenn ihm gar

im nicht seltenen Kollisionsfall sein Ruf näher am Herzen liegt, als das Wohl seines Kranken, denn ist er – ein niederträchtiger, dem Staate schädlicher, gefährlicher Mann. <151>

Vom ersten Unterrichte der Jugend.

In der ersten Zeit unsres Lebens, wo wir anfangen unsre Existenz zu fühlen; wo uns die Natur ganz empfänglich für Freude, und Vergnügen macht, wo unser größtes Unglück durch eine Thräne weggewischt wird, da müssen wir auf das Verzicht leisten, was eigentlich die Natur so tief in alle junge Thiere legt: nämlich munter und frölich zu seyn. Unsre Jugend ist würklich sehr hart. Da sizt dann der arme kleine Knabe den lieben langen Tag hingeschmiedet, wie an einer Galeere, beinahe ununterbrochen in einer vorwärts gebeugten Stellung, und jeden Augenblick abhängig von der despotischen Laune seines mürrischen *Ludimagisters*[376]; da sizt er, und lernt Zeug, wodurch er grade um so weiser wird, je mehr er es in der Zukunft wird vergessen können. Etwas, was auf seinen Kopf, und sein Herz wirklichen Bezug hätte, lernt er, im Durchschnitt genommen, nie. Von seiner Religion lernt er nichts, wie die Liturgie; aber mit vieler Feierlichkeit bläut man es ihm ein: daß die Römer eine Thür *janua*, und ein Haus *domus* nannten –, und das sind denn auch die <152> magischen Künste alle, in die er mit so vieler Aufopferung und so vieler Feierlichkelt eingeweiht wird. Behauptet zuweilen die Natur in dem muntren Jungen ihre Rechte, neckt er einmal seinen Nachbarn, oder lacht er, weil er etwas lächerlich findet, so fühlt er bald Zentner schwer den Scepter seines finstern Schulmonarchen. Schon früh schärft man es den Kindern ein: daß laut aus vollem Halse lachen – das Kennzeichen eines rohen, ungeschliffenen Menschen sey. Der Weise, sagt man, lächelt nur; aber wehe den Gelehrten, wie unendlich theuer erkaufen sie ihr bisgen Weisheit, wenn ihnen der Becher der Freude, der doch ohnedies auf der Welt für uns so sparsam gefüllt ist, so gemischt wird: daß ihr Herz auch die wenige zu fühlen, nicht mehr empfänglich genug ist. Dann hat würklich ROUSSEAU nicht Unrecht, dass er den Menschenfreund am Oronokostrom lobte, der zuerst die Bretter erfunden hat, zwischen denen man den Kindern den Kopf lang, und flach klemmt, und sie dadurch vor dem gefährlichen Wachsthum des Geistes verwahrt. Gerade da, wo die Natur will, daß das Kind nichts, als scherzen und springen soll, da zwingt man es zum peinlichen Ernste, und verhindert so seyne physische Ausbildung, und daher auch seine moralische für die ganze Zukunft. – Ohne es zu übertreiben, was hat das Kind denn <153> wohl gelernt, wenn es 11, 12 Jahre alt ist? Ausser Lesen und Schreiben – und das zwar meistens noch elend genug – hat es ein Stück Katechismus – im Kopf, und nicht im Herzen. Sachen, die man ihm später ganz bequem in einem viertel Jahre beibringen kann, darüber sizt es vielleicht sechs, acht Jahre in der schrecklichsten Sclaverey zum offenbaren Nachtheil seiner Laune, und Gesundheit. Bey den Thieren weiß es der Mensch, daß er sie nicht zu frühe anspannen darf. Er läßt das Pferd nicht eher reiten, den Esel nicht eher tragen, bis sein Körper die gehörige Stärke hat; aber sein Sohn, der soll schon mit 4 – 5 Jahren ein Gelehrter seyn. Wahre Papageien Arbeit! So werden sie denn auch gerade abgerichtet. Wie kann der denken, dessen Denkmaschine nicht in Ordnung ist? Das Denken, wenn das Kind dazu gezwungen wird, thut seinem Gehirne den Dienst, den der Sack dem jungen Esel thut. Wie kann der Knabe – vorzüglich nach der gewöhnlichen Art zu unterrichten – Mathematik fassen, was faßt er von der Seelenlehre, wozu nuzt ihm in den Jahren Geschichte, besonders – wie es an manchen Orten Mode ist – von lang verloschenen Reichen? Ich kenne Schulen, wo man die Kinder von 6 Jahren das lehrt, und ihnen Geographie, Heraldik und Numismatik etc. in den Kauf giebt. <154> Wohl dem Jünglinge, der keine sogenannte

gelehrte Erziehung genoß; der nicht schon in Jugend, wie ein Mann behandelt, und – dann ein Kind in seinen männlichen Jahren wird; dessen Geist nicht zu früh angestrengt, alle die Energie behält, durch die er als Mann würken kann! Ausser der unmittelbaren schädlichen Würkung, die das zu frühe Anspannen auf das Gehirn hat, schadet schon dem Kinde das blose Sitzen sehr am Wachsthum. Seine Brust wird durch das Ueberliegen verengt, und giebt dadurch zu Lungenkrankheiten Anlaß. Der Rückgrad wird verdreht, der Bauch zusammen gezogen, und würkt daher auf eine nachtheilige Art, auf den Magen, und die übrige Verdauungs-Werkzeuge. Erwachsene, die bey dem gänzlichen Mangel der Leibesübung immer lesen und schreiben, verlieren meistens die Eßlust, haben Blähungen, oder sind mit tausenderley Bangigkeiten geplagt. Sie haben bald Verstopfung, bald Bauchflüße, und mannigfaltige Zufälle der Nerven; sie verlieren den Schlaf, und die Empfänglichkeit für das Vergnügen, sinken in tausend nagende Leidenschaften, und endlich überfällt sie die gefährlichste Feindinn des Lebens, die Schwermuth. Wie vielmehr muß das der Fall bey Kindern seyn, deren thierische Oekonomie schlechterdings stete Bewegung erfordert! Dazu kömmt <155> noch: daß Arbeiten des Geistes vollends dann ermatten werden, wenn man sich ihnen – wie es der Fall in diesem Alter ist – mit Misvergnügen unterzieht; daher sind die Kinder, die natürlicher erzogen werden, so gesund, so schön, und so glücklich[377].

Aber was soll man mit den Kindern in dem Alter machen, wo man sie gewöhnlich in die Schule schickt? Man soll sie unter Aufsicht herumspringen lassen, ihre Munterkeit, und fröhlichen Sinn nicht unterdrücken, und so ihrem Körper, und ihrer Seele Zeit lassen, sich zu bilden[378]. Die Aeltern schicken oft ihre Kinder deswegen so frühe in die Schulen, um sie aus dem Hause in Sicherheit zu wissen. Also der Gemächlichkeit wegen? Warlich um den Aeltern die Aufsicht über ihre Kinder zu erleichtern, sollen <156> sollen sie nicht eingesperrt werden: das kann und darf der Staat nicht erlauben. Vor dem siebenten Jahre soll kein Kind in die Schule gehen. Es soll bis dahin der Bewegung in freier Luft, dieser wesentlichen Bedingung zu seinem Wachsthum, und Gesundheit nicht beraubt seyn. Es soll sich dadurch bereiten, stärker und gesünder, und daher auch empfänglicher für jeden wissenschaftlichen Eindruck zu werden. Wenn es sieben Jahre alt ist, dann kann es anfangen auf eine spielende Art, die seinem Ideen-Gange, und seinen Geistes-Kräften angemessen ist, sich zu bilden. Nie soll es über zwey Stunden des Tags in der Schule seyn. Sehr zweckmäßig, deucht es mir, würd es seyn, wenn man immer nur zur selbigen Stunde Kinder von den nämlichen Fähigkeiten, und Kenntnissen vornähme. Man kann sie denn alle zu gleicher Zeit beschäftigen. Die Kinder kriegen dann nicht lange Weile, und ihre Aufmerksamkeit ist immer rege; da bey der gewöhnlichen Art des Unterrichts ein Kind nach dem andern vorgenommen wird, und also doch bey dem langen Aufenthalte in der Schule nur eine viertel Stunde vielleicht unterrichtet wird. Der größte, oder vielmehr der wahre Theil des Unterrichts soll ihnen eigentlich auf Spaziergängen, und im gesellschaftlichen Umgänge ertheilt werden. Der Lehrer soll ihnen da von allen Zweigen <157> der Naturkunde historische Kenntnisse beybringen, und sie werden warlich dann aufmerksamer seyn, wie bey den Mährchen, die sie so hungrig verschlingen, weil man ihre Neugierde mit nichts vernünftiges zu stillen sucht. Man mache sie aufmerksam auf den gestirnten Himmel, auf die Meteore, auf die organische, und so genannte unorganische Schöpfung, und man hat dann warlich mehr gethan, als wenn man die ganze Schule hätte in Fracturschreiben und auf das eleganteste Latein sprechen gelehrt. Kopf und Herz ist dann in gleichem Grade bereichert worden. – Alles Studium der Natur, wenn es der Würde unsres Geistes gemäß, und nicht zur Prahlerei, um allenfalls in einer Gesellschaft den Nahmen von bunten Thieren, und Steinen hersagen zu können, getrieben wird, führt ja unvermerkt zum großen moralischen Zweck. Der Geist wird dabey unwillkürlich zu Vergleichungen hingerissen, und wer weiß

nicht: wie sehr wichtig bey reiferm Alter diese Vergleichungen unsres Selbst, und unsres Würkungskreises mit den Begebenheiten in der Natur, die sich ohne unser Zuthun ereignen, für unsre Ruhe sind? Daraus wird für das Kind in der Folge einst ein eigner nie[379] versiegender Quell von Muth und Leiden, und von Trost im Tode, den ihm kein Glaubensstifter <158> gegeben hat, und also auch kein Stifter von Unglauben nehmen kann. Auch soll man sie mit der Geschichte ihres Vaterlandes bald bekannt zu machen suchen, und gleich von Anfänge keine Gelegenheit vorüber gehen lassen, ohne ihnen warme Liebe dafür einzuflössen; damit sie es, als eine der wesentlichsten Pflichten kennen lernen, ihrem Vaterlande unter jeden Umständen treu zu seyn, und damit es ihnen dereinst süsse Pflicht wird, sich dafür aufzuopfern. Dann aber um dies zu bewerkstelligen, müssen freilich die Schulmeister andre Leute seyn als sie noch in manchen Gegenden jezt sind. Unter ihnen muß es keine mehr geben, die wie izt die Nahmen: CAMPE, SALZMANN, VOGEL, VILLAUME u. a. nicht einmal kennen, viel weniger ihre Verdienste. – Die Kinder sollen vor sieben Jahren wenig in die Kirche gehen, und nie lange darinn bleiben; denn zu bethen mit dem Herzen sind sie noch nicht fähig; und die Prediger verstehen sie nicht, wozu denn also der lange Aufenthalt, vorzüglich in katholischen Kirchen, wo sie auf kalten Steinen meist ununterbrochen knien müssen?

Das Schulgebäude für die Kinder soll hoch, luftig und gesund seyn. Sie müssen nicht gegen das Licht sitzen, um nicht schielend zu werden; sie sollen auch keine Mäntel tragen, die in den <159> meisten katholischen Provinzen Teutschlands noch immer Mode sind, die sie in der brennendsten Hitze – man sollte kaum glauben, daß man den Unsinn so weit treiben könnte – während der Schule den ganzen Tag umhangen müssen; der Mantel hat noch dabey den Nachtheil, daß man, das bey Kindern wichtig ist, nicht sehen kann, was darunter vergeht. – Der Lehrer soll die Kinder nie schlagen dörfen unter keiner Bedingung; auch in dem Alter, wo man die Nahrung so nöthig hat, keine Fasten auflegen. Ich kenne noch lebende Beyspiele, die einen kindischen Scherz mit dem Verluste ihrer Gesundheit auf immer bezahlen mußten. Das Schlagen an die Ohren, als der gelindeste Exekutionsgrad thut oft schon grossen Schaden. Mehrere Aerzte haben Beyspiele ausgezeichnet, daß Kinder durch die Brutalität ihrer Vorgesetzten die fallende Sucht u.s.w. bekamen. Wohlgerichtetes Ehrgefühl, das die Basis der ganzen Erziehung für den gesellschaftlichen Menschen ohne dies seyn muß, wird, wenn man es zu benutzen weiß, schon hinlänglich zur Belohnung und Strafe Stoff geben. Die Kinder sollen in der Nachbarschaft der Schule Abtritte finden, und – es versteht sich: aus mehreren Ursachen – einzeln hingehen können, wenn sie es verlangen. Gesezt denn auch ein muthwilliger Knabe läuft einmal unnöthig heraus, so ist das doch nichts <160> gegen die Möglichkeit: daß man es einem Kinde, das einen solchen Ort bedürfte, abschlagen könnte. Man soll die Kinder zur Sauberkeit anhalten, unreinliche Kinder aus der Schule verweisen, und dadurch die Aeltern zwingen, auf ihre Reinlichkeit zu wachen. Auch sollen aussätzige, kranke Kinder nicht eher in die Schule gehen dürfen – der Ansteckung wegen – bis sie geheilt sind. Ausser denen, deren Bestimmung es ist Gelehrte zu werden, brauchen bey einem solchen Unterrichte die Kinder meistens nicht länger, als höchstens drey Jahre lang die Schule zu besuchen.

Nachtheilige Handwerke, die dem Körper schaden, sollen die Kinder nie eher lernen, bis sie ausgewachsen sind. Die Polizei sollte darauf sehen, daß kein Vater seinen Sohn Schmidt, Schlosser u.s.w. werden lasse, bis er wenigstens sechszehn, oder siebenzehn Jahr alt sey. Die Kinder werden sonst Krüppel, erreichen nie ihr völliges Wachsthum, und werden selten ganz gesund. So erzählt TISSOT von einigen Gegenden in der Schweiz, daß manche Kinder, weil sie allein zu Hause bleiben, da mehrere schon früh auswandern, so unnatürlich zur Arbeit angehalten werden, daß sie in ihrem zwanzigsten Jahre oft aussehen, als wären sie dreyzehn alt. Aber vor diesem Alter soll man nicht blos die

Beschäftigungen den Kindern untersagen, die so große Anstrengungen erfodern, sondern <161> auch solche, wie Schneider, und ähnliche Gewerbe, wobey, wie in manchen Fabriken z.B. beym Weben, Glaspoliren, u.s.w. die Körper unnatürliche Stellungen annehmen müssen, und die Menschen ununterbrochen mit herüberhangender Brust, und zusammengezogenem Unterleib angeschmiedet sitzen. Der Schade ist sonst zu groß, den dadurch die Gesundheit leidet. Wir sehen es daher dem Handwerker auf der Straße an, was er für ein Geschäft treibt: die Schneider, und die, die ähnliche Geschäften treiben, sind fast immer elend, schwach, kränklich, haben fast immer über Unverdaulichkeiten zu klagen, sind blaß, kachectisch, und mit Brustbeschwerden behaftet; dabey haben sie meistens auf eine sonderbare Weise verdrehte Glieder. Das alles muß nun natürlich um so ärger seyn, je früher das Kind angespornt wird, je schwächer noch seine Glieder, je zarter der Rückgrad, und die Brust ist. Und das sollte dem Staate gleichgültig seyn, ob so viele seiner Bürger kränklich, elend werden? Aus denselben Gründen sollen auch Mädchen nicht vor gänzlicher Ausbildung ihres Körpers zu solchen weiblichen Arbeiten angehalten werden, wobey sie immer sitzend, und in widernatürlichen Richtungen ihres Körper bleiben mäßen.

Gaukelspieler, Seiltänzer, und alle diese gefährlichen Künstler, wobey die Kinder selbst noch, <162> als Erwachsene Gefahr laufen, für ein paar Stüber, wo nicht den Hals, doch ihre Glieder zu zerbrechen, sollte man gar nicht dulden. Jeder, der mit so vieler Aufopferung, mit so vieler Mühe eine Kunst erlernen will, wie es eine solche erfodert, dem wird es in keiner an seinem Unterhalt fehlen können. Auch sollen die Knaben in früheren Jahren keine blasende Instrumenten lernen. Ueberhaupt treibt man mit dem lernen der Musik manchmal Misbrauch. Ich bin selbst sehr von ihrer Zauberkraft überzeugt; aber es ist doch ganz ungereimt, Kindern, die man in der Zukunft zu etwas ganz andrem bestimmt, ihre wenige freie Stunden zu nehmen, in denen sie sich für den Zwang, den man ihnen in der Schule anthut, schadlos halten könnten, und sie zu zwingen, nicht selten ein Drittel ihres Lebens mit unsäglicher Anstrengung auf etwas zu verwenden, das ihnen höchstens dazu dienen kann, sich in ihrem künftigen Berufe zuweilen eine müßige Viertelstunde zu vertreiben. Aber bey blasenden Instrumenten ist die Sache noch weit bedeutender. Vor dem zwanzigsten Jahre sollte vorzüglich Horn, oder Trompete Niemand blasen dörfen. Die meisten erkaufen diese Kunst mit dem Verluste ihrer Gesundheit. Viele werden in früher Jugend schon astmathisch, kriegen Blutspeien, Schwindsucht u.s.w. – Man werfe nur ja nicht ein, daß sie denn in dieser Kunst nicht so stark <163> werden würden; denn was für ein Unglück wäre denn das in einem Lande, wenn die Leute allenfalls ein bischen weniger gut Horn bließen, wie in dem benachbarten?

Daß die Popanzen, und Schreckbilder, die die Ammen bey Kindern schon so lange einführten, verbannt werden müßen, das habe ich wohl nicht nöthig zu erinnern. Der Wauwau der alten Griechen, der Knabenfresser der Römer, und endlich der Pelznickel zu Ende des aufgeklärten achtzehnten Jahrhunderts hin und wieder in Deutschland sind unter aller Kritik, und da, wo sie nicht Krämpfe, und die fallende Sucht machen, wie das sehr oft geschehen ist, so jagen sie doch den Kindern unnöthigen Schrecken ein, und thun oft sehr großen moralischen Schaden; denn die Art Schlüsse liegen wohl sehr in der Natur des Menschen, daß der Erwachsene, wenn er sich überzeugt, daß seine Lehrer ihm in dem, oder jenem Punkte Unwahrheiten sagten, auch das Zutrauen in andren Sachen, die er nicht einsehen kann, verliert; und daraus fließt ja selbst ein großer Schade für Religion, und jede Wahrheit. – Man führe sie auch nicht zu Todten. Man glaubt ihnen da Stoff zu gottseeligen und erbaulichen Betrachtungen, wozu sie warlich gar nicht aufgelegt sind, einzuflössen, und das Resultat ist doch nur Schrecken, Abscheu, und Eckel aus Instinkt, den die Natur allen <164> Menschen für

Leichen einlegte, weil sie schaden können. Der Beweis davon ist wohl die Mühe, die sich junge Anatomiker geben müßen, um ihn zu überwinden, und dabey ist auch zuweilen für die Kinder Gefahr der Ansteckung da, die vorzüglich bey Leichen, die an Blattern, Masern etc. gestorben sind, oft statt haben kann. Man führe sie vor sieben bis acht Jahren ebensowenig bey starkem Gedränge zu Exekutionen etc. Soll ihnen so etwas Abscheu für das Laster machen in einem Alter, wo man Tugenden, und Laster nur, wie Papageien kennt, und wo sie, durch das Gewühl der Menschen leicht umkommen können?

Man übe früh die Sinne der Kinder diese wachsame, wohlthätige Wächter, die uns die Natur zu unsrer Selbsterhaltung gab, die der mehr natürliche Mensch in so hoher Vollkommenheit besizt. – Wir sind nicht Herr zu jeder Zeit über alle unsre Sinne. Bald kann uns der Geruch, ein andermal der Geschmack, zuweilen das Gesicht, und zuweilen das Gehör nicht helfen. Geschmack und Geruch gelangen durch einfache natürliche Diät zu ihrer größten Vollkommenheit. Gehör und Gesicht verbessern sich durch vernünftige Uebung: lezteres ist vorzüglich unsrer Aufmerksamkeit werth, da die Menschheit offenbar von dieser Seite eine merkliche Abnahme spürt. Die überhand nehmende Kurzsichtigkeit, und Augenschwäche in den Städten <165> ist warlich nicht mehr eine läppische Affektation fader Kleinmeister, und eitler Mädchen; sie ist nur zu wahr, und hat nebst der unbegränzten Lektüre – es versteht sich: von Romanen – vorzüglich darinn ihren Grund, daß man die Kinder in den ersten Jahren fast immer in den Stuben eingeschlossen hält, wodurch das Auge, das nichts, als nahe Gegenstände sieht, sich auch blos für die Nähe organisirt, und am Ende ganz das Vermögen verliert, den Focus entfernter Gegenstände gehörig zu formiren. Das beste Mittel, diesem so sichtbar zunehmenden Uebel zu steuren, ist gleich von Anfang frühzeitiger, und täglicher Aufenthalt im Freien; dadurch verschafft man den Kindern einen weiten Gesichtskreis, schärft ihre Sehkraft, und legt einen dauerhaften Grund zu guten, weitsehenden Augen; daher haben die Landleute, und vorzüglich Jäger, und Schiffer so vorzüglich gute Augen. – Besonders aber sollten Erzieher darauf sehen, das Gefühl ihrer Zöglinge zu verfeinern; denn das Gefühl ist unsre beständige Wache, die über unsere ganze Oberfläche ausgebreitet ist, die bey der geringsten Gefahr durch Schmerz uns warnet, daß etwas da ist, das unsrem Ich nachtheilig seyn kann. Das sehen wir vorzüglich an den Menschen, die ihre Lage, ihr Unglück zwang diesen Sinn zu verfeinern. Die Blinden z. B. können oft Farben unterscheiden blos durchs Gefühl, <166> indem sie ihre Haut angreifen. Warum denken wir also nicht mit Ernst darauf, diesen Sinn in hohem Grade bey unsern Zöglingen zu üben, da wir alle fast die Hälfte des Lebens blind sind? Wir sind, sagt ROUSSEAU, beim Tage die Führer der Blinden, und bey der Nacht sind sie die unsrigen. Sie lernen ihre übrige Sinne, vorzüglich das Gefühl, so zu verfeinern, daß ihnen in der Folge ihr Unglück sehr erträglich wird. Sie tragen denn ihr Licht an der Spitze der Finger. – Wir können des Nachts fühlen, wenn wir in einem dunklen Zimmer sind durch den leisen Zug der Luft, ob, und wo eine Thüre, oder eine Fenster offen ist, wir fühlen auf einem Schiffe bey der Nacht durch den leisen Zug der Luft, welche Richtung es geht, ob es schnell oder langsam fortgetrieben wird. Wir fühlen, ob sich bey der Nacht ein Gegenstand unsrem Körper nährt, oder sich von ihm entfernt. Wir können also ohne Hände, ohne Stock blos durch Uebung viel fühlen und haben manchen Vortheil durch diesen Sinn dann, wann die übrigen uns nichts fruchten; da wir aber das nicht bey Tage lernen können, weil uns denn unwillkürlich die andre Sinne zu Hülfe kommen, und uns wider unsern Willen zerstreuen, so ist das ein wichtiger Grund, der uns die Nachtspiele der Kinder empfehlen muß. Man gewöhne die Kinder oft unter vernünftiger Aufsicht des Nachts zu spielen; das <167> hat in vieler Rücksicht manches Gute. Die Ammen mögen freilich vielen Antheil an der Furcht haben, die manche Menschen Nachts so sehr ängstigt. Allein unsre Unbehaglichkeit

bey der Nacht kömmt nicht von ihnen allein her. Es ist Instinct; denn die Nacht erschreckt auch Thiere, wie wir vorzüglich bey großen Finsternißen sehr auffallend bemerken können. – Was den Pöbel abergläubisch, und den Tauben mistrauisch macht, das macht uns bey der Nacht furchtsam, nemlich: das Nichtwißen, was um uns vorgeht. Die Natur gab uns beim Tage die Augen zur Wache: wir können denn in weiter Entfernung schon Körper sehen, die uns schaden können; das ist nicht der Fall im dunkeln; daher verdoppeln jetzt die andern Sinne ihre Aufmerksamkeit. Wir sind immer gespannt, ob etwa rauscht, weil wir gewohnt sind, daß die meisten Körper, ehe sie uns schaden können, mehr oder weniger Geräusch machen. Aber wir fürchten, daß es Körper giebt, die uns Gefahr bringen können, ohne Lärmen zu machen; daher unsre Aengstlichkeit; daher unsre geschäftige Einbildungskraft.

Ich weiß, daß ich nie so sicher bin, als ich es sehe. Gewohnheit ist auch hier das Universalmittel. Die Gewohnheit macht; daß es dem Dachdecker auf der Spitze des Thurms nicht mehr schwindelt, daß dem alten Soldaten das Blut kalt bleibet beim Krachen der Kanonen, wobey der Rekrut zittert; daß dem <168> erfahrnen Seefahrer noch ganz wohl zu Muthe ist, wenn sich bey frisch geworbenen Matrosen die Haare sträuben; so ist auch, uns für Geistersehen, und Gespenster zu schützen, die Gewohnheit in der Nacht zu gehen, das beste Mittel; denn nicht immer sind die abentheuerliche, schreckbare Figuren in der Nacht ein Werk der Phantasie[380]. Sie sind sehr oft würklich in unsren Augen. Wir können im Dunkeln nicht anders von Gegenständen urtheilen, als durch die Größe des Sehewinkels, den der Gegenstand in unserm Auge macht: Wir können daher nicht alle die Hülfsmittel zur Hand nehmen die uns durch die Erfahrung am hellen Tage leiten. Wir schliessen dann oft wenn wir zu sehen glauben. Wir haben nicht mehr die Mittel, die uns in Rücksicht der Entfernung zu recht weisen; wir sehen daher einen nahen Strauch für einen entfernten Baum an, eine Nah liegende Hecke für ein entferntes großes Haus, einen weit wegstehenden Ochsen für einen nahen Hund, und umgekehrt: Nur erst denn, wann uns hier wieder unsre Erfahrung zu Hülfe kommen kann, berichtigen wir unsren Irrthum. Wenn wir an irgend einer Bewegung sehen, daß der Ochs ein Ochs ist, so machen wir unsren Fehler wieder gut. Wir urtheilen dann nicht mehr durch die Größe des Sehewinkels, und wir sehen ihn dann in seiner völligen <169> Größe, und Dicke. Gesezt aber nun, wir sehen einen entfernten Baum für eine Menschen ähnliche Gestalt an, so muß die natürlich bey jedem Schritte, mit dem wir uns ihm näheren, wachsen; sie wird dann zur ungeheuren Figur, selbst noch ohne die Einwürkung der Phantasie: Sucht man sich nun nicht durch Gefühl, oder ein sonstiges Hülfsmittel den Irrthum zu benehmen; so hat man würklich die kolossalische Figur im Auge. Man hat sie gesehen, und nur dann erst wird man – aber auch schnell wie der Blitz – seinen Fehler gut machen, wenn man seine gewöhnliche Hülfsmittel zur Hand genommen hat, wodurch man sieht, daß der Baum ein Baum war. In demselben Augenblicke sind die riesenförmige Arme, die uns so viel Furcht machten, Aeste geworden; die großen hellen Augen sind vielleicht der durchscheinende Mond u.s.w. Man lasse also die Kinder oft des Nachts spielen, werden dann nicht blos durch Gewohnheit die natürliche Furcht ablegen, sie werden sich auch andere Hülfsmittel abstrahiren, wodurch sie für diesen optischen Betrug geschüzt werden. Ammengeschichten werden ihren Zweck ganz verfehlen, und die Kinder sind völlig sicher für die Folgen, die diese bey Manchen haben, – wovon selbst Philosophen bey der besten Ueberzeugung zuweilen noch leise Bewegungen fühlen[381]. <170>

Von den gymnastischen Uebungen.

Die Sache, wovon in diesem Kapitel die Rede seyn wird, ist bey den Nachkommen der eisernen Germanier so unbekannt geworden, daß Manche es für Schwärmerey der Aerzte halten, wenn sie zuweilen ihre Stimme darüber erheben. Dieser Punct ist so wichtig, dass es nach meiner Ueberzeugung von ihm größtentheils abhangen wird, ob wir von dem Abgrunde, an dessen Rande wir stehen, gerettet werden können, oder nicht. Wir sind der völligen Ausartung äusserst nah. – Wir haben ja fast keine Männer mehr. – Eitel unbärtige Greise sind die Enkel derer, die Varus' Legionen so nachdrucksvoll in ihrer Heimat empfiengen, die das stolze Rom niemals überwinden konnte. Weichlichkeit, Vorurtheile – die wir Kultur nennen – und vorzüglich gänzlicher Mangel an Bewegung brachten uns allmählig dahin, wo wir izt sind.

Bewegung ist bey gesitteten Ständen ganz verbannt; daher denn auch bey jedem Steigen oder Fallen des Barometers neue Arten von Krankheiten, daher überall Schnupfen und Katharren, wenn nur eine Viertelstunde ein rauher Wind sich erhebt; daher das ungeheure Heer von Nervenzufällen, und die häufigen gastrischen Krankheiten. <171> Jezt ist es schon eine Riesen Arbeit für unsre Damen *du bon ton*, eine Viertelstunde weit gehen zu können. Außer Athem sind sie schon, wenn sie eine Gasse lang gegen den Wind gegangen sind. Aber worinn besteht denn auch ihre Bewegung? Die Etikette erlaubt sie ihnen weiter nicht, als vom Toilette aufs Kanapee, und von da zum Spieltische. Zu Fuß im Garten herum zu gehen, das hat schon mancherlei Inkonvenienzen. Im Sommer macht die Sonne die Haut braun, im Frühlinge giebt's gar Sommerflecken. Und warlich – als wenn die Mode hierin hätte konsequent seyn wollen – das Kostüme unsrer Weiber ist so eingerichtet, daß es derjenigen auch unmöglich wird, sich zu bewegen, die allenfalls noch guten Willen dazu hat. Sie sind so gekleidet, daß sie froh seyn müssen, wenn sie still sitzen können.

Ihren Leib bedeckt immer noch ein Harnisch, und obschon es keine Schnürbrüste mehr sind, so sind es doch sehr kräftige Sürrogate. An ihre Füße legt, wie wir wissen, die Mode einen weit sicheren Hüter, als die Beinschellen der Gefangenen, nemlich: – die Schuhe. Kräftiger Mittel um alle Bewegung zu verhindern konnte die Mode nicht erfinden, und – sie hat auch vollkommen ihren Zweck erreicht. Die ganze Arbeit unsrer zimperlichen Dinger besteht jezt in Filetstricken, und in der Lektüre sentimentalischer Romanen. <172> Um sich aber von dieser Arbeit zu erholen, stärken sie sich des Tags einigemal mit Thee. – Allgewaltiges, obgleich schwaches Geschöpf! Was vermag nicht alles dein zwar unmerklicher, aber sicherer Einfluß auf den Mann, und durch den Mann auf das gesammte Glück des gemeinen Wesens! Wie die Quelle, so der Bach; wie die Mutter, so der Sohn, der die erste, durch keine nachherige Erziehung jemals wieder ganz auszutilgende Eindrücke zum Guten und Bösen, von ihr erhält. Selbst der schon gereifte Mann, was ist er, sobald er durch ehliche Bande mit dem Weib seines Herzens verbunden ist! Fast immer sind seine Launen, die fortschreitend Veredlung, und Verschlimmerung seines Karakters ihr Werk. Germaniens Töchter denkt an eure hohe, und würdige Bestimmung! Nehmet Ahnen zum Vorbilde; denkt, daß von eurem Betragen das Glück eurer Nazion in der Zukunft abhängt. Ermannet euch, haltet es nicht weiter für eine Schande, eure Glieder zu brauchen, nicht für ein Unglück, wenn eure Haut braun geworden ist. Wie weit seyd ihr von eurem erhabenen Ziele abgekommen! Noch ist es Zeit, aber auch hohe Zeit euer Betragen zu andern, sonst ist es leicht – ohne inspirirt zu seyn – vorherzusehn, daß bey euren Ausschweifungen, bey eurer unnatürlichen Lebensart nach etlichen Generationen Teutschlands Söhne <173> ein Heer blasser, zitternder, ausgezehrter Geschöpfe darstellen wird, ohne Thatkraft, und ohne Fähigkeit zum

Enthusiasmus für das Gute und Edle. Die physischen Kräfte eurer Enkel werden kaum noch hinreichen, die Bürden anzustaunen, die ihre Voreltern mit Leichtigkeit trugen.
Mit den Männern ist es freilich noch nicht so weit gekommen, aber warlich doch auch sehr viel weiter, als es je hätte kommen sollen. Die Erziehung der alten Deutschen war hart, und den Absichten des Krieges gemäß. Weichlichkeit und Verzärtlung kannte man nicht[382]. Ihr ganzes Leben war, wie Cäsar sagt, der Jagd, und den kriegerischen Uebungen gewidmet. Von Kindheit an legten sie sich auf Arbeit, und Abhärtung ihrer Leiber. Die Jünglinge beschäftigten sich mit Erlegung der Auerochsen. Wer die mehrsten von diesen erlegte, der trug die Hörner der getödteten Thiere vors Volk, und ärndet dann den verdienten Beifall. – Wie ist es jezt? Sind wir nicht unbeschreiblich tief herabgekommen? Sind wir Europäer insgesammt nicht die schwächsten Menschen? Grönländer und Irokesen tragen ihren Kahn, wie einen Brodsack. Die Einwohner von Kanada jagen einen Hirsch zu Fuß fünfzig Meilen <174> weit, ermüden ihn, und schlagen ihn todt. Die Neger nehmen ihren Mann auf den Arm, und laufen mit ihm eine Meile weit in einem Athem.
Unsre Kultur kostet uns sehr viel! Wir haben unsre Köpfe auf Kosten unsrer Gesundheit, und unsrer Ruhe bereichert. Wir haben unsren Körper ganz vernachläßigt, indem wir nur immer Vervollkommung unsres Geistes bezweckten, daher ist denn der auch durch seinen nothwendigen Zusammenhang kränklich, und – krampfig geworden. Mancher Hypothese sehen wir es ja warlich an, daß die Seele ihres Erzeugers in dem Augenblicke ihrer Entstehung an Vapeurs gelitten hat. – Bewegung war der Haupt-Grundsatz, auf dem die Auferziehung der Spartaner beruhte. Die Griechen insgesammt hielten die Leibesübungen sehr hoch, und sie wußten selbst die Seelen ihrer Kinder nach gleichen Regeln zur Tugend zu bilden[383]. PLATO räth, um die Gesundheit zu unterhalten vorzüglich, daß man die Seele nicht ohne den Körper, und den Körper nicht ohne die Seele übe, damit durch die daraus-fliessende Uebereinstimmung der Kräften von beyden, auch beyde gesund bleiben. Daher hält er sehr dienlich, daß diejenigen, die sich der Mathematik, oder irgend einer andern <175> Wissenschaft ergeben, auch zugleich dem Körper alle Nützliche Uebungen vergönnen sollen. – In der Jugend, wo die Natur jeden Augenblick jedes Glied bewegt, da werden wir durch zweckmäßige Unterstützung dem Körper des Kindes die Ausbildung geben können, die es als gesunder Mensch bedarf. Durch den Gebrauch unsrer Glieder erhalten diese erst ihre gehörige Form, ihre Stärke. – Der Arm, den wir am meisten brauchen, wird am dicksten, und hat die meisten Kräfte[384]. Man fange also die gymnastischen Uebungen wieder an, diese lange vernachläßigt waren, die ehemals bey den Griechen und Römer, ehe sie, wie wir izt, sich der Weichlichkeit, und Wollust überliessen, so sehr im Schwange waren, und die zu unsrer Beschämung noch im weichlichen Asien angetroffen werden. GALEN hielt schon den für den besten Arzt, den man für den besten Lehrer in der Gymnastik halten könnte. Man sollte daher wieder eigne Meister in jedem Orte für Knaben, und Mädchen halten, die jedes Alter die ihm passende Spiele lehrten, und unter ihrer unmittelbaren Aufsicht ausüben liessen. <176> *Ignavia corpus hebetat, labor firmat*, sagt CELSUS. Lycurgus suchte schon die Körper der Mädchen durch Wettlaufen, Ringen, Spießwerfen, und Bogenschießen in immerwährender Bewegung zu erhalten, damit der Keim zukünftiger Geschlechter festere Wurzel schlagen, und durch Stärke des Körpers gegen die Schmerzen der Geburt abgehärtet werde. – Die gymnastischen Uebungen würden kräftig mitwürken, den zu frühen Geschlechtstrieb abzuhalten, und dem schrecklichen Laster, das so unübersehbar viel Unheil stiftet, – der Onanie Einhalt zu thun; denn es ist ja unausbleiblich; daß nicht in den vollsäftigen Jünglingsjahren ohne ein beständige Verwendung des Körpers sich eine weichliche Empfindlichkeit der Nerven bemeistere. Der Kützel ist bey der gewöhnlichen Lebensart unvermeidlich, der die Wollust bey einem so reizbare Körper rege macht; daher brechen diese Triebe um

so viel früher in der Stadt, als auf dem Lande aus, weil die Kinder der Städter schwächlicher gebaut, und mehr dem Müßiggänge ergeben sind.
Die kleinsten Knaben kann man schon um die Wette laufen, Ringen, Ballspielen, und nach dem Ziele werfen lassen! Das stärkt Auge, Arm und Brust. Sie erhalten dabey einen richtigen Blick, um über die Entfernung urtheilen zu können, was wirklich bey mancher Gelegenheit ihnen zu statten kömmt. Bey etwas ältern Knaben sind Kegel schieben, Bogen schiessen, und Schlittschuh laufen sehr zweckmäßige Bewegungen. – Knaben von zehn Jahren können schon exerziren lernen; eine Uebung, die sehr viel gesundes hat, wobey sich jedes Glied bewegt, und wobey der Staat noch den <177> Vortheil erhält, daß er für jeden Fall geübte Krieger findet. Um diese Zeit müßen sie auch schon anfangen, Bäume zu erklettern und Mauren zu ersteigen. Kein Thier ist fast dazu so gemacht, wie der Mensch. Sein in die Höhe gerichteter Körper, sein nach vorn biegsames Kniegelenk, seine nach allen Richtungen bewegliche Finger, und Zehen helfen ihm dazu sehr kräftig. Unglücke braucht man eben nicht zu fürchten; denn die entstehen meist deswegen, weil die, die es versuchen, gar keine Uebung und Gewandtheit in derlei körperlichen Bewegungen haben. Sehr selten hört man auf dem Lande in Unglück bey Kinder, die doch bekanntlich aus Vergnügen, der Vögel, und des Obstes wegen täglich auf Bäume klettern. Dies Uebungen müßen aber nicht allenfalls wöchentlich eine Stund, sondern alle Tage vorgenommen werden, sonst verfehlt man grade den Zweck, den man dabey erreichen will. Dabey soll ein vernünftiger Aufseher immer gegenwärtig seyn, damit zu gefährliche, und die Kräfte des Alters übersteigende Spiele verhütet werden. Schwimmen sollen alle Knaben ohne Unterschied lernen: Man soll sie im Sommer an solche Stellen in den benachbarten Fluß führen, die hinreichend den Tag hindurch der Sonne ausgesezt wart, und wo also das Wasser nicht zu kalt ist. Man soll ordentliche Schwimmschulen errichten, so wie man bisher nur – Tanz- und Fechtschulen hat. Aber die Knaben müßen nicht blos auf die gewöhnliche Art schwimmen, sondern bald mit, bald ohne Kleider, und wenn ihr Kräften groß genug sind, selbst über Untiefen, und reissende Ströme. Man wird denn in der Folge nicht mehr nöthig haben, einige Thaler zum Preise zu setzen, um die ins Wasser <178> Gefallenen zu retten, weil man dann die Kunst gelernt hat – nicht ins Wasser zu fallen. Außer dem wichtigen Nutzen für jedes Individuum in Hinsicht auf Gesundheit, und Sicherheit wird auch der Staat das Glück haben, jährlich Menschen aus allen Ständen vom Untergange zu retten. Wie wichtig das vorzüglich für Soldaten seyn muß, fällt von selbst in die Augen. Julius Cäsar schwamm nicht selten mit seinen Kriegern über reißende Flüsse. Und ich begreife nicht, warum man diese Kunst bey Armeen nicht lange eingeführt hat, die gewis auf die ganze Kriegskunst einen wichtigen Einfluß haben würde. – Das Fechten ist auch eine sehr gute Bewegung, aber nur für erwachsene Knaben. Das Tanzen paßt für Kinder beiderley Geschlechts. Nur sollte die alberne Sitte abgeschafft werden, Bälle mitten in der Nacht zu halten. Man sollte, wie bey uns am Rhein die Landleute zu thun pflegen, unter freiem Himmel, unter schattigen Bäumen tanzen; die Luft würde denn nicht verderben. Man würde sich nicht zu sehr erhitzen, und daher nicht so leicht erkälten können. Der Tanz stärkt die Glieder, macht sie biegsam, und zu allen Arten von Bewegungen geschickt. Nur deswegen macht das Tanzen manchen krank, Blutspeien, und schwindsüchtig, weil es zu selten, und daher übertrieben geschieht. – Um den Hang zu Leibsbewegungen in jedem Alter zu unterhalten, sollte man an allen öffentlichen Orten für die Jahrszeit, und für jedes Alter angemessene Spiele finden. – Auch Reiten gehört hiehin, aber dies erfordert zu viele Kosten, als daß es von vielen geübt werden könnte; doch müßte dafür gesorgt werden, daß man nicht denen, die es üben wollen – wie bis hierhin oft geschieht – Miethpferde <179> leiht, die solche wesentliche Fehler haben, daß selbst geübte Reuter nicht selten ihr Leben dabey in Gefahr stellen.

Uebrigens braucht man bey diesen Spielen die Kinder nicht so ängstlich zu verwahren. Ob sie je an feuchten Orten sitzen, oder an trocknen, ob ihre Füße naß werden, oder kalt, das gilt gleich. Sie müssen sich daran gewöhnen. Durch die Macht der Gewohnheit können die Bewohner von Arabien barfuß in den brennenden Sandwüsten gehen, wo unsre Reisenden es kaum mit Stiefeln aushalten vermögen. Die Gewohnheit macht: daß der Russe aus dem warmen Bad in den frierenden Fluß springen kann; daß die gesunden Knaben unsrer Bauern mit bloßem Kopfe, und fast nackend in den Gassen laufen, wenn wir in Winterkleider für Kälte zittern. Ganze Nazionen ertragen die plözlichsten, und stärksten Veränderungen des Wärmegrads der Luft ohne Nachtheil. z.B in Neuholland, und auf der Norfolks Insel, wo das Klima sehr gesund ist[385], und die Bevölkerung begünstigt, obschon das Thermometer nicht selten des Morgens 56 bis 60 einige Stunden nachher 100 bis 200°, und nach Sonnen-Untergang wieder 60° zeigt. Warum sollen denn unsre Kinder sich nicht an ein bisgen Nässe oder Kälte gewöhnen können, was doch in der Folge ihres Lebens oft nicht zu vermeiden ist. – Auch thut man Unrecht, deucht mir, dass man Kinder, die physisch gut gezogen werden, ganz ängstlich von dem Trinken abhalten will, wenn sie warm sind. <180> Freilich unsre Schwächlinge, die wir mit so vieler Sorgfalt zu Spital-Kandidaten erziehen, die werden üble Folgen davon haben; aber die, die sich dem natürlichen Zustand bey ihrer Erziehung mehr näheren, können auch diesen Instinkt ohne Gefahr befriedigen. Warum haben nicht andre Thiere üble Folgen davon? Der Hund, wenn er erhizt ist, trinkt, aber wie ich sehr oft bemerkte, von Anfang kurz mit abgebrochenen Zügen; das wird höchst warscheinlich der natürliche Mensch auch thun. Das Kind mag aus einem benachbarten Bache oder Fluße trinken, der mit der Luft, worin es sich erhizte, ungefehr dieselbige Temperatur hat; und wenn es das auch nicht so genau in Acht nimmt, so kann der Schaden doch meines Erachtens nicht groß seyn. Wer gibt in diesem Punkte auf unsre Bauern-Kinder acht, die Tage lang in der brennendsten Sonnenhitze sich herum tummeln? Wie selten hört man bey ihnen von üblen Folgen! Wer gibt wohl den Negern auf der Küste von Guinea hierinn Gesundheitsregeln? Wie kann auch ein Instinkt dem natürlichen Menschen Schaden bringen? Daß man unsren Kindern vor dem Trinken zu essen anräth, ist äusserst ungereimt. Weiß denn die Natur vielleicht nicht, was sie will, daß wir den Kindern mit einer feierlichen Burgermeister-Miene zu essen befehlen, wenn es ihnen dürstet? Wir können ja unsre an die Abwechslung der Temperatur gewohnte Gesichter und Hände bey der grössern Hitze ohne Schaden ins Wasser stecken! Da wir alles zu Gesicht machen können, warum sollten wir nicht auch, möchte ich sagen, unsern Magen zu Gesicht machen können? <181>

Von den Findlingshäusern.

Mir ist es unbegreiflich, wie man noch in unsern Tagen hin und wieder behaupten kann: daß es nicht rathsam sey, im Staate Findlingshäuser zu haben! – Wem es nicht gleichgültig ist, ob gefallene Mädchen Kindermörderinnen werden; ob unglückliche Findlinge durch Elend umkommen, oder zu schlechten Menschen erwachsen; dem kann warlich hierüber wohl kein Zweifel aufstossen. – Jedem gesellschaftlichen Zustande ist es nun einmal unvermeidlich, daß ein großer Theil, und zwar gesunder Menschen im ehrlose Stande leben muß. Die Zahl vermehrt sich noch täglich durch die immer wachsende künstliche Bedürfnisse, und daher ist es sehr natürlich, daß die Natur das Recht des alten Sprüchworts: *naturam expellas furca*[386] etc. zuweilen wieder geltend zu machen sucht. Da nun der Staat wohl nie Ehebruch, und Hurerei ganz wird stören können, so soll er – warlich diese Sache nicht befördern, nicht begünstigen, aber – dem Mord vorbeugen, und hier palliativ verfahren,

wo doch selbst, wie es eine Reihe von Jahrhunderten bewies, Feuer und Schweröl nichts vermochten. Man sagt, die Unmoralität wächst dadurch, und – daran hat man Unrecht. Liederliche Dirnen, die ihren Körper verkaufen, kriegen ja ohne dies wenig Kinder; sie müßten denn warlich sonst ihr Handwerk nicht sistematisch gelernt haben. Diese <182> Häuser sind also nur für Unglückliche, nicht für die im wahren Sinne Entehrte. Vorzüglich hat die Geistlichkeit hier, und da ihre Stimme dagegen erhoben, und behauptet: eine solche Anstalt befördere die Sittenlosigkcit. Aber ist es wohl warscheinlich daß ein Mädchen eher aufhöre, tugendhaft zu seyn, ihrem Liebhaber nur eine Minute früher einwillige, weil es – ein Findlingshaus gibt? Dies ist der Geistlichkeit, vorzüglich der Katholischen, leicht zu verzeihen, die das Physische der Weiber natürlich zu wenig kennen; denn sonst würden sie wissen, daß die Natur das andre Geschlecht in gewissen Augenblicken alles vergessen läßt. Hätte sie das nicht, wie würde ein Weib sich je entschließen, Mutter zu werden, wenn sie in diesem Augenblicke an die hundertfache Beschwerlichkeiten der Schwangerschaft, an die heftige Schmerzen, selbst bey der natürlichen Geburt, und an die zahllose damit verbundene Gefahren dächte? Wie wäre es möglich, daß Weiber mehrmalen den Kaiserschnitt ausgestanden hätten, wenn sie in einem solchen Zeitpunkte nicht all ihr Bewustseyn verlören? Was kann also wohl hier der Gedanke eines Findelhauses würken? Daran denkt erst die Verirrte wenn es schon zu spät ist, wenn äusserste Armuth, oder sich empörendes Ehrgefühl sie an das Schreckliche ihrer künftigen Lage errinnert; und ist es dann nicht Pflicht des Staates der Gefallenen auf den Weg zu helfen, und die Unglückliche, physisch, und moralisch zu erhalten? Die Erfahrung bestättiget diese Theorie vollkommen: seit in Wien, London, Stockholm, Paris etc. Findlingshäuser sind, hört man an diesen Orten wenig <183> oder gar nichts vom Kindermorde[387]. Aber man sagt: der Staat muß dadurch diese Kinder von Verheiratheten erziehen, die, um sich die Last der Erziehung zu erleichtern, ihre Kinder zu Findlingen machen. Allein hat denn der Staat nicht Mittel in Händen, das bey wahrhaft Armen zu verhüten? Und bey den andern, die es aus Gemächlichkeit thun, ist es doch reiner Gewinn für das gemeine Wohl; denn Kinder können bey solchen Eltern, die so tief sanken dreist das feste Band zu zerreißen, das die Natur so enge zwischen den Neugebohrnen und den Aeltern knüpfte, nur Krüppel oder Schurken oder beides zugleich werden.

Aber, woher den Fond nehmen, den ein solches Institut kosten würde, wird mancher Plusmacher vor allem andren fragen, der das Glück des Staats blos in eine gefüllte Kasse sezt, und daher eine solche Anstalt für sehr zweckwidrig ansieht, weil er vielleicht berechnet hat: daß doch der Scharfrichter und Kompagnie in einem Jahre lange nicht soviel für an Kindermörderinnen geleistete Exekuzionen erhält, als ein solches Haus zu unterhalten nothwendig erfordert.

Ein solcher verdient nun gar keine Antwort, denn jede, die ihm nicht versichert, daß hieran reiner Ueberschuß herauskömmt, würde ihm ohnedies nicht genügen, und eine solche kann ich ihm nicht geben. Uebrigens aber ist dies Frage jedem andern nicht schwer zu beantworten. Eine solche Einrichtung kostet würklich lange nicht soviel, als es auf <184> den ersten Blick wohl scheint. Die neuere Chemie fängt jezt schon an ihren wohlthätigen Einfluß auf unsre tägliche Bedürfnisse, auf die Haushaltungskunst, auf die Küche, und, wie es natürlich ist, mit auffallendem Glücke auszudehnen. Graf Rumford – General Thompson – einer der ersten Naturforscher unsrer Zeit, der die Naturlehre schon mit mancher Entdeckung bereichert, und erst neuerlich mit so vielem Scharfsinne einer Photometer angab, dieser würdige Mann hat durch seine tiefen Kenntnisse bewürkt, daß man im Werkhause zu München täglich Zwölf hundert Menschen sehr vollkommen mit ganz wenigen Kosten ernährt. Die ganze Ausgabe beträgt – Kost, und Lohn von drey weiblichen, und zwey männlichen Bedienten, Feuerung, und so gar die jährliche nöthige Küchenreparation mit eingerechnet – alle Tage nur etwas

über eilftehalb Thaler. Seit er dabey die Kartoffeln einführen konnte, ist das ganze noch weit wohlfeiler, fast in dem Verhältnisse von 4 zu 3[388]. – Das beweist klar, wie mir deucht, daß ein solches Institut durch Männer von Kenntnissen geleitet, eines nicht sehr grossen Aufwandes bedarf. Allein freilich bey allem dem kostet doch eine solche Einrichtung – Geld. – Daran aber wird es hiezu wohl in keinem Lande fehlen. Es gibt überall noch so viel redliche, gutherzige Menschen, wie man bey so manchem frommen Vermächtnisse steht, die herzlich gern ihr Scherflein beitragen würden, wenn sie das Gedeihen einer solchen Anstalt vor <185> Augen sähen; und das übrige hiezu – müsste der Beutel der Hagestolzen allein leisten. Das gemeine Wesen ist aus mehr, als einer Rücksicht berechtigt, Beyträge dazu von diesen zu fordern. Jeder der vierzig Jahr alt ist, heirathen kann, und nicht will, also sich der Pflicht Vater zu werden, freiwillig entzieht, ist schuldig, wenn er seine eigene Kinder nicht erziehen will, nach dem Verhältnisse seine Vermögens die des Vaterlandes mit erziehen zu helfen. Durch die überhand nehmende Zügellosigkeit wächst dieser Stand ohnedies mit jedem Tag. Die Zahl der Menschen, die das Unangenehme des Ehestandes nicht wollen, aber das sinnliche davon auf den Trümmern der Tugend, und des häuslichen Glücks rechtschaffener Familien suchen, wird zusehends immer größer. Freilich gibt es auch Menschen, die aus edlen Absichten nicht heirathen; aber deswegen können sie doch hievon nicht ausgenommen werden; denn ein Unverheiratheter kann doch in Rücksicht seiner Finanzumständen eher zu einer öffentlichen wohlthätigen Anstalt beitragen, als jeder andre. Auch kann man es wohl so ziemlich verhüten, daß ärmere Menschen nicht ihre eheliche Kinder in ein solches Institut schicken, und dadurch die Ausgaben zu sehr vergrößern, wenn man einen Theil des Fonds dazu verwendet, Leuten von der ärmsten Klasse, die z. B. drey Kinder haben, für jedes, was über diese Zahl kömmt, monatliche Beiträge zu geben; dadurch wird die Armuth solcher Menschen nie so groß werden, daß sie sich dazu entschließen können, den Pflichten des Vaters und der Mutter zu entsagen. Und geschähe es bey einigen, so sind das sicher so schlechte Menschen, daß, wie ich oben sagte, der Staat reinen Gewinn <186> dabey hätte, wenn er ihre Kinder erziehen liesse. – Aber eine andre und zwar bedeutende Frage: müßen diese Institute so bleiben, wie sie izt größtentheils noch sind? Nein! das dürfen sie nicht. Die meisten sind nur einstweilige Niederlagsorte zur baldigen Spedition ins andre Leben[389]. In manchem Findlingshause in Deutschland – *exempla sunt odiosa* – erlebt fast jedes vierte Kind den ersten Monat nicht. – Mehr als zwey Drittheile starben vor noch nicht langer Zeit im pariser Findlingshause in den ersten vier Wochen[390]. In Rouen kamen von hundert acht, schon hundert vier vor ihrem fünfzehnten Jahre um, und nur zwey davon wurden Glieder der Gesellschaft[391]. In einer Discussion, die erst neuerlich zu Paris bey dem Rathe der 500 über die Hospitäler vorfiel, sagte DUMOLARD aus, daß im vorigen Jahre von achthundert Kindern, die ins Hospital von Lyon gebracht wurden, siebenhundert fünfzig aus Mangel ungehöriger Pflege gestorben find. In den Meisten sehen die Kinder aus, wie wandelnde Skelette, wie ächte Produkte des Jammers und der Wollust. Die Ursachen liegen so nah, daß warlich nicht viel Scharfsinn dazu gehört, sie zu finden – Gänzlicher Mangel an Muttermilch, selbst Mangel an Ammenmilch oder doch nicht genug davon; denn wenn das Glück gut geht, so trinken <187> manchmal vier Unglückliche an einer Amme[392]. Verdorbene Luft in einem äusserst hohen Grade; eine zu gedrängte Menge meist kränklicher Kinder, der Geruch ihres Harns, und Exkrementen[393], und dabey ein Haufen schmutziger Weiber vergiften diese Zimmer auf eine schreckliche Art. Die ungesunde Lage solcher Häuser würkt manchmal auch kräftig mit. Allein ich glaube nicht, daß das oft der Fall ist; die ungesunde Lage des Hauses ist für manchen Arzt ein sehr bequemes *Asylum ignorantiae*.

Diese Fehler sind nun allerdings äußerst groß, und vermindern den Vortheil sehr, den man von solchen Anstalten erwarten kann, aber sie lassen sich größtentheils heben, und sind zum Theil wenigstens hier, und da in einigen Findlingshäusern schon nicht mehr zu finden. Der wichtigste Punkt hiebey ist der erste Monat des Lebens der Findlinge. Wie kann man ihnen Ammen geben? Welches Institut ist reich genug, jedem Säuglinge eine zu schaffen? Mit den Surrogaten für Ammenmilch ist es schlimm genug hergegangen. Die Erfahrung lehrt, daß die, welche man mit Küh- und Ziegenmilch erzog, im Durchschnitte nicht vier Monathe lebten[394]. Brodgallerte, die man für Milch gab, rafte die meisten Kinder schon in dem ersten Monathe durch Schlagflüße und Ruhren weg. Man schickt sie um alle diese Nachtheile zu verhüten, und um sie das große Nahrungsmittel – reine gesunde Luft – vollkommen gemessen zu lassen, izt aufs Land, wie es z. B in London und <188> Paris geschieht[395]. Das hat nun unstreitig sehr große Vortheile: jedes Kind erhält seine eigne Amme; man kann auf die Art genug rechtschaffene arme Weiber finden, die sich zu Ammen selbst anbiethen; man braucht nun keine Amme anzunehmen – sie seye verheirathet oder ledig – wenn sie von dem Vorgesetzten ihres Orts nicht als moralisch gut geschildert wird, und vom Arzte ihrer Gegend ein Gesundheits-Zeugniß hat. Es wird dabey dem Fond weniger kosten, als die Erziehung im Findlingshause, und das Kind kömmt nicht in ein ungesundes Haus, in ungesunde Luft; dabey erhält die Amme izt Zuneigung zum Säuglinge, die wenigstens – einen Theil der mütterlichen Zärtlichkeit ersezt. Aber dem unerachtet muß bey dem aufs Land schicken manches ganz genau beobachtet werden, wenn man nicht seine Zweck verfehlen will. Man muß die Kinder nicht weiter vom Institute schicken, als eine Tagreise beträgt, weil sie sonst durch die Reise zu viel leiden; und es ist nun einmal so mit den Instituten: der Stifter mag noch so viel Eifer für die Vollkommenheit seiner Stiftung haben, er mag die Reise noch so pünktlich, und gesund anordnen, nach dreyßig Jahren werden die Aufseher die Kinder allenfalls einem Fuhrmanne mitgeben, der sie dann nach seiner Bequemlichkeit, wie, und wann er will, als Kaufmannswaaren abgeben wird. Eine weitere Entfernung ist auch in Rücksicht der Verbindung zwischen dem Findlinge, und dem Hause schon in jeder Hinsicht unzweckmäßig. Das Kind muß nun – wenn <189> kein medizinischer Gegengrund eintrit, bey dem der Arzt der Gegend allein, und zwar schriftlich mit angeführten Gründen dispensieren darf – anderthalb Jahr die Brust seiner Amme trinken; und damit es izt, wie während der ganzer Zeit seines Aufenthalts, sicher sey, so müßen die Verwalter in den Orten, wo sich Findlinge befinden, sie der Oberaufsicht eines rechtschaffenen Mannes oder mehrerer übergeben. Es gibt ja doch der guten Menschen noch viele, die Vormundschaften, und andre beschwerlichen Geschäfte zum Wohl der Unmündigen annehmen; es wird sich daher gewis auch überall jemand finden, der sich den Findling die Woche ein paarmal zeigen läßt, und dafür sorgt, daß das, was das Institut vorschreibt, an dem Kinde geschieht. – Überhaupt ist dieser Punct leicht zu berichtigen. Es gibt in jedem Orte, vorzüglich in den kleinen Landstädtchen, so viele gutherzige Müssiggänger, die aus Mangel an Beschäftigung Neuigkeiten in jedem Hause umtauschen, und sich in Vergnügen daraus machen würden, wann der Staat sie nur bemerkt, so was sehr pünctlich zu verrichten. – Die Findlinge sind aber auch oft venerisch, wovon sich manchmal erst nach einigen Wochen, und später noch die Spuren zeigen. Gibt man nun sogleich das gefundene Kind einer Amme nach Hause; so kann man leicht Schuld daran seyn, daß die – manchmal mit mehrere eigenen Kindern – auch angesteckt werden. Ich glaube, daß man es dennoch kühn wagen darf, wenn man nur folgende Vorsorge dabey trift: Man nimmt ein Glas mit einem doppelten Boden, wovon der untere so konkav ist: daß die Brust gewissermassen hineinpasst. In seiner Mitte ist eine kleine Oefnung, <190> um die Warze hereinzulassen. Die beyden Böden siehe ungefehr zwey Zoll weit überall von einander ab. Oben an dem konvexen Boden nicht weit vom

Rande ist eine Oefnung, worinn eine biegsame picketsche Röhre befestigt ist, die die Länge hat, daß die Amme das Mundstück bequem in den Mund nehmen kann. In der Mitte dieses Bodens ist eine andre Oefnung, worinn sich eine gebogene gläserne Röhre befindet, die in dem Zwischenraume zwischen den beyden Böden bis beynahe unten an den Rand reicht, und höchstens anderthalb Linie im Durchmesser hat: An dieser Röhre ist ein eben so durchbohrtes kleines Stück Elfenbein befestigt, das sich in einen kleinen Knopf endigt, der mit einigen feinen Löcher durch dort, und dann mit Leder überzogen ist. Zwischen dieser künstlichen Warze, und dem Glase ist in den Stückchen Elfenbein ein kleiner Krahne, um die Verbindung mit der Brust herzustellen, oder zu verhindern. Wenn die Amme nun dem Kinde zu trinken geben will; so macht sie den kleinen Krahnen zu, und säugt an der obern Röhre. Sie sieht nun, wie viel Milch in dieses Glas fließt, und hört auf, wenn sie glaubt, daß es genug sey; sie öfnet denn den Krahne, und läßt das Kind an der künstlichen Warze trinken. Sie sieht hier genau, wie viel das Kind trinkt; sie läuft auch keine Gefahr angesteckt zu werden, da sie nie mit ihm in unmittelbare Verbindung kömmt, und sie kann diese ganze Vorrichtung immer ohne Mühe recht rein halten. Ich habe mir auch eine solche Maschine von Zinn machen lassen; allein ich ziehe doch die gläserne vor, theils wegen der Reinlichkeit, theils weil man Hineineinsehen kann. Mit einer solchen künstlichen Brust soll nun jeder Findling <191> wenigstens fünf bis sechs Wochen gestillt werden, damit man sieht, ob er angesteckt ist. Ist er das nicht, so kann izt die Amme ihn ohne diese Vorrichtung stillen. – Ist er angesteckt; so muß ihn der Arzt der Gegend behandlen.

Um aber die wohlthätige Würkung eines solchen Hauses noch zu vergrößern, sollte man die Einrichtung treffen, daß jede unglückliche Mutter wenigstens vier bis sechs Wochen vor ihrer Geburt schon da seyn, und niederkommen dörfe. Der Staat würde dadurch verhüten, daß nicht manche Unglückliche mit ihrem Kinde wegen Mangel und Elend nach der Niederkunft umkäme. Er würde einem solchen Findlinge mehr, als seine Amme, er würde ihm – zuweilen seine Mutter zum stillen geben können. Nach der Geburt müßte sie mit ihrem Kinde heraus, und der Fond müßte ihr monatlich etwas geben, um die Amme ihres Säuglings zu werden. Stirbt ihr Kind, so weiß der Arzt des Instituts, ob er sie dem Publikum als eine taugliche Amme empfehlen kann. Unter diesen ankommenden Gebährenden sind auch natürlich venerische, sie müßen ihre Kinder selbst stillen, und dabey, wenn die Zahl nicht gar zu groß ist, die Kinder unter sich vertheilen, die von dem Arzte bey ihrer Ankunft für angesteckt gehalten werden; denn das ist ja ohne dies einer der sichersten Wege, wodurch man dies unglückliche Kinder heilen kann.

Nach vier Jahren soll der Findling in das Erziehungshaus zurück. Nun ist er der gemeinschaftlichen Erziehung fähig geworden. Die Hauptepoche, wo die Mortalität der Kinder so groß ist, ist jezt vorüber; aber nun soll er nicht, wie an den meisten, seine ganze Zeit unter immerwährend <192> Bethen, Singen, und in die Schule gehen, zubringen. Auch er soll natürlich erzogen werden. Die Bewegung, diese wesentliche Bedingung zur Gesundheit des Kindes darf ihm hier nicht fehlen. Er soll rauh, brauchbar für den Staat, aber nicht grausam, nicht sklavisch erzogen werden. Seine Kleidung soll aus schlechtem wohlfeilem Zeuge bestehen; sie muß aber so eingerichtet seyn, daß Kopf, Brust, Arme, und Füße bloß bleiben. – Vorzüglich sehe man in einem solchen Institute auf Reinlichkeit, und sorge dafür: daß in Rücksicht des Badens u.s.w. alles das pünktlich beobachtet werde, was eben gesagt worden ist; dann werden gewis die garstigen, und den Findlingshäusern eigne Hautkrankheiten diese Unglücklichen nicht mehr verunstalten, und elend machen. – Viermal des Tags müßen solche Kinder wenigstens essen. Die Kost kann wohlfeil, und doch gesund seyn[396]. Ich glaube: der Vorschlag, den ich vor einigen Jahren machte[397] bey Armeen im Felde die *portable soup* aus Knochen bereitet einzuführen, würde auch hier ganz anwendbar seyn. Man wirft so viele Knochen

in jeder Stadt weg, die gehörig benuzt, alle Armen desselben Ortes hinreichend ernähren könnten[398]. Wie leicht würde also Findlingen eben derselbe Bestandtheil aus den Knochen zu gesunder Nahrung gegeben werden können, den man gewöhnlich nur im Fleisch zu finden glaubt! – Der Unterricht soll ihnen in faßlicher Sprache ertheilt werden, und vorzüglich Religion und Bildung des Herzens betreffen. Vor allem soll man sich bestreben, <193> ihnen einzuprägen, was jeder Mann und vorzüglich der Findling dem Vaterland schuldig ist. Lesen und Schreiben ist von dem ganzen wissenschaftlichem Krame alles, was sie zu wissen nöthig haben. Die übrige Zeit sollen die Kleineren unter Aufsicht der Vorgesezten in einem freien, offenen Platze sich balgen, spielen, und ihre Glieder üben. Und bricht denn auch zuweilen einer – was doch sehr selten geschehen wird – einen Arm oder Bein, so ist doch bey weitem dieser Schade nicht so groß, als wenn man – um solches sicher zu verhüten – sie alle so erzieht, daß keiner in der Folge einen Arm oder Bein – zu brauchen weiß. – Wenn sie zwölf Jahre alt sind, so kann man allmählig anfangen, sie arbeiten zu lassen. Es ist ein großer Fehler, daß man diese Kinder meist immer zu ungesunden Handwerken, und Fabriken bestimmt. Warum sollen sie nicht – Knaben, und Mädchen – den Bauernstand rekrutiren? Dieser ehrwürdige Stand, der dem natürlichen noch am nächsten ist, nimmt, so wichtig er auch ist, doch alle Jahre ab, weil unsre Bauern nur zu oft die armselige Ambition haben, ihre Söhne Gelehrte, oder Hand-Werker u.s.w. werden zu lassen; da im Gegentheil kein andrer Stand seine Kinder zu Bauern <194> macht. Dabey gibt es ja auch noch in jedem Lande so viele nicht ganz bebaute Gegenden, daß man warlich dort der arbeitenden Händen noch lange nicht zu viel hat[399]. Doch müßen auch natürlich die Findlinge die erste seyn, die Soldaten werden, wenn ihr Vaterland sie braucht; denn nicht blos die reichere Klasse, sondern die Städter überhaupt suchen sich ohnedies dieser wichtigen, aber freilich schwere Pflicht immer mehr, und mehr zu entziehen, obschon erster natürlich weit mehr zur Vertheidigung ihres Vaterlands beizutragen schuldig sind. Der Enthusiasmus für das allgemeine Wohl ist in den Städten mitten unter den Künsten in manchen Gegenden beynahe ganz verloschen; daher sind in manchem Staate die Soldaten größtentheils Ausländer; daher ist es aber auch mit manchem Lande so weit gekommen, daß es in der Willkür jedes Eroberers steht, dessen Gränzen, und Konstitutionen nach Wohlgefallen zu ändern, und zu modeln. Daran war bis hiehin zuverläßig unsre schlechte weichliche Erziehung Schuld. – Es ist aber deswegen warlich sehr <195> nöthig, Liebe für diesen unentbehrlichen Stand in den Herzen der Jugend anzufachen, und da wird vorzüglich gut bey Findlingen statt haben. Das, was so manchen von der Vertheidigung des Vaterlandes zurückzieht, ein weichlicher, verzärtelter Körper, Hang zur Familie; und zum väterlichen Hause, das alles fällt hier ganz weg. Der Findling ist vernünftig, und gesund erzogen, sein Körper ist daher dauerhaft und stark, und sein Vater und Mutter – sind das Vaterland. Er wird also durch seine bessre physische, und moralische Erziehung nicht allein mit Vergnügen diesen Last übernehmen, sondern durch seine Treue, durch seine Anhänglichkeit, durch seine warme Liebe zum Vaterland, und überhaupt durch sein Beyspiel diesem Stande reellen Vortheil verschaffen.

1803 Rezension der 2. Auflage des »Versuchs über die physische Erziehung…«[400]

Der Vf. entwarf diese Schrift vor 7 Jahren in der gutgemeinten Absicht, richtigere Ideen in Rücksicht der Erziehung in seinem Vaterlande in Umlauf zu bringen. Sein Zweck wurde nicht ganz verfehlt; die Schrift wurde nicht nur von den Mitbürgern des Vf.'s sondern auch unter einem noch größern

Publikum als eine der zweckmäßigsten in diesem Fache erkannt, und der baldige Absatz der ersten Auflage machte diese zweite nöthig, welcher die für selbige benutzten inzwischen vom Vf. gemachten reichhaltigen Erfahrungen wesentlich gewonnen hat.

1800 Bericht über den Runkelrübenzucker, Übersetzung[401]

Bericht | an die mathematisch-physikalische Klasse des Nationalinstituts von Frankreich | über den | Runkelrübenzucker | abgestattet am 6ten Messidor 8ten Jahrs {25ten Jun. 1800} | von den Bürgern Cels, Chaptal, Darcel, Fourcroy, Guyton, Parmentier, Tessier, Vauquelin und Deyeux402, | Mitgliedern einer Commission, welche den Auftrag erhielt, die Versuche des Herrn Achard über den Zucker der Runkelrüben zu wiederholen. | Uebersetzt und mit einigen Bemerkungen begleitet von Ferdinand Wurzer, | Doktor der Med[izin] und öffentl[lichem] Professor der Chemie etc. zu Bonn; d. K[aiserlich] K[öniglichen] Akad[emie] der Naturforscher, der Med[izinisch-] Chirurg[isch-] Pharmaceut[ischen] Societät in Brüssel, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, der K[öniglich] physikalischen in Göttingen, der Herz[oglichen] D[eutschen Gesellschaft] zu Helmstädt, und der Mineralog[ischen] in Jena Mitglied. | Köln am Rhein: bey Heinrich Rommerskirchen | im 9ten Jahre d[er] F[ranzösischen] R[epublik] {1801.}

<>
Dem Herrn ACHARD, Direktor der Königl. Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, mit ungeheuchelter Hochachtung gewidmet vom Uebersetzer.
<5>
Unter den verschiedenen Produkten, die die Menschen sich aus dem Pflanzenreiche zu verschaffen gewußt haben, ist der Zucker der Gegenstand, dessen Gebrauch sich am meisten verbreitet hat.
Sein süßer angenehmer Geschmack, durch den er als Gewürze uns zu vielen Speisen, Getränken, und selbst zu unsren Arzneien dient, hat ihn mit Recht in die Klasse von Substanzen gesetzt, die wir nur äußerst schwer würden entbehren können, da sie uns dringende Bedürfnisse geworden sind.
Betrachten wir den Zucker in Hinsicht auf den Handel, so ist er für Frankreich eine Waare, die den Speculateurs viel zu schaffen macht und ihnen gewissen Vortheil gewährt, wenn sie durch die Umstände begünstigt werden.
In gewöhnlichen Zeiten, das heißt, wenn die Handelsgeschäfte ungehindert fortgehen, ist die ganze Menge Zucker, die jährlich gemacht wird, bald verbraucht, und obschon die <6> Consumtion dann sehr beträchtlich ist, so bemerkt man doch, daß sein Preis immer sehr mäßig bleibt
Dies entsteht durch die Concurrenz und gereicht sowohl zum Vortheile des Käufers, als des Verkäufers; der erste kann seinen Zucker, so wie er ihn erhält, absetzen; und der zweyte kann sich gelegenheitlich ohne viele Kosten immer den Vorrath verschaffen, den er braucht.
Im Kriege gehen die Sachen ganz anders. Die Gefahren des Transports, die vielen Hindernisse beim Tausche, und mehr noch das beträchtliche Aufkaufen, was man sich so oft erlaubt, sind Ursachen, die dazu beytragen den Preis des Zuckers so zu erhöhen, daß ihn bald der größte Theil derer, die ihn brauchten, nicht mehr zu bezahlen vermag.
Das ist auch der Grund, warum seit zehn Jahren bei uns der Preis des Zuckers immer stieg, und in gewissen Epoche der Revolution so hoch war, daß nur die Reichen sich ihn verschaffen konnten. <7> Die Mittel, ähnlichen Unannehmlichkeiten auszuweichen, waren eben nicht so leicht zu finden. Ehe wir aber versichern wollen, daß deren keine giebt, glauben wir es zweckmäßig, einige Bemerkungen zu machen.

Die allgemein angenommene Meinung, daß das Zuckerrohr die Pflanze sey, die den meisten Zucker liefere, machte, daß man glaubte, nur dieses in Frankreich naturalisiren zu dürfen um so viel Zucker zu erhalten, als man nöthig habe[403].
Indem man so schloß, sah man hiebey zwey große Vortheile, man hieng nicht mehr von <8> Fremden ab, und konnte sich zu jederzeit, und ohne irgend etwas zu wagen, Zucker verschaffen; dabey war es auch nicht möglich, daß seine Preise in der Folge so wechselten, wie es gewöhnlich geschieht.
Unter denen, die in den jüngern Zeiten sich mit der Kultur des Zuckerrohrs in Frankreich beschäftigt haben, gehört der Bürger Bermond. Zu *Nouvelle Tempée* bey Nizza im Departement der See-Alpen wählte dieser einen Platz für seine Pflanzungen.
Die Temperatur des Klima's in diesem Departement, das eins der mittäglichsten von Frankreich ist, schien dem Erfolg dieser Versuche sehr günstig zu seyn, und wirklich das Zuckerrohr ward so groß und dick, wie das in Amerika; aber als man Zucker daraus bereiten wollte, konnte man nur Schleimzucker – *du mucoso-sucré* – d. h. einen nicht cristallisirbaren Syrup daraus erhalten.
Die Arbeiten, die man in dieser Hinsicht unternommen hatte, hat der Bürger CELS der Klasse vorgelegt. Die Abhandlung, die diese Arbeit enthält, giebt sehr interessante Aufschlüsse, <9> sowohl über das Pflanzen des Zuckerrohrs, als über die Zeichen, wodurch man seine vollkommene Reife erkennen kann.
Nur wenn dar Zuckerrohr ganz reif ist, sagt unser Kollege, giebt es guten Zucker; aber um reif zu werden, erfordert es nicht nur einen guten Boden, sondern auch eine lang anhaltende Wärme und viel Feuchtigkeit. Auf den günstigsten Boden der Republik kann man sich nicht schmeicheln diese beiden Vortheile zu vereinigen. Der mehr oder weniger andaurende Winter hält eine Zeitlang die Vegetation auf, und wenn es sicher ist, daß man in den wärmsten Klimaten das Zuckerrohr vor einem Jahr nicht zeitig erhalten kann, so ist es leicht zu begreifen, daß man nicht daran denken darf, dies in Frankreich zu bauen.
Die Versuche des Bürger Bermond, und die, so andere hierüber zu verschiedenen Epochen machten, waren also fruchtlos, und machten, daß man auf die Hoffnungen Verzicht leisten mußte, die man sich hierüber gemacht hatte. Auch scheint es nicht, daß man sich seither damit beschäftigt habe.
<10> Beynahe eben so gieng es mit dem Zucker-Ahorn {*Acer saccharinum* L.} Dieser Baum, der so leicht in den vereinigten Staaten von Amerika fortkömmt, und der alle Jahre eine gewisse Menge einer zuckerichten Flüßigkeit giebt, aus der man kristallisirbaren Zucker erhalten kann, schien auf den ersten Blick das zu leisten, was man seit so langer Zeit vergebens gesucht hatte.
Wirklich es schien, als wenn man nur nöthig habe, den Zuckerahorn in Frankreich zu vervielfältigen, um die Flüßigkeit zu erhalten, die man vermuthete, daß er jährlich geben müßte; inzwischen überzeugte man sich bald, da man darüber nachzudenken anfieng, daß der Zucker dieses Baums unter den günstigsten Umständen theurer seyn müße, als der des Zuckerrohrs.
Es blieb also nichts übrig, als andere Pflanzen zu untersuchen, deren Geschmack die Gegenwart des Zuckers vermuthen ließ.
Die Steckrübe, die rothe Rübe, die Kastanien, die Stengel des türkische Korns, und mehrere andere Vegetabilien wurden <11> nacheinander in dieser Hinsicht untersucht; aber trotz den Behauptungen der Enthusiasten sah man klar, daß diese Pflanzen kein Surrogat für das Zuckerrohr geben konnten, und daß alle Mühe, die man sich geben würde, um den Zucker daraus zu ziehen, den man darin vermuthete, ohne Erfolg seyn würden.
So standen die Sachen, als Herr ACHARD ein Scheidekünstler von Berlin bekannt machte: er kenne ein Verfahren, durch welches man aus der weissen Runkelrübe so viel Zucker erhalten könne, daß

alle Kosten abgerechnet, dieser nicht höher als das Pfund Markgewicht 28 bis 30 Centimes ungefähr 6 Stüber, zu stehen komme[404].
Vor mehr als 40 Jahren hatte schon MARGGRAF, ebenfals ein Berliner Chemist, die Möglichkeit bewiesen aus dieser Wurzel einen würklichen Zucker zu erhalten; aber da die Menge, die sie ihm bey aller Genauigkeit seines Verfahrens gab, doch nicht beträchtlich genug schien, um davon Vortheil zu ziehen, so hatte er sich begnügt das Ausziehen des <12> Zuckers aus dieser Wurzel blos unter den Gesichtspunkt eines neuen Produktes der Analyse der Pflanzen zu stellen. Er schloß denn daraus, daß der Zucker nicht einzig dem Zuckerrohr zugehöre, sondern daß er sich auch in andern Pflanzen vorfinde.
Wenn MARGGRAF also für den angesehen werden muß, der den Zucker in der Runkelrübe fand, so kann man doch nicht läugnen, daß so wichtig auch diese Entdeckung war, sie doch bei weitem nicht die Bedeutenheit hatte, die Herr ACHARD ihr dadurch gab, daß er bekannt machte, man könne durch sein Verfahren von dieser Wurzel so viel Zucker erhalten, daß er in vielen Fällen den aus dem Zuckerrohr ersetze.
Ohnerachtet des Rufes, den Herr ACHARD hat, so war doch der Eindruck, den die erste Ankündigung seiner Verfahrungsart machte nicht so günstig, als man erwarten konnte. Ohne gerade zu behaupten, daß seine Methode nicht genau genug sey, erlaubte man sich doch Zweifel und machte Einwürfe; und kurz, man blieb in einer Stimmung, die zu zeigen schien, daß die Versuche dieses Scheidekünstlers <13> bestättigt werden müßten, ehe man sie als richtig annehmen könne.
Ohne Zweifel ward Herr ACHARD von dieser Stimmung unterrichtet; er glaubte daher dieser eine andere Wendung geben zu müssen, indem er sich auf das Ansehen mehrerer glaubwürdiger Männer stützte, in deren Gegenwart er gearbeitet hatte; und um nichts zu wünschen übrig zu lassen, gab er eine Abhandlung im Deutschen heraus, in der er seine Verfahrungs-Art so detaillirt beschrieb, daß jeder sie wiederholen konnte.
Alle Zeitschriften bemühten sich diese Abhandlung anzukündigen, und gaben davon so viele günstige Berichte, daß bald die allgemeine Meinung fixirt wurde, und man nun nicht mehr an dem Nutzen zweifelte, den die Entdeckung ACHARD's geben könne.
Inzwischen blieb eine große Frage zu beantworten übrig, die nämlich: ob die Runkelrüben in Frankreich eben so reich an Zucker seyen wie die in Berlin?
Es ist klar, daß auf den Fall das Gegentheil bewiesen worden wäre, das Verdienst des <14> Herrn ACHARD's sehr viel verringert worden sey, und daß der Enthusiasmus, mit der man diese Entdeckung in Frankreich aufgenommen hatte, bald aufhören mußte. Endlich würden alle die Spekulationen, die dadurch entstanden waren, nur sehr unangenehme Resultate haben geben können,
Um in dieser Hinsicht neue Aufklärung zu erhalten, hat die Klasse auf den Vorschlag eines ihrer Mitglieder eine Kommission ernannt, die sich mit den Versuchen beschäftigen sollte, die in irgend einem Bezüge mit der Gewinnung des Zuckers aus den Runkelrüben ständen
Die Kommission hat sich alle Mühe gegeben dem Wunsche der Klasse zu entsprechen und wenn sie das Ergebniß ihrer Arbeit nicht eher überreichen konnte, so war die Ursache blos diese, daß man die Versuche Mehrere Male wiederholen wollte, sie öfters abänderte, und nichts unberührt ließ, was nur irgend fähig schien, die Zweifel zu zerstreuen und zur Wahrheit selbst zu kommen.
Um eine gewisse Ordnung im Erzählen der Versuche zu halten, hat die Kommission diesen <15> Bericht in drey Theile getheilt. Der erste wird das Detail der Versuche enthalten, die man gemacht hat, um genau die Menge Zucker zu bestimmen, die, in der in Frankreich gebauten Runkelrübe, enthalten ist.

Im zweyten Theile wird das Verfahren des Herrn ACHARD erzählet.
Im dritten wird man die Versuche angeben, die gemacht wurden, um dies Verfahren zu vervollkommnen. <16>

Erster Theil: Gemachte Versuche um die Menge des Zuckers kennen zu lernen, der sich in der Runkelrübe befindet.

Die Versuche, die wir hier erzählen wollen, sind ungefähr dieselben, die MARGGRAF in seiner Abhandlung über den Zucker verschiedener Pflanzen angestellt hat[405].
Es war um so zweckmäßiger, diese zu wiederholen, da sie uns ein sicheres Mittel gaben, die Menge des Zuckers in den Runkelrüben zu kennen, mit denen man Versuche anstellen wollte. Auch konnte man dadurch wahrnehmen, ob diese Menge im Verhältnisse mit der sey, die man erhält, wenn man Herrn ACHARD's <17> Methode oder eine andere ihr ähnliche Verfahrungsart befolgt.
Da der Alkohol die Eigenschaft hat, den Zucker aufzulösen, so liessen wir davon eine bestimmte Menge so weit rectificiren, daß er bei 15 ° R.[406] 37° am Areometer von Baumé zeigte. So schien er uns entwässert genug, um die verlangte Wirkung hervorzubringen.
Wir wissen nicht, ob der, den MARGGRAF brauchte, stärker war, da er blos sagt, daß der seinige ausserordentlich rectifizirt gewesen sey.
Wir verschafften uns dann die Art Runkelrüben, die Herr ACHARD als die zuckerreichsten empfohlen hat, d. h. solche: deren Wurzeln dick, spiedelformig, saftig, äußerlich röthlich, und inwendig weiß waren. Wir erhielten sie durch den Bürger Sageret, Mitglied der Ackerbaugesellschaft des Sein[e]-Departements, der sie auf einem Stück Landes gebaut hatte, das zu seiner Pfachtung zu Billancour nahe bey Sèvres gehörte. Ihre äußern Eigenschaften zeigten, daß sie das Produkt einer gesunden Vegetation waren. <18> Diese Wurzeln wurden, nachdem sie aus der Erde gezogen waren, gleich gereinigt, in dünne Scheiben geschnitten, und so an einen warmen Ort gesetzt. In weniger, als drey Tagen waren sie trocken, und zerbrechlich. Der Verlust, den sie hiebey erlitten, betrug drey Viertel ihres Gewichtes.
Anstatt sie zu pülvern, wie MARGGRAF empfiehlt, haben wir sie in kleine Stückchen gebrochen, und dann in einen Kolben gebracht.
Auf 8 Theile so behandelter Wurzeln gossen wir 32 Theile von dem oben beschriebenen Alkohol. Nachdem wir sie drey Tage in einem mäßig erwärmten Sandbade digerirt hatten, gossen wir das Helle ab.
Diese Flüßigkeit war leicht Zitronengelb, und schmeckte auffallend zuckericht. Bey dem Erkalten ließ sie eine Menge kleiner weissen Cristallen fallen, die sich innwendig an die Wände der Gefäße anlegten, und sie zum Theil undurchsichtig machten. <19> Als wir bemerkten, daß dieser Niederschlag nicht mehr zunahm, gossen wir den Alkohol ab, und setzten ihn bey Seite.
Wir schütteten itzt von neuem Alkohol auf die Runkelrübe, die im Kolben geblieben waren, und nach einer Digestion von 4 Tagen gossen wir ihn, wie den vorhergehenden, ab.
Dieser war weniger gefärbt, als der vorige, aber schmeckt doch noch zuckericht.
Wir schütteten nun zum dritten Male Alkohol auf die Runkelrüben; aber da dieser nach einer Digestion von mehrern Tagen nicht den Geschmack erhalten hatte, den wir an dem ersten und zweiten wahrgenommen hatten, so schlossen wir, daß der Zucker, der in den Runkelrübe gewesen war, nun gelößt sey.

Wir gossen nun diese drey Flüßigkeiten zusammen und zogen durch Destillation drey Viertel davon ab.

In diesem Zustande war die Flüßigkeit sowohl in Rücksicht der Consistenz, als ihres Geschmacks, in wirklicher Syrup. Wir <20> brachten ihn in ein anderes Gefäß, und ließen ihn von selbst verdampfen.

Wir vermutheten daß er schnell cristallisiren würde; inzwischen sahen wir erst nach 10 Tagen, daß auf seiner Oberfläche sich eine kristallinische Kruste erzeugte. Wir zerbrachen diese mit Behutsamkeit, damit ihre Stücke sich auf dem Boden des Gefäßes vereinigen konnten.

Einige Tage später sahen wir ziemlich dicke und isolirte Cristallen, die sich an die Wände des Gefäßes setzten. Diese Cristallen vermehrten sich merklich; endlich da wir sahen, daß sich keine mehr bildeten, so gossen wir den Syrup ab, der nun so dick wie Honig war.

Wir vermutheten, diese Consistenz sey vielleicht Schuld daran, daß sich nicht aller Zucker, den der Syrup enthalte, aus ihm cristallisire. Wir verdünnten ihn daher mit einer hinreichenden Menge Alkohol, und nachdem wir ihn einige Minuten im Wasserbade erwärmt hatten, wurde er abermal zum freywilligen Abdampfen hingestellt. <21> Nach und nach bildeten sich neue Cristallen, aber in geringer Menge; endlich blieb nichts übrig, als eine wirkliche Melasse die sich durchaus nicht cristallisiren wollte.

Das Produkt dieser beyden Cristallisationen betrug am Gewicht, nachdem man es abtröfeln ließ, und dann trocknete, 3/6 der getrockneten Wurzel. Der Geschmack war angenehm, und obschon er gelb aussah, so hätte man ihn doch statt gewisser Kassonaden aus dem Zuckerrohr, die nicht vollkommen weiß sind, brauchen können.

Wir haben oben bemerkt, daß der Alkohol, der mit trocknen Runkelrüben in Digestiv gesetzt worden war, einen kristallinischen Bodensatz hatte fallen lassen, ehe er abgeraucht war. Da wir diesen Bodensatz untersuchten, so schien er uns wirklicher Zucker zu seyn, er schmeckte so, und hatte auch seine übrige Eigenschaften. Es betrug an Gewicht beinahe 1/16 der trocknen Wurzel.

Wenn wir also diese Produkte zusammen rechnen, die wir in den verschiedenen Operationen erhielten, so gaben 8 Theile getrockneter <22> Runkelrüben 2 Theile Zucker. Diese 8 Theile aber waren das Resultat von 32 Theilen frischer Runkelrüben, das heißt solcher, die noch all ihr Vegetations-Wasser enthielten.

So können wir nun nach dieser ersten Uebersicht, als gewis annehmen, daß die frischen Runkelrüben, mit denen wir unsere Versuche angestellt hatten, zum wenigsten 2/32 ihres Gewichts kristallisirbaren Zucker enthielten. Wir sagen zum wenigsten; denn es ist mehr als wahrscheinlich, daß während den verschiedenen Versuchen, die wir mit den Runkelrüben stellten, etwas von ihrem Zucker in Schleimzucker *{mucoso-sucré}* verwandelt worden sey.

Diese Vermuthung scheint uns um so mehr Grund zu haben, da wir aus den Versuchen, die einer unter uns privat anstellte, wissen, daß man nie eine Zuckerauflösung – der Zucker sey auch noch so rein, und die Flüßigkeit, worin er gelößt wird, welche sie wolle – abdampfen könne, ohne daß dadurch ein Theil des Zuckers, die Eigenschaft sich zu kristallisiren, einbüße.

Ohne Zweifel kömmt es also daher, daß wir, nach dem Kristallisiren, eine Art Mutterlauge <23> erhielten, die der Melasse des Zuckerrohrs ähnlich war.

Obschon wir bei der Mühe, die wir uns bei unsern Versuchen gegeben hatten, an der wirklichen Menge von Zucker, die in der Runkelrübe enthalten war, nicht zweifeln konnten, so haben wir doch, um in dieser Hinsicht noch gewisser zu seyn, mit zwey neuen Portionen getrockneter Runkelrüben Versuche angestellt.

Die Resultate, die wir nun erhielten, gaben uns eine unbedeutende Verschiedenheit von den ersten, und wir schlossen daraus, daß die zuerst erhaltenen Produkte von der Art seyen, daß man darauf rechnen, und sie zur Basis aller Berechnungen annehmen könne, die man damit anstellen wolle.
Um den ersten Theil unserer Arbeit zu beendigen, mußten wir nun noch den Verlust kennen lernen, den der von uns erhaltene Zucker beim Rafiniren erleidet. Zu diesem Zwecke lößten wir 64 Grammen in einer genügsamen Menge Alkohol auf. Diese Auflösung wurde filtrirt, abgedampft und zum Kristallisiren hingesetzt. Sie gab in drey Kristallisationen einen Zucker, <24> der viel Ähnlichkeit mit dem käuflichen Kandiszucker hatte. Den Verlust, den wir durch die rückbleibende Mutterlauge erlitten, betrug 1/8 des ganzen dazu verwendeten Zuckers.
Wenn wir itzt die Menge Zucker, die wir durch den Alkohol erhielten, mit dem vergleichen, den MARGGRAF durch eben diesen erhalten zu haben versichert, so ist es deutlich, daß die in Frankreich gebauten Runkelrüben mehr Zucker enthalten, als die, mit welchen dieser Scheidekünstler in Berlin vor ungefähr 40 Jahren Versuche angestellt hat.
Wirklich hatte er nur ein Loth reinen Zucker aus sechszehn Loth getrockneten Runkelrüben erhalten, da uns die unserigen in derselben Menge beinahe zwey, und ein halb Mal mehr gaben.
Können wir diesen Unterschied wohl dem Mangel an Genauigkeit zuschreiben, die MARGGRAF bei diesen Versuchen anwandte? Wir glauben das nicht.
Die Pünktlichkeit, die dieser Scheidekünstler in allen seinen Arbeiten beobachtete, ist zu bekannt, <25> als daß man ihn einer Nachläßigkeit bei einem Versuche zeihen könnte, auf deren Erfolg er einigen Werth zu setzen schien.
Wir glauben eher, daß die Runkelrüben, die er untersucht hat, nicht von der Güte, und von der Art waren, als die unsrigen. Vielleicht war ihre Kultur nicht gehörig gepflegt worden.
Die Bemerkung von Herrn ACHARD scheint mir diese, letzte Vermuthung zu bestättigen. Er behauptet, daß die weissen Runkelrüben nicht viel Zucker geben, wenn sie nicht wohl cultivirt seyen.
Da wir also den Zucker in der Runkelrübe bewiesen hatten, und auch die Summe des Ertrags kannten, so beschäftigten wir uns, um die Versuche des Herrn ACHARD's zu wiederholen. <26>

Zweiter Theil: Verfahren des Herrn ACHARD's, um Zucker aus den Runkelrüben zu erhalten.

Diese Verfahrungsart, die wir bei den Versuchen, die wir itzt erzählen wollen, befolgten, ist uns durch unsern Kollegen VAN MONS mitgetheilt worden, der sie von Herrn ACHARD selbst hatte; diese Methode ist nachher in Nro. 95 der *Annales de Chimie* abgedruckt worden
Es besteht darin, daß man die Runkelrüben in einer genügsamen Menge Wasser kochen läßt, bis sie so weich sind, daß man einen Strohhalm hineinstecken kann[407]. Dann schneidet man sie in Scheiben, und drückt durch eine starke Presse den Saft aus. Das Mark muß nachher 12 Stunden lang in Wasser maceriren, und nun drückt man es ebenfalls aus. <27> Dann verdampft man die beiden erhaltener Flüßigkeiten, indem man sie stets im Sieden erhält, bis daß sie die Dicke eines flüßigen Syrups haben.
Man hat keine andere Vorsorge nöthig, als von Zeit zu Zeit die Flüßigkeit durch ein wollenes Filtrum durchlaufen zu lassen, um die darin schwimmenden Theile, so die Flüßigkeit trüben, davon zu trennen.

Wenn der Syrup so weit ist, so gießt man ihn in weite Gefäße, und setzt ihn au einen Ort, dessen Temperatur 30 bis 35° ist. Vor und nach bildet sich auf der Oberfläche eine kristallinische Kruste; diese muß man zerbrechen, wenn man merkt, daß sie zu dick ist.
Sobald man Statt der Kruste etwas Gummigtes erscheinen sieht: so kristallisirt die Flüssigkeit ferner nicht mehr. Man hört also nun mit dem Abdampfen auf; was übrig bleibt, ist ein Gemische aus mehr oder wenig Rohzucker, und einem klebrigen Stoffe.
Um den Rohzucker aus dieser Art von Extract zu scheiden, schüttet man dieses Ganze in einen Sack von naßgemachter Leinwand, und preßt ihn allmählig aus, der Rohzucker <28> bleibt im Sacke, und das flüßige Extrakt scheidet sich ab[408].
Diese Moscovade [=Rohzucker], sagt Herr ACHARD, könne man, statt Zucker, brauchen; durch das Rafiniren wird er ganz weiß, und läßt sich in ähnliche Hüte formen, wie der gewöhnliche im Handel zu seyn pflegt.
Wir haben dies Verfahren mit der größten Genauigkeit befolgt. Die Erscheinungen, die Herr ACHARD angab, hatten wirklich Statt; aber wir bemerkten noch über dies, daß die Flüßigkeit, sobald sie zu sieden anfängt, ihren zuckerichten Geschmack beinahe ganz verlohr, und ihn nicht wieder erhielt, bis sie zur Hälfte verkocht war, und man allen Schaum weggenommen hat, der sich während dem ganzen Verlaufe der Operation so häufig zeigte.
Die größte Schwierigkeit, die wir fanden, war; den Punkt der Consistenz zu bestimmen, wo der Syrup am beste kristallisirt; nach <29> vielem Hin- und Hersuchen haben wir dies endlich gefunden. Auch bemerkten wir, daß man im Großen arbeiten muß, wenn sich die Flüßigkeit leicht kristallisiren soll.
In unsern kleinen Versuchen erhielten wir sehr oft einen Syrup, der nicht kristallisiren wollte. Es schien, als wenn all der Zucker, den er enthielt, in Schleimzucker verwandelt worden sey. Diese Bemerkung bestimmte uns mit 1152 Theil Runkelrüben auf ein Mal zu arbeiten.
Das war die größte Menge, die wir gebraucht haben, da wir keine Gefäße besassen, die uns erlaubten noch mehr im Großen zu arbeiten. Diese 1152 Theile Runkelrüben gaben einen Syrup, der in zwey Kristallisationen uns achtzehn Theile sehr braunen Rohzucker gab, dessen Geschmack nicht sehr angenehm war.
Wir versuchten diesen zu reinigen, indem wir ihn im Wasser lößten, und diese Solution mit Eyerweiß klarten. Wir dampften nachher die Flüßigkeit ab, setzten sie zum Kristallisiren hin, und erhielten dann in verschiedenen Malen einen weniger dunkel gefärbten Rohzucker, wie <30> der erste war. Durch eine zweyte und dritte Reinigung wurde seine Farbe noch heller. Dies machte uns vermuthen, daß es möglich gewesen wäre, ihn ganz weiß zu erhalten, wenn wir fortgefahren hätten, ihn den gewöhnlichen Operationen des Zucker-Raffineurs zu unterwerfen.
Wir müssen hiebey bemerken, daß man bei jedem Reinigen einen beträchtlichen Verlust erleidet. Wir sind schier gewiß, daß diese beinahe ein Drittel des Gewichts des gebrauchten Rohzuckers betragen kann, wenn man nämlich die Reinigung so weit treiben wollte, daß er vollkommener weißer Zucker würde.
Es ist aber noch nicht genug, daß man die Möglichkeit beweißt aus der Moscovade einen reinen Zucker zu erhalten; wir verglichen daher itzt die erhaltene Menge des letzter mit der, die der Rohzucker des Zuckerrohrs giebt.
Diese Vergleichung schien uns um so nöthiger, da sie dazu dienen konnte, uns den Vortheil zu zeigen, den man dadurch erhielt, wenn man eine von diesen beyden Moscovaden vorzugsweise rafinirte. <31> Wir verschafften uns also Rohzucker aus dem Zuckerrohr, und aus Runkelrüben, beyde

waren durch die erste Kristallisation aus ihrem Syrup entstanden. Nachdem wir sie bey gelinder Wärme hatten trocknen lassen, nahmen wir von jedem gleichviel, und übergossen ihn mit rektifiziertem Alkohol. Als die Digestion beendigt war, filtrirten wir die Flüssigkeiten, und verdampften sie so bis zur Consistenz eines dicken Syrups.
Nach 48 Stunden bemerkten wir Kristalle, die sich allmählig vermehrten, und größer wurden. Das ganze Produkt dieser Kristallisation ließ man abtröpfeln, und trocknete es dann. Wir bemerkten nun, daß der Rohzucker des Zuckerrohrs beinahe 1/16 mehr Zucker gab als der Rohzucker der Runkelrübe. Der Zucker von beyden war übrigens zum gewöhnlichen Gebrauche rein genug.
Hieraus also kann man abnehmen:
1tens, Daß man durch die Methode des Herrn ACHARD aus den Runkelrüben einen wahren Rohzucker erhalten kann. <32>
2tens, Daß der reine Zucker, den man aus diesem Rohzucker erhält, etwas weniger in der Menge beträgt, als der aus dem Zuckerrohr.
3tens, Daß während dem Verfahren, das Herr ACHARD empfiehlt, um aus den Runkelrüben einen Syrup zu erhalten, ein Theil des Zuckers sich zersetze und nicht mehr kristallisirter sey; denn man erhielt weniger Rohzucker, als man erhalten haben würde, wenn man, statt die Wurzeln zu kochen, sie nur mit Alkohol behandelt hätte.
Dies letzte Bemerkung schien uns wichtig genug, um zu untersuchen, ob es nicht möglich sey, das Verfahren des Herrn ACHARD zu vervollkommnen.
Obschon die Versuche, die wir zu diesem Zwecke machten, nicht ganz unserm Wunsche entsprachen, so glaubten wir doch, daß es denjenigen, die sich, wie wir, mit dieser Arbeit beschäftigen wolle, vortheilhaft seyn könne.
Das ist der Grund, der uns bestimmte, sie in diesem Berichte zu erzählen. <33>

Dritter Theil: Gemachte Versuche, um das Verfahren des Herrn ACHARD's zu vervollkommnen.

Wenn man die Vortheile bedenkt, die das Verfahren des Herrn ACHARD's gewähren müßte, wen wir dadurch eine so große Menge Zucker au den Runkelrüben erhalten könnten, als er daraus erhalten zu haben vorgiebt, so ist der Eifer, mit dem er diese Methode bekannt machte, begreiflich; indessen ist es doch sehr zu bedauren, daß dieser Scheidekünstler die Versuche nicht mitgetheilt hat, die er ohne Zweifel machen mußte, ehe er sich bestimmen konnte, diesem Verfahren den Vorzug zu geben. Er hätte den Andern viele unnütze Arbeiten erspart.
Da wir nur den Auszug des Werke besitzen, das Herr ACHARD über die Bereitung des Zuckers aus den Runkelrüben herausgegeben hat; und da dieses nichts enthält, was auf die <34> Erfahrungen Bezug hat, die er gemacht hat, ehe er zu dem Punkte kam, wo er stehen blieb; so haben wir uns Mühe gegeben, diese Lücke auszufüllen; indem wir die Art zu arbeiten veränderten, und nicht blos eine größere Menge Zucker aus den Runkelrüben zu erhalten suchten, sondern auch darauf dachten, wie dies schneller und leichter geschehen könnte, als durch das Verfahren des Berliner Scheidekünstlers.
In dieser Hinsicht versuchten wir die Stoffe von diesem Zucker zu trennen, durch die der Rohzucker der Runkelrüben seine dunkelbraune Farbe erhält, die dabey seinen Geschmack etwas unangenehm machen, und ihn verhindern sich zu kristallisiren. Diese Stoffe sind Bestandtheile der Runkelrüben, und sind mit den Zuckertheilen fest verbunden. Wir suchten diesen Zweck dadurch zu erreichen,

daß wir den ausgepreßten Saft der gekochten Runkelrüben den verschiedenen Operationen unterwarfen, denen man den ausgepreßten Saft des Zuckerrohrs unterwirft.
Dies war uns um so leichter, da wir den Bürger Mitouard, Vorsteher des chemischen Laboratoriums an der Schule der Heilkunde in <35> Paris, zum Gehilfen hatten, der 6 Jahre in Amerika in einer sehr beträchtlichen Zuckersiederey gearbeitet hat, dem also dies Verfahren sehr geläufig war.
Kalkwasser, Aschenlauge, Ochsenblut, Eyerweiß, öfteres Durchseihen, kurz alle übliche Verfahrungsarten der Zuckersiedereien wurden nach und nach angewandt, und mehrere Male mit großen Mengen Saft aus gekochten Runkelrüben wiederholt, den wir eigends dazu hatten bereiten lassen; aber trotz aller Beharrlichkeit und Genauigkeit, die der Bgr. Mitouard anwandte, um zum Zwecke zu kommen, so konnte er doch nie diesen Saft zu dem eigenen Zustande bringen, zu dem der Saft des Zuckerrohrs gewöhnlich kömmt, und nach welchem derjenig, der den Saft des Zuckerrohrs siedet – *Maitre de cuite* – erklärt, daß der Syrup guten Zucker geben werde,
Inzwischen kristallisirten alle unsere Syrupe, die wir in die Warmstuben setzten; aber die Menge Rohzucker, die wir erhielten, war nicht beträchtlicher, als die, welche wir durch Herrn ACHARD's Methode erhielten. <36> Ein Mal glaubten wir das wahre Verfahren gefunden zu haben, da der erhaltene Syrup uns in kurzer Zeit einen weniger braungefärbten Rohzucker, und dabey in größerer Menge gab, als wir ihn in allen vorher gemachte Versuchen erhalten hatten.
Dies Verfahren, welches, wie man uns nachher versichert hat, mit Vortheil in den Rafinerien angewandt wird, wenn man sehr braunen Rohzucker reinigen will, besteht in folgendem:
Nachdem man eine gewisse Menge Saft aus gekochten Runkelrüben bis ungefähr auf die Hälfte abgedampft, und den Schaum fleißig weggenommen hat, so wirft man, statt Kalkwasser hineinzuschütten, eben an der Luft gelöschten Kalk hinein; die Flüßigkeit schwillt plötzlich auf, und das Aufbrausen wird so lebhaft, daß uns ein Theil der Flüßigkeit aus dem Gefäße herauslief. Es entsteht eine große Menge Schaum, die Flüßigkeit erhält eine Art von Durchsichtigkeit und um sie ganz hell zu haben, seiht man sie nun durch ein dichtes wollenes Tuch. Wir verdampften diese nun bis zur Dicke eines Syrups, und setzten sie an einen mäßig warmen Ort. Nach 30 Tagen <37> erhielten wir Zucker in großen Kristallen, und weniger gesiebt, als der Rohzucker, den wir bis hierhin gesehen hatten. Nach der ersten Kristallisation hatten wir schon mehr Produkt, als wir noch von den Syrupen erhalten hatten, die nach andern Verfahrungsarten behandelt. worden waren.
Indem wir diesen Zucker untersuchten, fanden wir, daß er einen eckelhaften Geschmack hatte, so daß es Mühe kostete, ihn zu vertragen[409]. Die Menge Kalk, die wir bey diesem Versuche angewandt hatten, betrug ungefähr den 64sten Theil der Flüßigkeit, womit wir operirten.
Man versuchte diesen Zucker zu reinigen; aber er behielt den ersten Geschmack, der ohne <38> Zweifel von einer gewissen Menge Kalk herkam, die an ihn gebunden, oder mit ihm verbunden war. Wir haben die Untersuchung dieses Zuckers bis auf eine andere Zeit aufgeschoben; seine Eigenschaften sind wesentlich von den gewöhnlichen unterschieden, und er verdient genau untersucht zu werden.
Das wichtigste, was aus dem eben erzählten Versuche folgt, ist, daß man durch den Kalk den Saft der gekochten Runkelrüben von einem Theil der Stoffe trennen kann, die mit seinen Zuckertheilen verbunden sind, und daß man hiedurch seinen Hang zum Kristallisiren vergrößert.
Da wir das Verfahren des Herrn ACHARD's beschrieben, bemerkten wir, daß eine der wesentlichsten Bedingungen hiebey sey, die Runkelrüben zu kochen, ehe man den Saft auspresse.
Als wir über diese Operation nachdachten glaubten wir wahrzunehmen, daß dieses mehr nachtheilig als nützlich seyn müßte. <39> Wirklich es schien uns, als könnte man die Runkelrüben nicht mit

Wasser kochen, ohne sie eines Theils ihres Zuckers zu berauben, und ohne daß der zurückbleibende Zucker sich mit andern Stoffen vereinige, die sich in diesen Wurzeln befinden.
Wir glauben uns um so mehr in dieser Vermuthung bestärkt, daß die Sache sich wirklich so verhält, da wir den merklichen Unterschied kennen, der zwischen einem Extrakte Statt hat, den man aus der Abkochung der Pflanzen bereitet, und aus einem solchen, wobey man nur den ausgepreßten Saft derselben Pflanze anwandte.
Da wir uns übrigens in dieser Hinsicht die größte Sicherheit verschaffen wollten, so entschlossen wir uns folgende Versuche zu machen.
1tens, Statt die Runkelrüben erst zu kochen, wie Herr ACHARD that, bearbeiteten wir sie roh. Um den Saft ohne Schwierigkeit zu erhalten, ließen wir sie auf einer Schabmühle, die unser Kollege PARMENTIER in seiner Abhandlung: Ueber die Kartoffeln, beschrieben hat, zu Brey machen <40> Dies Mus ward nun stark ausgepreßt; auf diese Art erhielten wir von eilfhundert zwey und fünfzig Theilen frischer Runkelrüben, siebenhundert und acht und sechszig Theile von einer trüben Flüßigkeit, die sehr zuckericht schmeckte, und braun von Farbe war. Wir ließen sie einige Stunden an einem kühlen Orte sich setzen, und gossen sie dann durch ein wollenes Tuch. Sie war zwar nun noch nicht ganz hell, indessen wollten wir sie doch nicht länger stehen lassen, weil wir befürchteten, die Nahrung möchte einen Theil des Zuckers zersetzen. Wir verdampften sie daher jetzt bei anhaltender Siedhitze zur Dicke eines Syrups. Während dem Abdampfen bildete sich viel Schaum, den wir fleißig wegnahmen. So ward der Syrup endlich klar. Wir gossen ihn nun in eine weite irdene Schüssel, und setzten ihn an einen warmen Ort[410]. <41> Nachdem er so vierzig Tage gestanden hatte, erhielten wir in zwey Kristallisationen vier und zwanzig Theile Rohzucker. Das macht also den 48ten Theil der gebrauchten Runkelrüben aus. Diese Moscovade war nicht so braun, als die, welche man bey der Methode des Herrn ACHARD's erhält; aber die Melasse, worin er entstand, war sehr braun, zähe, und dick. Wir setzten diese weg, als wir sahen, daß sich nichts mehr daraus kristallisire.
2tens, Anstatt den rohen Saft der Runkelrüben allein zu nehmen, wie wir oben erzählt haben, rauchten wir eben so viel davon, wie in den vorigen Versuchen, bis zu ¾ ab, und setzten nun Kalkwasser hinzu; hiedurch wurde die Flüßigkeit schneller hell und weniger zähe; nachdem sie genug eingedufft war, setzten wir sie in die Wärme. Nach einem Monate hatte sie 20 Theile Rohzucker abgesetzt, der nicht so braun war, wie der vorhergehende; die übrig bleibende Melasse gab keine Kristallen mehr.
3tens, Wir vermutheten, das Kalkwasser habe nicht kräftig genug gewirkt, und versuchten es daher, den rohen Saft der Runkelrüben mit Kalk selbst zu behandeln. Es entstand <42> gleichviel Schaum, und so lang die Flüßigkeit im Sieden blieb, war sie hell; aber beim Erkalten wurde sie bald trübe. Als wir nun den Syrup an einen mäßig warmen Ort setzten, kristallisirte sie nicht schneller, wie beym Kalkwasser, und der Rohzucker betrug in Hinsicht der Menge eben so viel wie vorhin.
Übrigens war der Geschmack dieser Moscovade unangenehm, und so wie der, den wir nach dem Zuschütten des Kalks zu dem Safte der gekochten Runkelrüben wahrgenommen hatten.
Aus diesen Versuchen erhellt, daß es zuverläßig besser ist den Saft der rohen Runkelrüben dem der gekochten vorzuziehen, wenn man im Großen arbeitet; da der erste mehr Rohzucker giebt, und viel weniger gefärbt ist, also leichter gereinigt werden kann[411]. Noch <43> ein anderer wesentlicher Vortheil hiebey ist, daß die Kosten auch auf die Art geringer werden, als sie nach Herrn ACHARD's Methoden ausfallen, da man hiebey weniger Brennmaterialien bedarf.
Die einzige Unannehmlichkeit hiebey wäre, daß es vielleicht etwas umständlich seyn würde, diese Wurzeln zu Brey zu machen; dies ließ sich aber leicht heben, wenn man zu arbeiten im Großen sich

eine Mühle machen ließ, die noch leichter in Gang gebracht werden könnte, als die, die wir genommen haben, weil wir in dem Augenblick keine bequemere kannten.
Uebrigens ist es ganz klar, daß man Schabmühlen – *Moulins à rape* – machen lassen kann, die, weil sie blos zu diesem Gebrauch bestimmt würden, leicht und ohne viele Kosten, alle die Rüben zu Mus machen könnten, die man brauchte[412].
<44> Da wir in diesem dritten Theile einige Versuche erzählt haben, die wir anstellten, um die Methode, den Zucker aus den Runkelrüben zu erhalten, zu vervollkommnen[413], so erlauben wir uns folgende allgemeine Bemerkungen über die vorzüglichsten Thatsachen, die wir beobachteten, um die Schlüsse, die wir daraus machen werden, zu rechtfertigen. <45>

Allgemeine Bemerkungen über die vorhergehenden Versuche.

Unter den verschiedenen Mitteln, deren wir uns zum Ausziehen des Zuckers aus den Runkelrüben bedienten, ist der Alkohol dasjenige, wobey wir unsern Zweck am vollkommensten erreichten. Die Erfahrungen, die wir oben hierüber angeführt haben, beweisen unstreitbar, daß man durch ihn 2/32 aus einer gegebenen Menge frischer Runkelrüben erhalten kann: aber da dies viel zu kostbar werden würde, wenn man damit im Großen arbeiten, und uns diese Arbeit beweisen wollte, daß der Runkelrübenzucker nicht so theuer sey, als der aus dem Zuckerrohr, so haben wir uns Mühe gegeben, die Wahrheit dessen zu erforschen, was man bekannt gemacht hatte, nämlich: Ob das Verfahren des Herrn ACHARD wirklich ökonomischer sey, als das, wobei man sich des Alkohols bedient.
Aus dem, was wir in diesem Berichte gesagt haben, erhellt, daß 152 Theile frischer <46> Runkelrüben – nach ACHARD's Methode bearbeitet – 18 Th. Moscovade gegeben hatten; daß diese dunkelbraun sey, und wenig angenehm schmecke.
Wir haben angeführt, daß diese Moscovade nicht wohl, statt des gewöhnlichen Zuckers bey Speisen und Getränken gebraucht werden könne, wegen den vielen fremden Stoffen, die dieser Zucker enthält; daß es aber möglich sey, ihn durch genügsames Reinigen zur Vollkommenheit des Zuckers aus dem Zuckerrohr zu bringen.
Auch haben wir bemerkt, daß die Moscovade aus den Runkelrüben, verglichen mit der des Zuckerrohrs, bei ihrer Reinigung mit Alkohol 1/16 Zucker weniger, als diese letztere gebe.
Endlich haben wir, wiederholt versichert, daß der Rohzucker der Runkelrüben einen Verlust erleiden würde, wenn man ihn auf die gewöhnliche Art rafiniren wollte.
Nachdem wir alle diese Thatsachen vereinigt haben, versuchten wir den Preis des Runkelrübenzuckers in Frankreich zu bestimmen. Anfangs waren wir der Meinung, daß wir, um in <47> dieser Hinsicht einigermassen sicher zu seyn, nichts anders nöthig hätten, als unsere Ausgaben mit dem erhaltenen Produkte zu vergleichen: aber wir bemerkten bald, daß diese Art zu rechnen fehlerhaft sey. Wir sahen ein, daß der Zucker, den wir bei unserer Arbeit im Kleinen erhalten hatten, nothwendig theurer seyn muß, als wenn mau im Großen gearbeitet hätte; denn die Kosten würden nicht bedeutender gewesen seyn, wenn man statt mit 36 Kilogr. Runkelrüben, mit mehrern hundert Kilogr. operirt hätte. Wir entschlossen uns also unsere Rechnung anders einzurichten, und um sie nun genauer zu haben, verfuhren wir auf folgende Art:
Wir nahmen an, es sey im Großen mit dem Ertrag an Runkelrüben eines Ackers gearbeitet worden, dessen Flächeninhalt 3419 Meters im Quadrate – 900 Toisen im Quadrate – betrage.

Um die Menge dieses Ertrags zu kennen, wandten wir uns an verschiedene Ackersleute, die die Runkelrüben gewöhnlich bauten, Und erhielten denn von diesen Aufklärungen über die Kosten des Pflanzens. <48> Endlich berechneten wir alle Ausgaben der Bereitung. Das Resultat von allem diesem war:

1tens, Daß im Durchschnitte der Ertrag eines Stück Landes, das 3419 Quadrat Meters enthält, 25,000 Kilogr. – 50 Tausend – sey.

2tens, Daß alle Kosten für das Säen, Umackern, Düngen etc. etc. 250 Franken betragen könne.

3tens, Daß in dieser Summe die Pfacht des Ackers nicht begriffen sey, da diese sich ganz gut durch die Blätter bezahle, die dem Viehe zum Futter dienen.

4tens, Daß die Kösten der Zuckerfabrikation sich auf 150 Franken belaufen würden. Es ist also nach dieser Berechnung augenscheinlich, daß man mit 400 Franken sich nicht bloß 25,000 Kilogr. Runkelrüben verschaffen kann, sondern daß auch alle die Ausgaben damit bestritten werden können, die dazu erfordert werden, hieraus einen Syrup zu bereiten, der fähig ist, Moscovade zu geben. Nun blieb noch die Menge Rohzucker zu bestimmen übrig, die dieser Syrup geben kann. <49> Wir konnten uns hierin leicht alle Aufklärung verschaffen, indem wir das Tagebuch unserer Versuche aufschlugen.

Da wir wußten, wie viel wir bey unsern Untersuchungen Moscovade von einer bestimmten Menge Runkelrüben erhalten hatten, so konnten wir daraus leicht abnehmen, was wir erhalten haben würden, wenn wir auf 25,000 Kilogr. dieser Wurzel gearbeitet hätten.

Das Resultat dieser Berechnung ist, daß 25,000 Kilogr. Runkelrüben ungefähr 391 Kilogr. oder 782 Pfund Moscovade geben würden, die aber wegen ihrem Verlust beym Rafiniren nur 224 Kilogr. oder 448 Pfund reinen Zucker geben werden, was also den Preis des Zuckers auf 18 Sols das Pfund setzen würde.

Dieser Preis ist also nicht hoch, und könnte noch geringer werden, wenn man, statt der Art zu verfahren des Herrn ACHARD eine andere Methode gefolgte, die die Zersetzung des Zuckers weniger begünstigte, und noch mäßiger Aufwand erforderte. Wenn nun also bey übrigens gleichen Umständen die Menge des Rohzuckers größer, und die Kösten sie zu <50> erhalten geringer werden, so muß also nothwendig der Preiß beträchtlich vermindert werden.

So vorteilhaft also die Gewinnung des Zuckers aus den Runkelrüben ist, so fehlt doch viel, daß sie es in dem Grade sey, wie Herr ACHARD es bekannt gemacht hat.

Inzwischen ehe wir diesen Chemisten der Uebertreibung beschuldigen können, müssen wir wissen, ob die Wurzeln, die er zu seinen Versuchen in Berlin brauchte, nicht zuckerreicher seyen, als die in Frankreich, und namentlich die aus den Gegenden von Paris, woher die Kommission die ihrigen bezogen hatte.

Auch müßten wir unterrichtet seyn, ob, wie Herr ACHARD vorgiebt, die Runkelrüben durch eine sorgfältige Kultur an Zucker reicher werden können, als sie gewöhnlich sind.

Kurz wir hätten die Runkelrüben von Berlin mit den Französischen vergleichen müssen.

In dieser Hinsicht hat die Kommission sich viele Mühe gegeben, aber bis hiehin war es ihr unmöglich, sich Runkelrüben von Berlin zu verschaffen. <51> Uebrigens ist es wohl möglich, daß die Berliner Runkelrüben mehr Zucker enthielten, als die Französischen. In diesem Falle könnte man leicht begreifen, wie es kömmt, daß Herrn ACHARD der Zucker nur auf 60 Centimes, das Kilogr. oder 6 Sols das Pfund zu stehen gekommen ist.

Vielleicht giebt es Gegenden in einigen Departements von Frankreich, die der Kultur der weißen Runkelrüben günstiger sind, als die Ländereyen um Paris. Man hat hierüber schon angefangen, Versuche zu machen, wie versichert wird. Es ist also wahrscheinlich, daß man in Kurzem im Stande seyn werde, diese Fragen bestimmt zu beantworten.
Unterdessen wollen wir denjenigen, die sich dieser Art Arbeit unterziehen werden, zum Voraus sagen, daß, wenn sie selbst mehr Zucker aus ihren Runkelrüben erhalten sollten, wie wir aus den Unsrigen, sie dem ohngeachtet fortfahren müssen, die Verfahrungsart des Herrn ACHARD zu vervollkommnen, die, wie wir gezeigt haben, in einigen Punkten mangelhaft ist.
Man kann ohne Zweifel den Unvollkommenheiten leicht abhelfen, die sie wirklich hat, wenn <52> man mit einer großen Menge Runkelrüben arbeiten kann. Man hat es denn in seiner Gewalt das Verfahren stets abzuändern, und viele Versuche zu unternehmen, die uns Mangel an Zeit zu machen hinderte.
Auch muß man denjenigen, die sich mit dem Gewinnen des Zuckers aus den Runkelrüben beschäftigen wollen, einschärfen, alle die ganze Behandlung wohl kennen zu lernen, der man den Saft des Zuckerrohrs unterwirft, denn, da man mit diesem das Verfahren nach den Umständen, worin er sich befindet, abändert, so ist es zu vermuthen, daß es eben so mit dem Safte der Runkelrüben seyn wird, und daß, wenn man sich an eine Art binden wollte, zuverläßig ein großer Verlust entstehen müsse.
Endlich ist es auch nicht genug, daß man die Art kennt, den Rohzucker aus den Runkelrüben zu bereiten; auch die Wege muß man kennen, die am vortheilhaftesten sind, ihn zu reinigen. Denn man mag sagen, was man will, nie wird grosser Vortheil von diesem Rohzucker zu ziehen seyn, als wenn man ihn so reinigen wird, wie es seyn muß. Indessen giebt es noch viele Schwierigkeiten, ehe er so weit gereinigt werden wird, daß er vollkommen weisser Zucker wird.
Herr ACHARD versichert, daß er mehrere Zuckerhüte gemacht habe, die dem gewöhnlichen Käuflichen ganz gleich gewesen seyen. Aber er sagt nicht, wie er hierin verfahren sey, und was für Verlust er dabei erlitten habe. Es scheint sogar so wohl nach dem, was er bekannt gemacht hat, als nach Privatnachrichten, <53> die wir erhalten haben, daß er das wirkliche Oekonomische dieses Verfahrens noch nicht gefunden habe. Unterdessen hängt doch davon das Schicksal des Runkelrüben-Zuckers ab. Erst dann, wann dies bekannt ist, wird es möglich seyn, den Preis dieses Zuckers bestimmt festzusetzen.
Man wird sich wundern, daß wir bis hiehin nichts von dem Weingeiste, und Essig gesagt haben, den Herr ACHARD behauptet, daß man aus der Runkelrübe erhalten könne, indem man sie gähren lasse. Diese Produkte, welche den Vortheil noch vermehren sollen, den die Bearbeitung dieser Wurzel gewährt, scheinen uns nicht in Anschlag zu kommen; besonders wenn man, wie Herr ACHARD es verlangt, sich dazu des Abfalls bedient, der nach dem Auspressen der gekochten Rüben übrig bleibt. Die Melasse, die man nach der Kristallisation des Rohzuckers, und die, welche, man bei dessen Reinigung erhält, können allein einigen Vortheil gewähren, wenn sie auf Brandewein benutzt werden. Die große Ähnlichkeit, die sie mit der Melasse des Zuckerrohrs haben, erlaubt hierüber keinen Zweifel. Es ist wahrscheinlich, daß der Brandewein, den sie geben, gut seyn wird, aber wir wissen nicht, wie doch sich die Kosten belaufen werden, die seine Bereitung erfordert.
Uebrigens haben wir nichts vernachlässigt, was dazu beitragen konnte, die Möglichkeit zu beweisen, die Runkelrüben so wohl in die geistige, als saure Gährung zu bringe. Hiedurch <54> durch haben wir gesehen, daß sie einen guten Weingeist geben können, daß aber der daraus erhaltene Essig zu schwach sey, als daß er aufbewahrt werden könne.

Folgerungen.

Das Resultat von diesem allem ist folgendes:
1tens, Es ist sicher, daß die Runkelrübe, die in Frankreich wächst, und die man an ihrem meisten Fleische kennt, das mit rothen Streifen durchzogen ist, so wohl Zucker enthalt, als dieselbe Art, die zu Berlin gewachsen ist, und mit der Herr ACHARD Versuche anstellte.
2tens, Man kann den Zucker auf verschiedene Art daraus erhalten, und ihm durch hinreichendes Reinigen alle Eigenschaften des Zuckers aus dem Zuckerrohr geben.
3tens, Die Menge Zucker, die diese Wurzel enthält, ist so bedeutend, daß sie die Mühe, ihn daraus zu ziehen, genugsam belohnt.
4tens, Wenn, wie Herr ACHARD behauptet, die Runkelrüben nach Willkühr reicher gemacht werden können, indem man ihre Kultur pflegt, so wäre zu wünschen, daß hierüber Versuche angestellt würden, um darüber zuverläßige Nachrichten zu haben.
5tens, Ohne Rücksicht auf diese Versuche wäre es vorteilhaft, wenn man wüßte, ob es unter <55> den verschiedenen Varietäten von Runkelrüben nicht einige gäbe, die mehr Zucker enthielten, als die, die Herr ACHARD als solche angiebt[414].
6tens, Angenommen, daß der Erfolg dieser zu machenden Versuche unserer Erwartung entspräche, so muß man, als erwiesen, annehmen, daß die Runkelrübe bis zu einem gewissen Punkt ein Surrogat des Zuckerrohrs abgeben kann.
7tens, Obschon es wahr ist, daß man ganz genau den Preis des Zuckers aus der Runkelrübe nicht eher bestimmen kann, bis man die Resultate dieser Operationen im Großen kennt, so kann man doch mit Grund vermuthen, daß dieser nicht höher, als der aus dem Zuckerrohr in gewöhnlichen Zeiten sich belaufen werde.
MARGGRAF ist zwar derjenige, dem wir die Entdeckung des Zuckers in den Runkelrüben verdanken, doch ist Herr ACHARD der erste, der davon einen glücklichen Gebrauch machte, indem er nicht bloß die Vortheile zeigte, die sie uns gewähren könnte, sondern auch das Verfahren bekannt machte, wodurch es leicht wird, diese Vortheile zu realisiren. <56> Das sind die Folgerungen, die eure Kommissäre aus ihren Versuchen über die Runkelrüben ziehen. Indem wir diese der Klasse überreichen, sind wir weit entfernt zu glauben, daß wir diesen Gegenstand erschöpft hätten; wir sind im Gegentheil der Meinung, daß dies Geschäft noch lang nicht den Grad der Vollkommenheit erreicht hat, den es erreichen kann, erreichen wird, wenn Männer sich damit abgeben werde, die diese Arbeit, als einen Handelszweige betrachten, und nichts ausser Acht lassen, was den Preis vermindern und das Produkt vermehren kann.,
Ueber dies gestehen wir der Klasse freimütig, daß wir beym Anfänge unserer Arbeit, die erhaltenen Resultate nicht erwarteten. Wir mußten unsere Versuche öfter wiederholen, ehe wir überzeugt waren, daß ihre Ergebnisse von der Art seyen, daß man darauf füssen könne.
Unsere Zweifel sind jetzt verschwunden. Nichts bleibt uns zu wünschen übrig, als daß man Versuche mehr im Großen anstellen möge, als die Unserigen waren, um vollends der Arbeit des Herrn ACHARD die Authenticität zu verschaffen, die sie in vollem Maase verdient, und um diesem Gelehrten dadurch de Dank zu verbürgen, den man ihm schuldig ist

Druckfehler: Auf dem Titelblatt lese man in den Namen, Deyeux statt Feyeux.

1801 »Einige Bemerkungen über die Kuhpocken«[415]

vom Prof. Wurzer in Bonn.

Die Kuhpockenimpfung erhält auch hier täglich mehrere Vertheidiger unter den Ärzten, und gewinnt beim Publikum einen ausserordentlich raschen Eingang. Ich erhielt Kuhpockengift aus dem Klinikum des Herrn Prof. ARNEMANN in Göttingen, und aus Frankfurt vom Herrn Hofrath SÖMMERING, und unternahm damit die Impfung hier zuerst. Ich <91> habe jetzt schon eine beträchtliche Anzahl geimpft, und alle bis hieher mit so gutem Erfolge, dass ich keinem meiner Geimpften Arznei zu geben nöthig fand, obschon unter meinen Impflingen Subjekte sehr verschiedner Art waren, und wirklich manche entschieden kränkelten. Verschiedne bekamen während dem Verlaufe Zähne, ohne dass dies einen unangenehmen Einfluss auf die Kuhpocken äusserte.
Einige bekamen ziemlich starkes Fieber, andre so unbedeutend, dass man sie genau beobachten musste, um es wahrzunehmen. In Hinsicht des Giftes, was ich von Frankfurt, und dessen, was ich von Göttingen erhalten hatte, fand ich bei der Wirkung durchaus keinen Unterschied.
Ich werde die interessantesten Fälle, die ich beobachtete, in dem Archive der Herren HELFERT, und PILGER bekannt machen. Ich impfe meistens mit der Lanzette; ich glaube aber, dass das: wie tief stechen noch nicht ganz ausgemittelt ist. Man räth den Stich so unter die Epidermis anzubringen, dass sich kaum etwas Blut zeigt; so verfahre ich auch; indessen impfte ich einmal ein sehr unruhiges Kind, und in dem Augenblick, als ich den letzten Stich machte, bewegte es sich heftig mit dem Arme, und die Lanzette ging etwas tiefer hinein, als ich es sonst gethan haben würde; und auf dieser Stelle entstanden 4 Impfpusteln, da ich bis hiehin auf einer Impfstelle noch nicht mehr, als eine Pustel beobachtet habe.
Ich steche immer schräg von oben nach unten, um das Kuhpockengift um so mehr zu fixiren. Meistens fallen mir auf diese Art alle Impfstellen.
Der gute Erfolg bei allen den Geimpften ist wahrscheinlich schuld daran, dass das Publikum grösstentheils so bald, und so gut dafür gestimmt zu werden anfängt. Um zu zeigen, dass nichts dabei bezweckt ist, als blos der Fortgang der guten Sache: so habe ich erklärt, dass ich Jeden unentgeldlich einimpfe.
Mehreren meiner Herren Kollegen hier, und in der Nachbarschaft habe ich ebenfalls Kuhpockengift mitgetheilt, und alle haben bis hiehin mit gleich gutem Erfolge geimpft.
So sehr ich aber auch in diesem Augenblicke von der Wohlthätigkeit dieser Erfindung überzeugt bin: so muss ich doch gestehen, dass ich nicht der Meinung bin, als wenn bei dieser, wirklich gelinden, Krankheit durchaus nie Gefahr statt haben könne. Herr <92> HUFELAND hat meines Erachtens ganz Recht, dass er sagt: bei jeder Krankheit, die ein fieberhafter Zustand begleitet, ist eine Komplikation möglich; und bis zur fieberhaften Erregung steigt hier die Reizung doch, und eine fieberhafte Erregung kann auch bei grosser Geneigtheit zu Krämpfen, Krämpfe, bei grosser Geneigtheit zu Entzündungen Entzündung u.s.w. verursachen.
Ich wäre daher wohl vor der Hand nicht geneigt dafür zu stimmen, dass man jetzt schon dies Geschäft – um es so allgemein als möglich zu machen – Schulmeistern auf dem Lande, Hebammen, Landbarbierern u.s.w. anvertraute, wozu schon einige Ärzte rathen; weil unter solchen Händen der Ausgang doch wohl zuweilen misslich seyn könnte.

Bis hiehin hatte ich noch keine Gelegenheit, eins der mit Kuhpocken geimpften, mit dem Gifte der Kinderblattern zu impfen. Indessen erwarte ich mit Zuversicht, dass sich vielleicht von selbst diese Probe bald ganz im Grossen ergeben wird; denn 1 – 2 Stunden von uns, auf dem rechten Rheinufer, herrschen die natürlichen Blattern sehr heftig.

Sollte die von Herrn DE CARRO in Wien mitgetheilte, äusserst wichtige, Erfahrung sich bestätigen: dass denjenigen Kuhpocken, zu deren Impfung Materie von solchen Menschen genommen wird, die auch die Kinderblattern schon vorher gehabt haben, die Eigenschaft mangele, vor den Kinderblattern zu schützen, so erhält die Kuhpockenimpfung in der Ausübung beträchtliche Schwierigkeiten; denn wie schwer ist es oft, auch selbst für gebildete Menschen zu wissen, ob sie die Kinderblattern hatten, oder nicht. Viele sagen daher vielleicht, sie, oder ihre Kinder hätten die Blattern nicht gehabt, weil sie es nur nicht wissen, dass sie sie hatten. Auch kann man ja die Blattern im Mutterleibe gehabt haben; man kann ferner, wie behauptet wird, das Blatternfieber, ohne wirklichen Ausbruch von Blattern gehabt haben. Da aber in allen diesen Fällen das Kuhpockengift seine Eigenschaft einbüssen würde, andre bei der Impfung vor die Kinderblattern zu schützen: so wäre man also bei keiner Impfung mit Kuhblatternmaterie sicher, ob man wahres, vor die Kinderblattern schützendes Gift habe, oder nicht, und also nach der Impfung eben so wenig sicher, ob der Geimpfte wirklich die Kinderblattern nicht mehr zu fürchten habe; es sei dann, dass man immer das Kuhpockengift unmittelbar aus den Kühen nähme, was aber auch manchen Beschwernissen unterworfen seyn möchte. Es wäre selbst nicht ganz unwahrscheinlich, dass <93> wenn man Jemanden die Kuhpocken einimpfte, der gar nicht susceptibel für die Menschenblattern wäre, und also diese nie erhalten haben würde, auch in einem solchen das Kuhpockengift seine Kraft verliere vor den Kinderblattern zu schützen. Mir scheint wenigstens viele Analogie zwischen den beiden Fällen Statt zu haben: die Empfänglichkeit für die Kinderblattern verloren zu haben und sie, die Empfänglichkeit nämlich, nicht gehabt zu haben.

Diese Erfahrung von DE CARRO bedarf noch um so mehr Bestätigung, da FAUST, SYBEL, BUCHHOLTZ, und PEARSON sich selbst, da sie die Menschenblattern in ihrer Jugend überstanden hatten, mit Kuhpockenmaterie geimpft, und davon weiter nichts, als blosse Lokalwirkung wahrgenommen haben. Überhaupt versichern ja auch mehrere englische Ärzte, dass solche, die die Menschenblattern gehabt haben, der Ansteckung der Kuhpocken, und eines regelmäßigen Verlaufs derselben nicht fähig seyn. Auch scheint es schwer zu begreifen: dass die Kuhpockenmaterie, wenn sie in einem Individuum, das die Menschenblattern schon gehabt hat, ihre Eigenschaft verloren haben soll, doch auf den Organismus eben so wirken füllte, wie die, welche diese Eigenschaft noch besitzt, da diese Materie mit der andern doch durchaus nicht mehr identisch ist.

Freilich ist aber in der praktischen Medizin eine reine Erfahrung mehr werth, als ein dickleibiger Folioband voll Raisonnement. Die Erfahrung allein muss und wird also bald entscheiden.

Und wird sie denn bewährt gefunden, diese Beobachtung von Herrn DE CARRO: so können von allen den bis hiehin mit Kuhpocken geimpften die Arzte nur diejenigen mit Zuverlässigkeit versichern, dass sie von den Menschenblattern nicht werden befallen werden, die sich nach der Kuhpockenimpfung die Kinderblattern ohne Erfolg hatten einimpfen lassen, und vielleicht die, die man unmittelbar aus Kühen impfte: doch fragt sich am Ende auch hier noch, ob es ganz gewiss ist, dass die Kühe diese Krankheit nur einmal haben können, und wenn das nicht ist, ob die Materie der Pocken, die von Kühen herkömmt, die diese Krankheit schon ein oder mehrere male hatten, ebenfalls die Kraft noch besitzen, vor Menschenblattern zu schützen.

1801 Bemerkungen über die von Dr. Wurzer im Juniusstück der diessjährigen medizinischen Annalen geäusserten Bedenklichkeiten

die Sicherheit der Kuhpockenimpfung betreffend; von Dr. Müller in Plauen.[416]

Herr Dr. Wurzer in Bonn äussert im Juniusstück der diesjährigen medizinischen Annalen die Besorgniss, dass die Kuhpockenimpfung durch die bekannte Erfahrung des Dr. DE CARRO in Wien, nach welcher auch bei Subjekten, welche die Blattern schon gehabt hätten, die Kuhpockenimpfung wirksam wäre, das Gift aber, von diesen Subjekten genommen, <134> und andere geimpft, die Eigenschaft verlöre eine vor künftiger Blatternansteckung sichernde Krankheit zu erzeugen, mancherlei Schwierigkeiten bekäme. Man könne nämlich nicht allemal bestimmen ob ein Subjekt die Blattern gehabt habe, oder nicht, manche hätten sogar in Mutterleib die Blattern, und man würde also oft unwissend den Fehler begehen Kuhpockengift von solchen Subjekten zu nehmen, die schon die Blattern überstanden hätten. Diese Besorgniss wäre sehr gegründet, wenn die Erscheinungen nach der Impfung bei Subjekten, die schon die Blattern gehabt haben, und bei solchen, welche sie noch nicht hatten, einerlei wären. Diess ist aber keinesweges der Fall. Viele Ärzte, als FAUST, HELFERT, SYBEL und mehrere, erzählen, dass bei Personen. die die Blattern schon gehabt haben, wiederholte Impfungen mit Kuhpockengift ganz unwirksam gewesen wären, und schliessen daraus, dass sie unter diesen Umständen allemahl fruchtlos wäre. Diesem wird aber durch die Erfahrung glaubwürdiger Männer widersprochen, welches unter andern noch vor kurzen durch meinen geschäzten Freund Hr. Dr. WINKLER geschah. Auch meine Erfahrungen, die ich bekannt machen werde, wenn sie noch mehr berichtiget sind, zeigten mir deutlich, dass durch Impfung mit Kuhpockengift bei manchen Subjekten, die gewiss schon die Blattern gehabt haben, Erscheinungen an der Impfstelle hervorgebracht werden, die sich aber durch unverkennbare diagnostische Zeichen von den wahren Schutzblattern unterscheiden. Hierdurch fällt also die Besorgniss des Herrn Dr. WURZER von selbst weg. Kein aufmerksamer Beobachter wird Kuhpocken, die bei Personen, die schon die Blattern hatten, statt finden, für wahre halten, und sich des Giftes dann keinesweges zu ferneren Impfungen bedienen.

Dass auch die Erscheinungen, welche der würdige DE CARRO bei seinen 51jährigen schon geblatterten Impfling hervorbrachte, eben so wenig, als diejenigen, welche die Genfer Ärzte, an etlichen 20 Kindern sahen, welche sie mit Gift geimpft hatten, welches von jenem Manne genommen worden war, nach den jetzigen mehr geläuterten Kenntnissen über Kuhpocken, für wahre Schutzblattern zu halten waren, zeigt folgende aus E. ODIERS Abhandlung über Einimpfung der Kuhpocken zu Genf, genommene Stelle[417]:

> Er {DE CARRO} schickte uns andere Fäden mit Kuhpockengift getränkt, die von dem Arm <135> eines einundfunfzigjährigen Mannes genommen worden waren, der zwar in seiner Kindheit die Blattern gehabt, aber sich doch die Kuhpocken hatte impfen lassen, um eine, in London, über die Möglichkeit die letztere Krankheit zu bekommen nachdem man die erstere gehabt hat, aufgeworfene Frage zu entscheiden. Die Impfwunde hatte sich schnell entzündet und häufig geeitert. Er halte 3 Tage hinter einander Fieber, Schmerzen unter den Achseln, und alle die wahren, wie wohl sehr frühzeitigen die Kuhpocken bezeichnenden Zufälle gehabt. Wir versuchten im Verlauf des letzten Herbstes auch diese Fäden. Sie brachten bei etlichen und zwanzig, die allmählig mit diesem Gift geimpft worden waren, eine besondere Krankheit hervor, die sich mit einer solchen Schnelligkeit entwickelte, dass binnen 7 – 8 Stunden der Arm entzündet, die Impfwunde mit einem beträchtlichen Ausschlag umgeben war, und Fieber, bisweilen sogar Erbrechen erfolgte. Die Schnelligkeit des

> Verlaufs dieser Krankheit erfüllte uns um so mehr mit Zweifeln, da, so stark auch die Eiterung war, doch bei allen unsern Impflingen sich keine gut umschriebene und mit einer hellen Flüssigkeit angefüllte Blase, wie es die englischen Ärzte beschreiben, sondern bloss eine dünne Flüssigkeit zeigte, die aussickerte und einen dicken Schorf bildete, unter welchem sich Eiter fand.

Aus dieser Stelle sieht man sehr deutlich, dass die Erscheinungen bei dem 51jährigen Manne, durch unverkennbare Zeichen, von den wahren, vor künftiger Blatternansteckung schützenden Kuhpocken, verschieden waren, und jetzt, da fortgesetztes Forschen die Begriffe über diesen Gegenstand mehr berichtiget hat, wird gewiss kein unterrichteter Arzt Gift zu fernem Impfungen aus solchen Impfstellen nehmen, welche so beschaffen find, wie die des erwähnten Mannes waren, wenn er auch nicht wüsste, dass das Subjekt schon die Blattern gehabt hätte.

1802 Antwort des Professor Wurzer in Bonn an den Dr. Müller in Plauen

auf seine Bemerkungen, die er im Septemberstücke der vorjährigen Allgem. Mediz. Annalen einrücken liess.[418]

Herr Dr. MÜLLER hat sich die Mühe gegeben, Bedenklichkeiten von mir – die Sicherheit der Kuhpockenimpfung betreffend – entkräften zu wollen, die ich nie gehabt, und also nie geäußert habe.
Mir ist es bis hiehin gar nicht eingefallen zu behaupten, dass die Erscheinungen nach der Impfung bei Individuen, die schon die natürlichen Blattern gehabt haben, und bei solchen, die sie noch nicht hatten, einerlei wären! Ich erzählte im Gegentheile Erfahrungen, wodurch es mir wahrscheinlich sei, dass das nicht der Fall wäre. Ich sagte,

> diese Erfahrung von DE CARRO bedarf um so mehr Bestätigung, da FAUST, SYBEL, BOUCHHOLTZ und PEARSON sich selbst, da sie die Menschenblattern in ihrer Jugend überstanden hatten, mit Kuhpockenmaterie geimpft, und davon weiter nichts, <13> als blosse Lokalwirkung wahrgenommen haben, u.s.w.

Ferner fuhr ich fort:

> Auch scheint es schwer zu begreifen, dass die Kuhpockenmaterie, wenn sie in einem Individuum, das die Menschenblattern schon gehabt, ihre Eigenschaft verloren haben soll, doch auf den Organismus eben so wirken sollte, wie die, welche diese Eigenschaft noch besitzt; da diese Materie mit der andern doch durchaus nicht mehr identisch ist.

Herr Dr. MÜLLER wird sich hievon leicht überzeugen können, wenn er sich nur die Mühe geben will, diesen kleinen Aufsatz noch einmal durchzulesen.
Ich habe nur behauptet, dass, wenn die Erfahrung, die der sehr verehrungswürdige Herr DE CARRO damals, als ich diesen Aufsatz schrieb, eben bekannt machte: dass nämlich die Erscheinungen dieselben seien, sich bestätigte, dass denn die Beschwernisse eintreten würden, von denen ich sprach.
Im 4ten Stück des 10ten Bandes von Hufeland's Journal erzählte Hr. DE CARRO die Geschichte des Hrn. Grafen Mottet, und bemerkte dabei, dass die Blatter des Grafen, der die natürlichen Blattern gehabt hatte, ein so karakteristisches Ansehn gehabt hatte, als er es vorher noch nie gesehn, und der grossen Pustel recht sehr geglichen habe, die Hr. Dr. JENNER auf seiner ersten Tafel abgebildet habe.

Ich glaube, Herr MÜLLER wird mit mir hierin derselben Meinung seyn, dass das, was Hr. DE CARRO hierüber sagt, die Aufmerksamkeit aller Ärzte, und also auch die von uns beiden verdiente. In demselben Aufsatze auf der 131. Seite sagt DE CARRO ferner:

> Mein Freund Hr. Dr. Pelchier zu Genf, der Zeuge der Kuhpockenimpfungen meiner eigenen Kinder, und mehrerer andrer gewesen war, war dermassen mit der Größe und Schönheit der Blatter an dem Arme des Herrn Grafen zufrieden, dass er sie jeder andern Materie vorzog, die er bis dahin gesehen hatte etc.

Dass aber auch andre Ärzte diesen Aufsatz von DE CARRO, der ohnedies keines Kommentars bedurfte, so verstanden, wie ich; das beweist unter andern der Nachtrag des Hrn. Dr. SIEBERT zu seinem schönen Aufsatze im Reichsanzeiger – April, S. 1239:

> Wir willen jetzt, sagt er, dass nach der Erfahrung des Dr. DE CARRO in Wien, die uns im Hufelandschen Journale mitgetheilt ist, es wirklich möglich ist, dass, unerachtet die englischen Ärzte es mehrentheils verneinen, such solche, die die Kinderblattern schon gehabt haben, der Ansteckung der Kuhpocken, und eines <14> regelmässigen Verlaufs derselben fähig seyn können.

Die Behauptung des Hrn. MÜLLER, dass kein aufmerksamer Beobachter die Kuhpocken bei Personen, die die Blattern hatten, für wahre halten werde, geht mich also nichts an, das mag er mit Herrn DE CARRO selbst ausmachen; indessen scheint mir, das, was ganz neuerlich Herr MÜLLER im Reichsanzeiger – Oktober, S. 3452 sagt, einigermaßen dieser Behauptung zu widersprechen; indem er sagt:

> Hatte dieses Mädchen wirklich schon geblattert, welches ich durch eine anzustellende Impfung der Kinderblattern auszumitteln suchen will, so liefert meine Erfahrung sehr deutliche diagnostische Zeichen der Kuhpocken bei Subjekten, die die Blattern schon hatten, und bei solchen, die sie noch nicht hatten, u.s.w.

Also durch diesen einen {!} Fall glaubt er diese diagnostischen Zeichen zu erhalten; es scheint also, als wenn er sie damals doch noch nicht gehabt hätte, als er die oben angeführte Behauptung im Septemberstück der Allg. Med. Annal. wagte.
So wenig ich übrigens der Meinung gewesen bin, die Herr MÜLLER in meinem Aufsatze gefunden zu haben glaubt: so sehr bestehe ich doch auf meiner wirklich geäusserten Meinung: dass, wenn die damalige Erfahrung von DE CARRO doch wirklich richtig gewesen sei, sich wirklich bestätigt hätte, oder noch bestätigen sollte; sei es auch nur als eine Ausnahme von der Regel, geschehe es auch nur ein Mal unter einer Million Geimpften: so treten alle die Schwierigkeiten ein, die ich damals berührte. Indessen könnte uns das allerdings doch noch nicht bestimmen der Vaccination zu entsagen; sondern es müsste uns nur vorsichtig und behutsam machen, um den dann entstandenen Schwierigkeiten zu entgehen.

1802 »Ueber Speise und Beköstigung der Armen« (leer)[419]

Literarische Nachrichten.
Universitäten.
Vorlesungen
auf der Universität zu Marburg für das Sommerhalbjahr vom 7. May 1810

[…]
Ueber Speise und Beköstigung der Armen. Prof. Wurzer öffentl[ich] Mittw[ochs] 1 U[hr].
[…]

1803 »Nachricht von dem Anatomischen Theater zu Bonn«[420]

Nachricht von dem Anatomischen Theater zu Bonn, vom Professor Wurzer.

Ihrem Wunsche gemäss, theile ich Ihnen die Geschichte der bonnischen anatomischen Anstalt mit Vergnügen mit.
Im Jahre 1785, als die damalige Akademie zu Bonn durch verschiedene Veränderungen, und namentlich durch Errichtung einer medicinischen Fakultät erweitert wurde, kam H. ROUGEMONT als Lehrer der Anatomie dahin. Vor ihm waren nie eigentliche anatomische Vorlesungen gehalten worden: Zuweilen hatten in früheren Zeiten Garnisonsärzte, wie Grabler der jüngere, <116> und Kauhlen den Militair-Chirurgen einzelne Theile der Anatomie aus eigenem Antriebe gegeben. Aber vor 1783 war weder ein anatomischer Lehrstuhl, noch ein eigentliches Gebäude zum Zergliedern da. Im ersten Winter nach ROUGEMONT'S Ankunft wurden ein paar Säle in dem ehemalichen Jesuiten-Collegium[421] eingerichtet, dass darinn die Vorlesungen gehalten werden konnten, und die Studierenden einige Gelegenheit erhielten, sich im Zergliedern unter Anführung ihres Lehrers zu üben.
Gleich im nächsten Course aber, da die Anzahl der Zuhörer sich schon beträchtlich zu vermehren anfieng, wurde ein geräumigeres, und bequemeres Lokale in den Casernen nahe bey dem Militair-Hospitale zu diesem Zwecke zubereitet, und hier blieb auch die anatomische Schule bis im Jahre 1789, wo das jetzige anatomische Theater feyerlich eingerichtet wurde.
Dies nun liegt auf einem Walle, dicht bey der Stadt, mitten im botanischen Garten, dessen Lage nicht nur ganz zweckmässig, sondern überaus reizend, und angenehm ist. Dies Gebäude empfiehlt sich schon sehr durch sein gefälliges Aeusserliche. Eine Abbildung davon befindet sich als Titel-Vignette in ROUGEMONT's Rede über die Zergliederungskunst[422], bey der Eröffnung des neuen anatomischen Gebäudes. Bonn, 1789.
Es enthält zwey Stockwerke; nahe bey ihm befindet sich im Garten ein Bassin mit <117> springendem Wasser. Der Eingang in die untere Etage ist gerade in der Mitte des Gebäudes, und wird durch eine grosse doppelte Thüre geschlossen, die mit Fenstern versehen ist; durch diese Thüre kömmt man unmittelbar in einen Saal, der ziemlich geräumig ist, und durch einen Ofen geheizt wird. Er enthält der Hauptthüre gegenüber springendes Wasser, und dient zur Uebung im Seciren für die Studenten. Rechts und links hat er Seitenthüren, wovon jene zu der Leichenkammer führt, und diese in ein Zimmer, worinn sich ein Kamin nebst eingemauerten Kesseln usw. befindet; er ist dazu bestimmt, Einspritzungen darinn zu machen, Skelette zu bereiten, u.d.gl. In einer Ecke dieses Zimmers ist eine kleine Seitentreppe angebracht, die in die obere Etage führt. Doch ist dies nicht der einzige Weg, durch den man in dies Stockwerk gelangt. Der eigentliche Eingang befindet sich gerade in der Mitte, und zwar an der hintern Seite des Gebäudes; man hat dabey nicht nöthig, eine Treppe zu steigen, um durch diese Thüre zu gehen; denn, da der Garten von dieser Seite eine Art von Amphitheater darstellt, das durch übereinanderliegende Terrassen gebildet wird: so geht man hier durch eine doppelte, mit Fenstern versehene Thüre, gerade in den eigentlichen Zergliederungssaal, der

wirklich geschmackvoll, und doch einfach gebaut ist. Er enthält nach vorn drey große Fenster, die die Aussicht in die erste <118> Hälfte des botanischen Gartens gewähren. Durch die Fenster der Thüre übersieht man einen grossen Theil der zweyten Hälfte bis zu der Pyramide, die das äusserste Ende des Gartens ziert. Statt der gewöhnlichen Decke ist eine niedliche Kuppel auf dem Saale angebracht, die von allen Seiten mit Fenstern versehen ist.
Die Sitze der Zuhörer und Zuschauer, erheben sich um den Zergliederungstisch in Form eines Amphitheaters, und sind in einigen Reihen über einander gestellt. In einer Nische ist ein Ofen angebracht, wodurch der Saal hinreichend erwärmt wird.
Rechts und links enthält er zwey Seitenthüren, davon jede zu einem Zimmer führt, worinn in einer Reihe von Glasschränken die trocknen, und die in Flüssigkeiten aufbewahrten Präparate aufgestellt sind.
Die Sammlung von Präparaten ist schön, und in Hinsicht auf die kurze Zeit, während der die ganze Anstalt existirt, sehr zahlreich. Sie sind alle von der Hand meines Freundes ROUGEMONT.
Die merkwürdigsten sind: eine, wenig unterbrochene, Stufenfolge von Embryonen, vom ersten Keime an, bis zum ausgebildeten Foetus; vorzüglich gut gelungene Injectionen der Arterien und Nerven, einige sehr schön eingespritzte Nachgeburten, mehrere durch Quecksilber angefüllte Lymphgefässe, dann verschiedene pathologische Präparate, als z. B. ein <119> ausserordentlich grosses Herz verbunden mit einem Aneurisma in dem Bogen der Aorte, ein ungeheuer großer Magen, die Nägel an den Zehen zweyer Füsse, die demselben Individuum gehörten, die eine wirkliche krallenartige Gestalt erhalten haben, eine beträchtliche Menge Gallensteine aller Art. Verschiedene Missgeburten, auch von Thieren usw.
Unter den trocknen Präparaten befindet sich eine ziemlich grosse Anzahl von Menschen- und Thiergerippen und eine zahlreiche Menge überaus schöner Köpfe, eine vollständige Suite einzelner Stücke für die Physiologie der Knochen; dann Skelette, die sich durch ausserordentliche Krümmungen des Rückgrades, und der Extremitäten auszeichnen, und eine interessante Sammlung kranker Knochen.
Die Vorlesungen werden in dem großen Saale der zweyten Etage gehalten. Leichname sind immer leicht und häufig zu haben, so daß es daran nie fehlt. In manchem Winter hat man 50 - 60 gehabt.
Die Vorlesungen sowohl, als die Selbstübungen im Zergliedern waren ehedem durchaus unentgeldlich. Die beyden Säle in der obern und untern Etage wurden in dieser Absicht den ganzen Tag für die Studentengeheizt. Auch das Licht, die Einsprützungsmaterie; und denen, die sie nicht hatten, sogar die Instrumente gab die Universität zu diesem Zwecke. Diess wurde auch während dem Verlaufe des Krieges eine geraume Zeit aus den <120> eigenen Mitteln der Professoren – nur mit einigen geringen Modifikationen – fortgesetzt. So beträchtlich dieser Kostenaufwand auch war – die Zahl der studierenden Mediciner betrug zuweilen 50 - 70 – so wohlthätig wirkte er aber auch für das gemeine Wohl; denn offenbar zeichnen sich die hiesigen Zöglinge vor denen mancher andern Akademie in Hinsicht ihrer anatomischen Kenntnisse aus.
Jetzt, da bey der neuen Studien-Einrichtung die Universität in eine Centralschule umgeändert worden ist, fallen die anatomischen Vorlesungen, so wie die der Medicin überhaupt, ganz weg; da diese nicht in den Plan der Centralschulen gehören: indessen haben sich verschiedene Professoren dieser Schule, die bey der Universität Professoren der Medicin waren, wie z. B. der Lehrer der Naturgeschichte, der, der Geburtshilfe, der, der Experimental-Physik, und Chemie – ich selbst – dahin vereinigt, neben ihren öffentlichen Stunden, die sie in der Centralschule geben, Privat-Vorlesungen in der Medicin und Chirurgie zu halten; und so wird denn auch jetzt noch jeden Winter Anatomie von dem ehemaligen Prosector Privat gegeben. Die Präparaten-Sammlung, die nun als ein integrirender

Theil des Kabinets der Naturgeschichte betrachtet wird, wird ebenfalls gehörig unterhalten: die Selbstübungen im Zergliedern sind noch ganz unentgeldlich, wie vormals. – Noch etwas sehr zweckmässiges ist <121> bey dem anatomischen Gebäude angebracht: nämlich die Wohnung des Anatomie-Dieners, die so steht, dass er das Gebäude immer übersehen, und seine Geschäfte also mit Bequemlichkeit versehen kann.

1803 »Analyse zweyer merkwürdiger Concretionen« an einer Leber[423]

Analyse zweyer merkwürdiger Concretionen, die man an der Leber eines männlichen Leichnams gefunden hatte. Vom Herrn Professor Würzer[!] in Bonn.

Jedem, der die raschen Fortschritte der Chemie in neuem Zeiten beobachtet hat, muss sich wohl der Gedanke aufdringen: dass die Erscheinungen organischen Natur von ihren Mischungen abhangen, dass also nur durch die Scheidekunst die Medicin von der Empirie zur Gestalt einer Wissenschaft übergehen und endlich ein Mal statt Muthmassungen Evidenz erhalten kann.
Wahrlich ein Gedanke, der für den Scheidekünstler, dessen er sich bemeistert, ein heftiges <30> Reitzmittel wird, aus allen Kräften Beyträge zu sammeln, um so viel wie möglich zur Realisirung dieser glänzenden Hoffnungen etwas beyzutragen.
Von diesem Gesichtspunkte betrachtet, glaube ich mir schmeicheln zu können, dass auch diese Analyse für das Chemische Publikum nicht ohne alles Interesse seyn wird. Dabey ist noch dieser Gegenstand neu. Ich erinnere mich wenigstens nicht, gefunden zu haben, dass irgend Jemand im menschlichen Körper, und noch dazu an der Leber Concretionen dieser Art gefunden habe. Im vorigen Winter 1799 wurden auf unseren anatomischen Theater in einem Leichname, den drey Studenten der Uebung wegen zergliederten, zwey Concretionen an der Leber gefunden. Ich erfuhr dies erst 3 – 4 Monate nachher, als ich sie in dem Cabinette, worin die Präparaten aufbewahrt werden, fand. Ich erkundigte mich nach allen Umständen und erfuhr nun, dass man sie in dem Leichname eines Mannes gefunden hatte, der zwischen 40 und 50 Jahr alt seyn mochte, der aber sonst nichts widernatürliches an sich hatte. Von der Krankheit des Verstorbenen konnte ich keine Nachricht erhalten, da es schon zu lang war, um den Namen, Stand und den Arzt, der ihn behandelt hatte, zu erfahren. Die beyden Concretionen hatten neben einander – jede in einer Art von Beutel, der aus Zellgewebe bestand – gehangen, und soviel sich die drey jungen Männer zu erinnern glauben, <31> an den spiegelischen Lappen. Dies wüsten sie sicher, dass sie nicht in der Substanz der Leber gewesen waren: auch dass sie gar keine Gemeinschaft mit der Gallenblase gehabt hatten. Ueberdies waren diese Concretionen mit einer animalischen Substanz umhüllt, wovon sie gleichfalls den Kern ausmachten. Diese Substanz schien verdichtetes Zellgewebe zu seyn, und hatte äusserlich allerhand Unebenheiten. Diese Kerne – herausgenommen – waren grau, hart, spröde und laminirt; dabei aber ohne allen Geschmack und Geruch. Der eine wog 14 Gran, der andere 8 ½.
Stücke davon vor das Blaserohr gebracht, wurden schwarz, und entwickelten während dem Verbrennen einen schwachen Geruch eines thierischen Stoffes; doch dauerte dies nicht laug.

Der Umfang wurde unbeträchtlich vermindert, und obschon ich ihnen die grösste Hitze gab, die ich zu geben vermochte, so zeigte sich doch keine Spur von Schmelzung.
Beim Zusammenreiben einiger Stücke dieser Concretionen mit der Lauge des kaustischen Natrons, wurde kein Ammoniak-Geruch entwickelt.
In Kochsalzsäure lösten sich diese Körper vollkommen auf und zwar mit starkem Aufbrausen, und gaben damit eine ganz klare Auflösung. Ich dampfte sie bis zur Trockene ab, und erhielt nun einen schwarz-graulichen Rückstand, der einen sehr bittern Geschmack hatte. Ich löste diesen Rückstand in kochendem destillirtem Wasser auf. Die Schwefelsäure sowohl, <32> als eine Auflösung des Saur-Kleesalzes machten hierin eine starke Trübung und brachten einen häufigen Niederschlag hervor.
Auch in der Salpetersäure lösten sich diese Concretionen klar, und mit Brausen vollkommen auf. Ich verdampfte einen Theil der Auflösung bis zur Trockene, den andern bis zur Extractkonsistenz. Der trockne Rückstand war weiss; die extract-ähnliche bittere Masse war bei dem stärksten Feuer, das ich mit dem Blaserohr geben konnte, durchaus unschmelzbar, und ging in ein schwach zusammenhängendes Pulver über.
Aus diesen Versuchen erhellt, dass kohlensaure Kalkerde und ein wenig gewöhnliche animalische Materie die einzigen Bestandteile dieser Concretionen waren. Wie entstand diese kohlensaure Kalkerde? Hat sie die Natur hier nur abgesondert, oder da erzeugt? Wie benahm sie sich dabey? Der animalische Stoff, der diese Kerne umschlossen hatte, gab nach dem Verbrennen eine schwer einzuäschernde Kohle, die Phosphorsaure Kalkerde enthielt. Wie kam es, dass in den Kernen keine Phosphorsäure angetroffen wurde?
Fragen, die wohl jetzt schon aufzulösen unmöglich seyn möchten! Fragen, die beweisen, dass wir erst am ABC jenes schweren Textes sind, dessen Sinn wir aber wohl früher oder später noch durchaus kennen lernen werden.

1803 »Ein Beitrag zur Geschichte der Kuhpocken«[424]

vom Prof. Wurzer in Bonn.
Ich habe vor kurzem eine Erscheinung nach der Impfung der Schutzblattern wahrgenommen, die, so viel ich weiss, noch nicht beobachtet wurde, womit nur der von Hrn. FICKER in Nr. 21 der med. chir. Zeit. d. J. erzählte Fall einige Ähnlichkeit hat.
Ein hiesiger Arzt, Hr. Dr. VELTEN, impfte am 27ten Febr. 1803 die Tochter des Hrn. Arek, ein Kind von 5 Monaten und 6 Tagen, auf jedem Arme durch 3 Stiche. Am rechten Arme kamen 3, am linken 2 Pocken zum Vorschein, deren Verlauf durchaus normal war. Am 6ten März wurden aus diesen Blattern andere Kinder geimpft, und diese erhielten alle ächte Kuhpocken. Das Kind befand sich vor, während, und nach der Impfung ganz wohl bis auf die Nacht vom 19ten zum 20ten April, in der es 24 Stühle hatte. Man schrieb dies einer Abends vorher erlittenen Erkältung zu. – Der Durchfall wurde gehoben, und nach 4 Tagen war das Kind wieder wohl. Am 22ten April zeigten sich auf den Schläfen des Kindes, besonders auf der rechten, viele helle Stippchen, die am 24ten des Morgens trocken waren. Von diesem Ausschlage war es auch schon vor der Impfung, doch weniger stark befallen gewesen. An diesem Tage, also beinahe 2 Monate nach der Impfung, waren die 3 Impfnarben auf dem rechten Arme erhaben, entzündet, und hatten eine kleine peripherische Röthe, welche sich

bis auf den 26ten vergrösserte. An diesem Tage hatten die Blattern vollkommen das Ansehen ächter Kuhpocken um den 9ten - 10ten Tag nach der Impfung, und sie schienen auch die bekannte Flüssigkeit zu enthalten. Ich entschloss mich also gleich ein anderes Kind daraus zu impfen, um zu sehen, ob auch diese Pusteln ächte Kuhpocken hervorbringen würden; allein ich konnte an diesem Tage nicht gleich ein taugliches Subjekt erhalten. Ich musste es bis auf den andern Tag verschieben. Am 27sten April war die Röthe verschwunden, und die Blattern ein wenig zusammengefallen. Die Blattern wurden vor, [425]nach geöffnet, es enthielt aber keine die helle Lymphe der ächten Kuhpocken, oder irgend eine Flüssigkeit. Doch versuchte ich es mit der Lanzette, die ich eine Weile in eine geöffnete Blatter eingetaucht hatte, einen Findling – Judith Bonn – 11 Monate alt, zu impfen; ich impfte mit einem Stiche auf dem linken Arme, aber ohne allen Erfolg. – Auch auf dem linken Arme entzündeten sich am 26sten die beiden Impfnarben, und boten die nämlichen Erscheinungen, wie auf dem rechten dar. Am 30sten April war der Ausbruch auf dem rechten, und am 8ten Mai jener auf dem linken Arme völlig verschwunden, ohne einen Schorf zu bilden. Das Kind befindet sich heute, am 18ten Mai, vollkommen wohl und munter; hat aber die hellen Stippchen an den Schläfen wieder. – Es ist mir sehr unangenehm, dass ich nicht gleich am 26sten April den Versuch mit der Impfung machen konnte; ich vermuthe, dass an diesem Tage Lymphe darin zugegen war.

1803 »Etwas über die Rumford'schen Suppe«[426]

von Ferdinand Wurzer, Dokt. d. Med., ord. Professor d. Chemie, etc. zu Bonn.

Graf RUMFORD, einer der größten Naturforscher, und was noch mehr ist, einer der edelsten Menschen unserer Zeit, war der erste, der es unternahm, den wohlthätigen Einfluß der neuern Chemie auf die Kochkunst auszudehnen. Er besiegte standhaft mit männlichem Muthe eine Menge von Vorurteilen, die sich ihm in den Weg warfen, und kam endlich zu seinem erhabenen Ziele. Er befreite München von einer wimmelnden Menge von Bettlern, schaffte diesen Menschen gesunde Nahrung, und eine behagliche Existenz.

Die Resultate seiner menschenfreundlichen Arbeiten sind nun bekannt, und in einem grossen Theile Europens in Anwendung gebracht worden, obgleich freilich nicht überall mit, und in dem Geiste, der Rumford beseelt.

Indessen glaube ich, daß die Rumford'schen Suppen noch einiger vortheilhaften Veränderungen fähig sind.

Dem Naturforscher ist es bekannt, daß dieselbe Speise, in Rücksicht ihrer Güte, ihrer Schmakhaftigkeit, und nährenden Kraft verschieden ist, je nachdem sie auf diese oder jene Weise bereitet wird; daß die Nahrhaftigkeit einer Suppe mehr von der Wahl der Zuthaten, und der gehörigen <199> Behandlung des Feuers bei Bereitung derselben, und also mehr von der Kunst und Geschicklichkeit des Kochs, als von der Menge der festen nährenden Stoffe abhängt. Die Beweise davon liegen uns sehr nahe. Eine Suppe, die aus Gerstengraupen, Kartoffeln, Erbsen, Schnitten von feinem Waizenbrod, Weinessig, Salz und Wasser besteht, und zwar in dem Verhältnisse, daß in 40 Loth einer solchen Suppe nur 12 Loth fester Nahrungsstoffe, ja selbst nur 9 Loth sich befinden, kann den Hunger eines erwachsenen Mannes stillen[427].

Würde man die geringe Menge fester Nahrungsmittel, die in dieser Portion nahrhafter Suppe sind, einzeln bereiten, oder unter andrer Gestalt geben, und das Wasser allein trinken lassen, so würde derselbe Mann bei einer so kleinen Portion verhungern. – Kartoffeln, womit man hie Schweine mästet, werden durchs Kochen nahrhafter, als sie sonst waren. Man kocht das Futter für das Hornvieh, weil die Erfahrung unläugbar bewiesen hat, daß diese Tränke nahrhafter und heilsamer sind, und die Kosten für Brennholz, und für die Mühe der Zubereitung reichlich durch die Vortheile dieser verbesserten Fütterungsart ersezen.

Das sind Thatsachen, die es klar beweisen, daß es in Hinsicht der Ernährung noch manches Geheimnis gibt, das der Untersuchung der grösten Männer nicht unwerth ist. Es ist auch kein undankbares Geschäft diesen Gegenstand zu beleuchten. Die Volksmenge, die in einem Lande ernährt werden kann, hängt warlich offenbar eben so vom Zustande der eigentlichen Kunst zu kochen, als von dem des Ackerbaues ab.

Seit ungefähr zwanzig Jahren hat man sich unaufhörlich heiser geschrieen über die Mittel, die Bevölkerung in den Staaten zu befördern. Einige Projektenmacher gingen in ihrem Eifer so weit, daß es schien, als wären sie nicht ganz ungeneigt, die Menschen zu diesem Zwecke nach den Gesezen der Gestüten zu behandeln. Ich bin zwar auch allerdings der Meinung, daß es Pflicht ist, da die Bevölkerung zu befördern, wo sie befördert werden kann, aber damit ist es noch nicht alle. Jeder gute Mensch muß auch in seinem Wirkungskreise dahin streben, den neuen zu erwartenden Gästen, und vor Allem den Menschen, die sich schon wirklich auf dieser besten Welt herumtreiben, Lebensgenuß zu verschaffen, und die kleine Quote, die sie allenfalls haben, erhöhen zu helfen; denn der gröste Theil der Erdensöhne erhält ohnedies von der Mutter Natur mit sparsamer Hand seinen Antheil. Dazu kann aber die glükliche Anwendung der Chemie auf die Haushaltungs-Kunst viel beitragen.

Auch selbst diejenigen, in deren Macht es steht, alle ihre Begierden nach ihren Wünschen zu befriedigen, auch die gewinnen durch die eigentliche, wahre Vervollkommnung der Koch-Kunst; denn seine Bedürfnisse vermindern, ist die des Weisen würdigste Art sein Einkommen zu vermehren. <200> Rumford lehrte es praktisch, wie man 1200 Menschen täglich – Brennholz, Kost, und Lohn für drei weibliche und zwei männliche Bediente, die Reparatur in der Küche, und an Küchengeschirr mit eingerechnet – mit ungefähr zwei Louisd'or ernähren kann.

Das, was ich vorzüglich bei den Rumford'schen Suppen einer Vervollkommnung fähig halte, ist die äusserst geringe Menge Fleisch, die sie, und doch nicht einmal oft, enthalten. Das, was Rumford dazu sezt, ist zu wenig, dient blos den Gaumen zu kizeln, und das Vergnügen beim Essen – *pleasure of eating* – zu vermehren; ein Vergnügen, daß man allerdings Niemanden nehmen darf, und das auch keiner sich wird nehmen lassen, da jeder darauf von der Natur ein unverkennbares Recht erhalten hat; denn die Bildung der Geschmaks-Werkzeuge, – im Vorbeigehen gesagt – zwekt nicht lediglich auf die Befriedigung des Hungers und Durstes ab: im Gegentheil, so vielfältig man auch die Teleologie in der Naturkunde misbraucht, so wenig Absolutes sie überhaupt wohl hat, so ist es doch unmöglich zu verkennen, daß die Veränderungen, die der Genuß wohlschmeckender Speisen in uns hervorbringt, uns zunächst auch wahres Vergnügen gewähren sollen, daß es die Natur verläumden heißt, wenn man behaupten will, sie habe dem Menschen zwar Ansprüche auf ein frohes Dasein verliehen, jedoch die Mittel dazu von allen Seiten versagt. Daher würdigt Rumford mit allem Recht diesen wichtigen Punkt auch seiner ganzen Aufmerksamkeit.

Aber ausser diesem Zwecke bedürfen wir auch Fleisch-Speisen als wirkliche Nahrungsmittel. Ich bin ganz überzeugt, daß besonders die arbeitsame Klasse in unsern schon in beträchtlicher nördlicher

Breite liegenden Gegenden nicht lange ohne Fleisch-Nahrung gesund und stark bleiben kann. Ich bin aber gar nicht der Meinung, daß der Mensch eigentlich zur Fleisch-Nahrung bestimmt sei. – Dort wo er eigentlich zu Hause gehört, dort in jenen gesegneten Ländern, wo der jungen Menschengattung Wiege war, wo sie noch nicht mit Schweiß und Ermattung das Glük des Daseins so theuer bezahlen mußte, da aß der Mensch höchst wahrscheinlich Obst, das beweist die Einrichtung seiner Verdauungs-Werkzeuge, die der Verwandlung der Obst-Speisen durchaus angemessen sind. Die Gedärme des Menschen sind für die Fleisch-Speisen zu lang; für Vegetabilien – im Allgemeinen genommen – zu kurz; sein Magen kann keine Kornfrüchte zermalmen, sonst wäre er fleischigter. Das reife Obst gewährt unsrer Zunge einen überaus angenehmen Geschmak. Bekannte und unbekannte Namen zieren auch das ausgedehnte Verzeichniß der asiatischen Früchte. Aber der Schöpfer wollte den Menschen über die ganze bewohnbare Erde verbreiten, und deswegen mußte er seine Natur seinem Wohnplaze anpassen, daher muß der Nordländer Fleisch essen, denn sein Land trägt nicht Obst genug, gibt ihm nicht Ersaz genug für die Kräfte, die er verliert.

Aber woher das Fleisch nehmen für die Armen? Das wäre also wohl die grosse Frage? – Aus den Knochen, blos aus den Knochen, das ist die Antwort. Die Mezger scheinen von dieser <201> Wahrheit schon lange ein dunkles Vorgefühl gehabt zu haben, indem sie sich dieselben wie Fleisch bezahlen lassen, und daran hatten sie Recht, denn es war nicht ihre Schuld, daß man den nährenden Stoff, den sie enthalten, nicht benuzte.

In dem 35ten Bande der schwedischen Abhandlungen steht eine Beschreibung und Abbildung eines zum ökonomischen Gebrauche eingerichteten Papinianischen Topfes. Ich habe in den Jahren 1793 und 1794 mich viel damit beschäftigt, und fand es ganz bestätigt, was der Verfasser davon angeführt hat.

Unter den mannigfaltigen Versuchen, die ich in der Zeit mit den Knochen mehrerer Thiere anstellte, interessirte mich damals der am meisten, daß ich nach dreimaligem Auskochen mit Wasser aus 1 Pfund Ochsen-Knochen 3 7/4 Pfund Gelée erhalten konnte. Ich konnte sogar noch mehr daraus ziehen, aber dann wurde mir durch die starke Hize die Gelée immer braun und unangenehm schmeckend. Diese Versuche bestimmten mich damals in CRELL'S Annalen einen Vorschlag zu machen[428], wie man den Soldaten im Felde für ihr, oft schlechtes, verdorbenes, selbst nicht selten stinkendes Fleisch, ein wohlfeiles, gesundes und mit wenigem Umständen zuzubereitendes Sürrogat verschaffen könne. Ich schlug nämlich vor, nicht den Papinianischen Topf bei den Armeen einzuführen, sondern in den Staaten, deren Krieger im Felde wären, die Knochen in PAPIN's Topfe auszukochen, daraus die tragbare Suppe – *tablettes de bouillon* – der Franzosen, die *portable Soup* der Engländer – die man bis hiehin nur aus Kalbfleisch, Hühner, Tauben, Rindfleisch, Rebhühnern u.s.w. machte, zu bereiten, und diese Täfelchen in wohl verschlossenen Fässern zu den Armem zu führen. Sie halten sich vier bis fünf Jahre ohne zu faulen, und man braucht davon sehr wenig, um sich mit ganz unbedeutender Mühe, eine kräftige, gesunde Suppe zu verschaffen. Man schüttet nur 1 Loth davon in einen Schoppen kochendes Wasser, dekt das Gefäs zu, erhält es, bis es sich aufgelöset hat – etwa eine Viertelstunde – auf heisser Asche, und die gesunde, kräftige Suppe ist fertig. Ein Faß von 3 - 4 Ahmen mit solchen Täfelchen angefüllt, kann also das leisten, wozu bis hiehin eine beträchtliche Menge Ochsen erfordert wurde. So sehr dieser Vorschlag damals mehrern Gelehrten gefiel, so wurde er doch von denen, die ihn realisiren konnten, nirgend, so viel ich weiß, in Erwägung gezogen.

Indessen sind seit dieser Zeit die Rumford'schen Suppen bekannt geworden, und die Noth, deren eisernen Befehlen so manche allmählig fortschreitende Verbesserung in den Angelegenheiten der Menschen ihren Ursprung verdankt, ist in vielen Gegenden durch die Folgen des Kriegs sehr hoch

gestiegen, die Empfänglichkeit überhaupt für dergleichen Vorschläge überall gewachsen, und daher nun mehr Hoffnung, daß diese Sache jezt einige Aufmerksamkeit auf sich ziehen wird. <202> VAN MARUM, ein sehr verdienter Naturforscher, hat noch obendrein jezt ganz vor kurzem eine neue Verbesserung des Papinianischen Topfs zum ökonomischen Gebrauche[429] angegeben, die seinem Scharfsinne nicht wenig Ehre macht. Das Vorzüglichste seiner Verbesserung besteht darin, daß ganz für die Sicherheit des Arbeiters gesorgt ist, und dieser hierbei so wenig, wie bei jeder andern Küchen-Operation zu fürchten hat. VAN MARUM hat nämlich in den Hals des Topfes eine Klappe angebracht[430]; diese Klappe wird durch eine Queerstange niedergedrukt, die an der einen Seite vermittelst eines Gewindes an den Papinianischen Topf befestigt ist, und an deren anderm Ende ein Gewicht angehängt wird. Die Einrichtung ist so getroffen, daß ein Gewicht von zwei Pfund die Klappe mit einer Kraft von zwölf Pfund niederdrukt. Dadurch ist also die Sache so eingerichtet, daß wenn die Elastizität der Dämpfe zu groß wird, sie die Klappe erheben, entweichen u.s.w. Der Papinianische Topf, dessen VAN MARUM sich jezt bedient, hat oben 12 ¼ Zoll im Durchmesser, und unten 11 ½ Zoll, und kann mehr als 70 Pfund Wasser fassen.

So kann man also den nährenden Stoff aus den Knochen ohne weitläuftige Umstände, und mit den unbedeutendsten Kosten ausziehen! Und warlich es gibt keine Stadt, die nicht mehr Knochen wegwirft, als nöthig ist, um alle ihre Armen, und zum Theil noch die ihrer benachbarten Dörfer damit zu ernähren, und zwar so gesund als diejenigen, die das Fleisch essen, das an die Knochen gehörte. Dazu kömmt noch, daß beim Abkochen von zwei Pfund Rindknochen ungefähr ein halb Pfund Fett erhalten wird, eine Quantität, die gewiß beträchtlich ist, und die bei der Anwendung im Grossen zur Verringerung der Unkosten dienen kann. Ich vermuthe, daß es auch zuträglicher sei, wenn die Kraft, womit die Klappe bei der Verbesserung, die VAN MARUM am Papinianischen Topfe anbrachte, niedergedrukt wird, geringer sei; die Hize, und Elastizität der Dämpfe könnten denn eine weniger grosse Intensität erhalten, der Geschmak würde auch nicht unangenehm, und die Gelée nicht braun werden, wie die wirklich beim ersten Abkochen dem Herrn VAN MARUM geschieht. Mit diesem verbesserten Papinianischen Topfe hat man durch zweimaliges Kochen aus 16 Pfund Rinder-Knochen 66 Pfund Gelée erhalten.

VAN MARUM schlägt folgende Suppe vor, die allerdings sehr nährend ist, und mit unbedeutenden Kosten bereitet werden kann.

8 Pfund Ochsengallerte, die aus 2 Pfund Knochen bereitet ist. Er rechnet den Preis davon zu 3 holl. Stüber, ich rechne ihn für nichts: denn ich bin überzeugt, daß wir diese Knochen von unsern Landsleuten zu diesem edlen Gebrauch umsonst erhalten würden. <203> 4 Loth Salz beim Abkochen ½ Stüber {2 ½ Cent.}, 8 Pfund Gerstensuppe, die von einem halben Pfund Gerstenmehl gemacht ist, 2 Stüber {1 Decimeter}.

8 Pfund Kartoffel-Brei, dazu 6 Pfund Kartoffeln gebraucht wurden, 4 ½ Stüber.

1 Zwiebel, ¼ Stüber.

1 Loth Salz, ¾ Stüber.

Die ganze Summe macht also – Feuerung und Mühe abgerechnet – 8 Stüber = 40 Cent. und ist gewiß mehr, als überflüssig genug für dreizehn Menschen zu sättigen: denn Rumford weiß aus langer Erfahrung, daß 40 Loth seiner Suppe eine hinreichende Mahlzeit für einen erwachsenen Mann ausmachen, und hier von dieser weit nahrhafteren Suppe erhält denn jeder noch über 59 Loth.

Die beste Art eine solche Suppe zu bereiten, wäre meines Erachtens folgende: Das Wasser und Gerstenmehl werden in einen Kessel gethan, und zum Kochen gebracht; dies Kochen wird über mässigem Feuer zwei Stunden lang fortgesezt, dann werden die Kartoffeln, die – ungekocht, oder gekocht –

schon geschält sind, hinzugethan, und das Kochen noch eine Stunde lang fortgesezt. Während dieser Zeit wird die Flüssigkeit im Kessel mit einem grossen hölzernen Löffel umgerührt, um die Kartoffeln gänzlich zu zerreiben, und nun auch die Ochsengallerte zugeschüttet; sobald die Suppe eine gleichförmige Masse ausmacht, wird das Salz und die Zwiebeln, und erst zulezt klein geschnittene, und in Fett gebratene Brodstükchen – wovon gleich unten mehrere – hinzugethan. Man hat aber gar nicht nöthig, die Gelée so oft zu machen, als man kocht; wenn man nur einige Male im Jahre die Tabletten daraus bereitete, so würde viel Mühe und Kosten erspart werden.

Es ist aber doch nicht rathsam, stets und immer dieselbe Kost, so gut sie auch ist, zu geben, das hieße sich der Natur widersezen, die uns despotisch genug zwingt, stets unsre Gefühle zu erneuern. Auch scheint es die Geschichte des Menschen zu lehren, daß dies der Weg zur Stupidität ist. Die dümmsten Völker nähren sich auf die allereinfachste Art. Die Feuerländer die sich selten einmal satt essen, lassen auch die Reisenden im Zweifel, ob sie die wenigen Vorstellungen, deren sie fähig scheinen, zur Vernunft oder zum Instinkt rechnen sollen. Wo gibt es auch schwächere Menschen, als die Indier, die größtentheils nur vom Reis leben? wo rohere Menschen, als die blos fleischfressenden Hirtenvölker im östlichen Asien? Und seit der Zeit, daß unsere Bauern anfangen statt ihres Hirsenbreies, Reisbrei zu essen, und dabei noch jedesmal durch ihren Zucker und Zimmet beide Indien in Kontribution sezen, seit dieser Zeit sind sie wirklich verständiger geworden.

Wenn wir noch dabei auf die, von Physiologen anerkannte, an Folgerungen so fruchtbare Wahrheit, Rüksicht nehmen, daß die Eigenschaften der Speisen auf die ganze menschliche Organisation, und folglich also mittelbar auf unsere Moralität sehr vielen Einfluß haben, so glaube ich, daß der mögliche Einwurf: diejenigen, die blos aus Ochsen ihre Nahrung nehmen, <204> können am Ende selbst darüber zum Rindvieh werden, nicht halb so lächerlich ist, als die Besorgniß, die einige bei der Kuhblattern-Impfung in dieser Hinsicht geäussert haben. Freilich sind diejenigen Veränderungen, die vermittelst der Diät selbst im Gehirne und Nervensystem Statt finden können, zu subtil an sich, und gehen zu langsam von statten, als daß es bis hiehin möglich gewesen sei, sie zu beobachten, und dennoch liegt schon in der ausnehmenden Zartheit des unbekannten Wesens, welches der Grund der Eigentümlichkeit eines jeden Naturkörpers ist, die Möglichkeit, daß es irgendwo in einem Körper, dem es einverleibt wild, sein analoges Plätzchen findet; selbst die Receprivitat einer Organisation wird durch den Gebrauch mannigfaltiger Nahrungsmittel erhöht, wie die Aerzte wissen; und G. FORSTER hat ganz Recht, daß er behauptet: es lasse sich mit einem gar geringen Aufwande von Dialektik am Ende noch wahrscheinlich machen, daß die Menschenfresserei aus einer sehr natürlichen instinktmässigen Begierde nach Vervielfältigung der Vorstellungen entstanden sei. Alles scheint hierinnen so in einander zu greifen, und wechselweise bald Wirkung, bald selbst wieder Ursache zu sein, daß die Verfeinerung der Sinnlichkeit, so wie sie nur bei kultivirten Völkern entsteht, – wenn sie nicht übertrieben wird – auch wieder ihrer Seits allgemeine Aufklärung befördern muß. Es gibt aber, um wieder zur Sache zu kommen, hierzu auch Rath. Man gebe z. B. heute den Armen blos Suppe von *Tablettes de Bouillon* aus Rinderknochen, morgen mit Gerstensuppe zu gleichen Theilen vermischt, übermorgen mit Erdäpfel, dann Gelée aus Kalbsknochen, aus Geflügel, bald mit, bald ohne Wurzelwerk, wie Suppenkräuter, Zwiebeln, Lauch, allen Arten von Gemüse, wie Rüben, Mohrrüben, Pastinak, Sellerie, Weißkohl, Sauerkraut u.s.w. Und so sind also auch leicht die Veränderungen einzuführen, die ich für unumgänglich nöthig halte.

Bei jeder Mahlzeit aber rathe ich kleine würflichte Stücke Brod, die man vorher in etwas von dem bei dem Kochen der Knochen erhaltenen Fette gebraten hat, wie Rumford sehr empfiehlt, zuzumischen. Das im Fette gebratene Brod bleibt länger in der Suppe hart, weit das Wasser nicht darin

eindringen und es erweichen kann, macht daher das Kauen nöthig, und so verlängert man also die Zeit, und das Vergnügen beim Essen,.

1804 »Bemerkungen über den Branntewein«[431]

Bemerkungen über den BRANNTEWEIN In politischer, technologischer und medicinischer Hinsicht, mit Beziehung auf die vier neuen Rhein-Departemente. | Von Ferdinand Wurzer, | Doct[or] d[er] Medicin, ord[entlicher] Professor d[er] Exper[imentellen] Phys[ik] und Chemie auf der Centralschule zu Bonn; der Römisch-Kaiserl[ichen] Akademie der Naturforscher, der Akad[emie] d[er] Wissenschaften in Erfurt, der Batavischen Societät der Wissenschaften zu Harlem, der Societät der Medicin zu Paris, der med[izinisch]-chir[urgisch]-pharmac[eutischen] Soc[ietät] in Brüssel, der naturforschenden Gesellschaft in Halle, der physikalischen in Göttingen, der galvanischen in Paris, der mineralogischen in Jena, der Herz[oglich] D[eutschen] in Helmstädt, und der Societät der Wissenschaften u[nd] Künste in Mainz Mitgliede; der Societ[ät] der Wissenschaften zu Göttingen Correspondenten, so wie auch der *Societe d'Emulation* des Rhein- und Mosel-Departements. | Mit zwei Kupfertafeln. | Köln, bei J. L. Kauffmann, | XII. J[ahr] d[er] F[ranzösichen] R[epublik] {1804}

<>

Dem Wohlgebornen Herrn Johann Bartholomä TROMMSDORFF, Doctor der Medicin, Professor der Chemie und Pharmacie auf der Universität zu Erfurt, und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied etc. aus wahrer Hochachtung und Freundschaft gewidmet vom Verfasser. <>

Vorrede.

Ich bin weder Branntweinbrenner, noch Kornhändler, und habe also an der Aufnahme und Vervollkommnung der Branntweinbrennereien nicht das geringste merkantilische Interesse. Nur meine innige Ueberzeugung, daß dieser Zweig des Kunstfleißes vorzüglich geeigenschaftet sey, in meinem Vaterlande den gesammten Wohlstand zu befördern, bestimmt mich zur Verbesserung dieser Anstalten nach meinen Kräften beizutragen. <ii> Man thut mir häufig die Ehre an, mich bei Gründungen großer und kleiner Brennereien und in besondern Vorfällen bei denselben, zu Rathe zu ziehen; ich habe daher Gelegenheit mehr, als genug, um mich zu überzeugen, daß meistens immer noch der Schlendrian dies Geschäfft, was so großer Verbesserungen fähig ist, dirigirt, und daß eine große Menge nützlicher Entdeckungen, die die Scheidekunst – die Versüßerin meines Lebens – in unsern Tagen machte, noch bei uns wenig oder gar nicht bekannt ist.
Es ist mein heißer Wunsch, durch diese Schrift gemeinnützige Wahrheiten über diesen Gegenstand mehr und mehr zu verbreiten, und dadurch den Gewinn, der aus diesen Anstalten dem Staate und <iii> dem Individuum zu Theil wird, bestmöglichst zu vergrößern.
In dem Nichtkennen dieser Entdeckungen allein ist der Grund zu suchen, warum der Vortheil, den wir durch die Brennereien erhalten, noch nicht so groß ist, als er werden kann; und wie es möglich

ist, daß wirklich noch Länder mit uns in diesem Puncte rivalisiren, die kaum so viel Getraide aus ihrem Boden erzielen, als wir brauchen, um unsre Hühner zu füttern.
Unter den vielen über diesen Gegenstand erschienenen Schriften wünsche ich, daß vorzüglich folgende wenige von unsren Branntweinbrennern häufig gelesen würden:
WESTRUMB's Bemerk. u. Vorschläge für Branntweinbrenner, 3te Aufl. Hannover 1803; eine <iv> Schrift, die einen der größten Scheidekünstler Deutschlandes zum Verfasser hat, und die nicht wohl Jemand entbehren kann, der sein Geschäfft kunstmäßig betreiben will; dann
Die Braunteweinbrennerei nach theoretischen und praktischen Grundsätzen, nebst der dazu erforderlichen Mastung etc. etc. von NEUENHAHN, 3te Aufl., 2. B., Erfurt, 1802, und Leipzig 1804. In diesem Werke ist das ganze Geschäfft mit den entferntesten zur Hauptsache gehörigen Nebengeschäften im Detail vollständig vorgetragen; und, endlich
Systematische, theoretisch-praktische Anweisung zum Frucht-Branntweinbrennen, nach sechs und vierzigjährigen Erfahrungen, von WEIß. Mit <v> einer Vorrede vom Bergcommissair WESTRUMB, 2. B. Leipzig 1801.
Indessen muß ich hiebei vorläufig bemerken, daß es nicht immer gelingt, wenn ein Brenner die Vorschläge befolgt, die er in dieser oder in jeder andern Schrift findet. Das liegt aber denn – wenigstens bei den eben genannten – nicht daran, daß der Vorschlag nichts taugt, nicht ausführbar war; sondern, daß man entweder irgend einen Umstand bei der Ausführung übersah, oder die Manipulation nicht gehörig verstand oder befolgte. Die Vertheidiger veralteter Gebräuche – und dahin gehört eine nicht geringe Menge – werfen jedes Mißlingen auf die Rechnung dessen, welcher das Neue und Bessere empfahl; dem dann freilich <vi> nichts übrig bleibt, als eine Appell an den Menschenverstand. Die Vorliebe für das Alte läßt Manchen nur durch eine gefärbte Brille sehen; denn so ist es mit dem Menschen: seine Eigenliebe überredet ihn oft, er sey frei vom Vorurtheil, während ihn dasselbe im Irrthume erhält; er wähnt dann – unpartheiisch zu prüfen, wo er schon entschieden hat.
Doch hoffe ich mit Zuversicht, daß diese fatale Tendenz bei uns und überall mehr und mehr abnehmen werde; denn der Geist unsrer Zeiten hat wenigstens das – große – Verdienst, daß wissenschaftliche Kenntnisse immer mit jedem Tage weniger das Monopol der Gelehrten bleiben; indem diese sich sichtbarlich überall bestreben, ihre Entdeckungen <vii> gemeinnützig zu machen, für den großen Haufen verständlich zu reden, und sich zu seinem Gesichtskreise herabzulassen. Das Gesagte jedes Einzelnen vermischt sich aber schon mit der allgemeinen Masse der menschlichen Erkenntniß, und geht so wenig ganz verloren, als der Tropfen im Weltmeere. – Eben dieser Geist der Zeiten wird es verhindern, daß der thörichte, alle Keime der Humanität, Religiosität und Sittlichkeit zerstörender Wahn: »daß nur krasse Unwissenheit und tiefe Finsterniß der Menschheit fromme«, sich in irgend einem Winkel der Erde je mehr fest gründen kann.
Die Menge der Vertheidiger dieses, auch der Industrie tödtlichen, Satzes verhält sich gerade noch, wie die Anzahl derer, <viii> die uns zu erweisen streben, daß das Glück der Völker nicht in der Weisheit, Gerechtigkeit und Mäßigung der Regierungen, sondern im Stecken der Treiber zu suchen und zu finden sey. <1>

Einleitung.

§ 1.

Der Erfinder des Branntweins hat dasselbe Schicksal, was den meisten Männern, die dem ganzen Menschengeschlechte Wohlthaten erzeigten, zu Theil ward. Er ist vergessen, so rein vergessen, daß man nicht einmal sein Zeitalter mehr kennt, worinn er lebte; da man doch mit einer lächerlichen Genauigkeit ziemlich bestimmt weiß, wer der Laffe war, der die große Kunst erfand, eine Perücke oder einen Haarbeutel zu tragen, oder wie der Ehrenmann hieß, der zuerst mit kluger Hand sich Puder in die Haare streute.

Und wahrhaftig ich glaube, daß noch wirklich in unsern übrigens bekanntermaßen durch <2> und durch aufgeklärten Zeiten der in vielen Ländern weit mehr gegründete Hoffnung zu einem bleibenden Platz in den Jahrbüchern des Nachruhms erhalten würde, der den gutmüthigen Einfall hätte, einen Spies zu erfinden, womit man ein Dutzend Menschenkinder in einem Nu, wie eben so viel Lerchen einspießen könnte, als der stille, anspruchslose Weltbürger, der unsern Pflug oder Egge verbesserte.

Doch kurz, der Erfinder und die Zeit der Erfindung des Branntweins, die auf die meisten Gewerbe, den Handel, auf die Lebensart, Gesundheit und Glückseligkeit der Menschen einen unverkennbaren, entscheidenden Einfluß hat, ist nicht bekannt.

§ 2.

Gewiß ist es, daß im Jahre 1333 die Bereitung dieses Getränkes noch sehr schwierig und umständlich war, und daher von den Chemisten dieser Zeiten sehr geheim gehalten wurde. Wahrscheinlich ist es, daß Araber ihn zuerst bereiteten, und daß die Europäer ihn aus arabischen Büchern kennen lernten. Erst gegen das Ende <3> des fünfzehnten Jahrhunderts, wurde sein Gebrauch in Europa sehr verbreitet; doch wurde er hier im ehemaligen Kurfürstenthum Köln, und also auch sehr wahrscheinlich in den übrigen Ländern, die jetzt zu den vier neuen Departementen gehören, erst gegen die Hälfte des sechzehnten Jahrhunderts ziemlich allgemein bekannt.

§ 3.

Anfangs brannte man ihn nur aus Wein; daher der Nahme: Branntewein, gebrannter Wein; dann aus verdorbenem Wein, nachher aus Wein und Bierhefen; endlich aus Roggen, Weizen, Gersten und erst späterhin aus Pflaumen, Kartoffeln, Kirschen, Mohrrüben, Runkelrüben, u.s.w.

§ 4.

Erstaunlich schnell hat sich die Liebe zu diesem Getränke über alle Welttheile verbreitet, und selbst die unverständigsten Völker, die weder zählen, noch schreiben können, haben nicht nur die Kunst der Bereitung dieses Getränkes sehr bald begriffen, sondern auch Verstand genug gehabt, <4> Dazu ihre inländischen Producte, auf die einfachste Weise, anzuwenden.

§ 5.

Hier bei uns ist sein Gebrauch vorzüglich erst seit fünfzig Jahren recht verbreitet worden. Seit dieser Zeit wurden die Branntweinbrennereien allmählig mit jedem Jahre häufiger; besonders aber, seit dem die Ausfuhr der Früchte von der Regierung verbothen ist, hat ihre Zahl sich schnell bis zum Erstaunen vermehrt, worunter sich hier und da schon Einzelne befinden, die wirtlich bedeutende Geschäfte zu machen anfangen.

Ob das Branntweinbrennen für die vier neuen Rhein-Departemente nützlich oder schädlich sei.

§ 6.

Es fragt sich nun: »Ist diese Menge von Brennereien dem gemeinen Besten förderlich, oder bringen sie demselben Nachtheil?« Ich halte mich berechtigt zur Erörterung dieser Frage, die mit dem Interesse sehr vieler Menschen innig verknüpft ist, so viel beizutragen, als in meinen <5> Kräften steht. Die Entscheidung dieser Frage ist im Publikum einigem Widerspruch unterworfen; jede dieser Behauptungen findet daher Vertheidiger und Widersager.

§ 7.

Ich bin der Meinung, daß die große Anzahl bestehender Brennereien nicht allein nicht nachtheilig, sondern jetzt für das allgemeine Wohl eine wahre Wohlthat ist. Ich kann es kaum begreifen, wo man Gründe zur gegentheiligen Meinung herholen kann! Man betrachte nur das Branntweinbrennen, nicht isolirt für sich, sondern im gehörigen Zusammenhänge mit dem Ganzen, nach dem Einflusse, den es auf alle, selbst die entferntesten Zweige der Gesellschaft äußert, und ich müßte sehr irren, wenn nicht alle Zweifel schnell, um mit dem Dichter zu reden, wie der Nebel vor der aufgehenden Sonne, schwinden sollten.

§ 8.

Im Zusammenhange mit dem Ganzen muß aber durchaus eine solche Anstalt betrachtet werden, wenn man über ihren Vortheil oder <6> Nachtheil ein vernünftiges Urtheil fällen will; denn kein Theil nützlicher Bürger, nicht ein arbeitsames Individuum darf der Industrie der Uebrigen aufgeopfert werden. Alle haben dieselben Ansprüche; und nur dann ist das Ganze in gehöriger Ordnung, in dem Grade von Wohlstand, dessen wir hier auf dieser besten Welt zu genießen fähig sind, wenn alle Volksklassen sich wechselseitig und mit vereinten Kräften unterstützen, und also jeder an der allgemeinen Wohlfahrt arbeitet, indem er nur für sich selbst zu arbeiten glaubt.

§ 9.

Die Länder, aus denen die vier neuen Rhein-Departements bestehen, sind größtenteils solche, die ehemals unter die fruchtbarsten Provinzen Deutschlandes gerechnet wurden. Ich darf hier nur an den auf dem linken Rheinufer gelegenen Theil des vormaligen Kurfürstenthums Köln, an das Herzogthum Jülich und den paradiesischen Theil der Rheinpfalz erinnern. Eine zum Erstaunen große Menge Früchte wird hier erzielt, so zwar, daß nach zuverlässigen Berechnungen kaum ein Drittel der Früchte von den Bewohnern des linken Rheinufers verzehrt wird, die <7> ihnen ihr Boden gibt, und daß die dort wohnenden 1,600,000 Seelen in mittlern Jahren einen jährlichen Ueberschuß von 18,265,792 Zentner haben.

§ 10.

Was sollen wir nun mit dieser Ungeheuern Früchtenmenge machen? Die unmittelbar hinter uns liegenden Departemente sind so ergiebig, daß sie unsrer Früchte durchaus nicht bedürfen; und zu den etwa weniger ergiebigen des Innern können wir sie denn doch auch nicht bringen, bis Flüsse vereinigt, oder Kanäle angelegt sind. – Sie im Auslande, wie ehedem, verkaufen? Das verboth die Regierung, die mit diesem Verbothe wohl nichts anders bezweckte, als uns dadurch einen deutlichen Fingerzeig zu geben, daß wir die Kernfrüchte in der Folge nicht mehr roh dem Auslande verkaufen sollten; und zu veranlassen, daß diese Naturproducte unsere Industrie anspornen sie vor der Ausfuhr in den möglichst veredelten Zustand zu bringen, und so auch den Ausländern die Kosten der Fabrikation abgewonnen würden. Der Wink wurde bald verstanden; und darum fiel man größtentheils auf das Branntweinbrennen. <8>

§ 11.

Man werfe mir hier nicht einen der gewöhnlichen Gemeinplätze ein, z.B.: also eine so ungeheure Menge Früchte soll dem schändlichen Luxus zum Opfer verbrannt werden, indem ein sehr großer

Theil unglücklicher Menschen offenbaren Brodmangel hat! Die Zeiten sind vorüber, wo sich die Menschen mit solchen albernen Machtsprüchen Sand in die Augen streuen lassen. Diese Art fader Floskeln hat zu viel Unglück in der Gesellschaft angerichtet, als daß es jetzt nicht überall aus der Mode zu kommen anfangen sollte, der Art rhetorische Blumen geradezu für baaren Menschenverstand zu nehmen! Gerade dann, wenn diese ungeheure Früchtenmenge, ohne durch die Hand der Industrie veredelt zu werden, sich auf unsern Speichern aufhäufte; gerade dann würde im Lande das Unglück unübersehbar seyn; die Früchte würden kaum einen Preis haben, und der Ackerbau, dieser Grundpfeiler des öffentlichen Wohls ganz darnieder liegen. <9>

§12.

Wie sollte der Landmann bei den erhöhten Abgaben, bei den tiefen Wunden, die ihm der Krieg schlug, die vielen bei seinen Geschäften nothwendigen Ausgaben bestreiten, wenn der Preis der Früchte so unerhört tief stände?

§ 13.

Mit dem Zauberworte: Fabriken, glaubt, man einen Balsam für alle erlittenen Unglücke gefunden zu haben; daher gibt es der Kurzsichtigen mehr als zu viel, die mit einer Süffisance, wobei einem jeden denkenden Manne die Haut schaudert, behaupten, daß eine solche Wohlfeilheit der Früchte, Fabriken und Manufakturen aller Art wie Pilze zum Vorschein bringen würde. Aber die Erfahrung lehrt gerade das Gegentheil; denn die Wohlfeilheit ist eine solche Verführerinn zum Müßiggange, daß in einem solchem Lande Manufakturen nie gedeihen. Man vergleiche nur z. B. Italien mit dem nördlichen Deutschlande. Und selbst in unsern Gegenden dies- und jenseits des Rheins kommen nur dort Fabriken auf, wo der Boden am wenigsten ergiebig ist.

§ 14.

Aber gesetzt: es sey wirklich der Fall, daß Fabriken und Fabrikanten dort, wo die Früchte fast ohne Preise wären, empor kämen, wer könnte wohl die Stirne haben, dem Staate zu einem Projecte zu rathen, wodurch der Landmann und mit ihm der Ackerbau, der die wahre Fabrike ist, ohne welche jede andere Fabrik für uns nur ärmlicher Theaterprunk wäre, zum Vortheile für ein paar Dutzend Familien durchaus zu Grunde gerichtet würde? In dem Flor des Ackerbaues und in dem höchsten Grade seiner Vervollkommnung liegt die Wohlfahrt unseres Landes; jede andere Einrichtung, die diesen kränkt, sey sie noch so glänzend und imposant, führt uns um so weiter vom Ziele, je mehr sie von diesem geraden, von der Natur selbst uns vorgezeichneten Wege abgeht.

§ 15.

Früchte sind Waare; eine Waare, die der Natur im Schweiße des Angesichts abgewonnen werden muß. Was kann den Ackersmann ermuntern, dies mühevolle Geschäft mit Eifer zu <10> betreiben, als die Hoffnung eines solchen Gewinns, wodurch er für seine Arbeiten und die damit verbundenen Ausgaben belohnt wird?

§ 16.

Man klagt zwar: die Getraidepreise seyen wirklich schon zu hoch. Ist das aber gerecht, ist das nicht offenbar zum Nachtheile der Wahrheit die Sache verdreht? Wenn die Früchte zuweilen numerisch höher, als im Mittelpreise vor dem Kriege standen – was jetzt nicht einmal der Fall ist: so waren sie es doch durchaus nicht, wenn man die Früchtenpreise mit den jetzigen Preisen aller übrigen Bedürfnisse verglich. Alles ist im Preise gestiegen. Alles, was der Landmann bedarf, ist im höhern Preise. Wer kann nun fordern, daß die Früchte nicht in demselben Verhältnisse steigen sollen?

§ 17.

Im vorvorigen Jahre waren wirklich für einen Augenblick die Früchtenpreise hoher, als wir sie hier zu finden gewohnt sind. Aber sehr wahrscheinlich hatten daran die Agioteurs, deren gierigen Händen nichts zu heilig ist, mehr Antheil <12> als die Spätfröste und die ausserordentliche Trockne der ersten Hälfte des Sommers.

§18.

Tritt aber wirklich Mißwachs ein – was hier so selten geschieht: so hat ja der Staat das Recht und die Macht das Branntweinbrennen für diese Zeit nach Maßgabe der Umstände zu beschränken; indem er befiehlt, daß die Branntweinbrenner ihn nur aus Früchten, die sie aus dem Auslande beziehen, oder aus Getraide, das nicht zum Brodbacken dient, wie Buchweizen, Spelz, Haber, u. d. gl. oder aus Kartoffeln, Runkelrüben, welschem Korn, Pastinaken, Möhren, der Vogelkirsche und allen Obstfrüchten brennen darf.

§ 19.

Die Runkelrüben sind noch reicher an Zuckerstoff, als der Weizen selbst, und kommen schon in einem mittelmäßig guten Boden sehr gut fort; er darf nur nicht zu thonreich seyn; sie sind daher zur Erzielung eines vortrefflichen Branntweins so sehr geeignet, daß ich ganz gewiß bin: der eigne Vortheil der Unternehmer wird sie hiezu <13> ohnedies bald führen, so bald sie einmal durch eigne Erfahrung sich von dem großen Nutzen, der sie hiebei erwartet, überzeugt haben.

§ 20.

Daß die Summe der entstehenden Brennereien zu groß werde, fürchte ich gar nicht; denn die zu große Menge wird Mangel an Absatz und Fallen des Preises hervorbringen, und daher das übermäßige Wachsen der Zahl selbst beschränken; und von der andern Seite ist ja von der Regierung die Verfügung getroffen worden, daß jeder, der eine neue Brennerei errichten will, sich vor der Orts- und Bezirksobrigkeit darüber erklären muß, die denn zur selben Zeit ihren Bericht erstattet, wenn der Unternehmer die Erlaubniß nachsucht. Auf diese Weise ist also die zu große Vervielfältigung derselben schlechterdings unmöglich.

§ 21.

Uebrigens ist es klar, daß von allen Verarbeitungen, die wir mit den Erzeugnissen unseres Bodens vornehmen, keine ist, die für den Staat und für das Individuum so vortheilhaft ist, als das Branntweinbrennen. Seine <14> Fabrikation belebt nicht nur den Ackerbau direct, sondern bringe ihm noch durch die beträchtliche Vergrößerung des Viehstandes mittelbar die wesentlichsten Vortheile. Wie viel tausend Stücke Hornvieh, und welche ungeheure Menge von Schweinen werden davon nicht blos genährt, sondern auf eine durchaus gesunde Art gemästet! Dann gibt es aber auch ferner kein Fabrikat aus Früchten, von dem der Absatz in das Ausland so häufig, und ich möchte beinahe sagen, so gewiß ist. Endlich erhellt es ja auch daraus, daß die Ausfuhrrechte für den Branntewein bei der Mauth so unbedeutend, fast nichts sind, daß dieser Zweig der Industrie dem Wunsche der Regierung entspricht.

Vorschläge zur Verbesserung einiger wesentlichen Fehler in unsren Branntweinbrennereien.

§ 22.

Mit der Menge der Branntweinbrennereien in diesen Ländern ist die Vervollkommnung derselben nicht gleichen Schritt gegangen. Die neuere Chemie, die hier in diesem Geschäfte, wie überall, <15>

wo sie ihren wohlthätigen Einfluß verbreitet, diese Vortheile gewährt, ist den meisten Unternehmern nicht nur durchaus fremd, sondern so gar die Resultate derselben, die mit ihrem Geschäfte im geradesten Verhältnisse stehen, sind ihnen unbekannt. Eine sogenannte holländische Brennerei gilt ihnen für das höchste Ideal ihrer Kunst; und die großen Reformen in der Kunst Branntewein zu brennen, die man, vorzüglich im nördlichen Europa, vorgenommen hat, kennen sie nicht.

§ 23.

Das Mechanische dieses Geschäfts ist allerdings bei den sogenannten holländischen Brennereien sehr erleichtert; die Bequemlichkeiten mit den so zweckmäßig angebrachten Pumpen, u.s.w. sind nicht zu verkennen; kurz, das Ganze ist in dieser Hinsicht empfehlenswerth. Aber so sieht es wahrlich in chemischer Hinsicht nicht aus: die zweckwidrig eingerichteten Oefen, die fehlerhafte Gestalt der Blasen und ihrer Helme, der Gährungsgefäße etc. etc. sind bei diesen Brennereien sehr wesentlicher Verbesserungen fähig; und dann erst können sie all den Nutzen gewähren, den man davon erwartet, wenn die Vortheile, die <16> die Chemie hiebei verschafft, mit den mechanischen Vortheilen in einer solchen Anstalt gehörig vereinigt sind.

§ 24.

Ich will nun die vorzüglichsten Fehler, die ich in vielen unserer Brennereien wahrgenommen habe, einzeln durchgehen, und die Verbesserungen anführen, die als solche Theorie und Erfahrung hierüber aufgestellt haben.

§ 25.

Einer der ersten und wesentlichsten Fehler die man bei uns beim Brannteweinbrennen begeht, besteht darinn: daß man immer noch nicht die beste Art des Getraides zum Brannteweinbrennen wählt. Ein großer Theil Brannteweinbrenner ist noch in dem ganz irrigen Wahne, daß der schlechteste Roggen zum Brannteweinbrennen gut sey; man fängt zwar allmählig immer mehr, und mehr an, sich von dem Ungrunde dieser Meinung zu überzeugen; indessen scheinen doch nur Einzelne erst die wichtige Wahrheit zu kennen, daß Weizen die Getraideart ist, aus des man die größtmöglichste Menge Branntewein erhält. <17>

Beweis, daß der Weizen dem Brannteweinbrenner die größten Vortheile gewährt.

§ 26.

Aus 586 Pfund Weizen erhält man 74, auch wohl 75 Maß, und aus 530 Pfund Roggen nur 60 bis 62 Maß guten Branntenwein. Der Gewinn bei dem Brennen aus Weizen liegt also offenbar am Tage, wenn dieser nicht zu hoch im Preise gegen die andren Getraidearten steht; ich sage nicht: zu hoch; ein Fall, der sich hier gewiß äußerst selten ereignet, und det nur dann eintritt, wenn der Preis des Weizens den des Roggens beinahe um die Hälfte übersteigen würde. Beiläufig muß ich hier noch bemerken, daß die fehlerhafte Gewohnheit unsrer Brenner ihre Früchte bei ihren Geschäften zu messen, und nicht zu wiegen zu sehr irrigen Resultaten Anlaß gibt, da ja bekanntlich alle Körnerfrüchte bei demselben Maße im Gewichte verschieden sind nach der Verschiedenheit des Himmelsstriches, der Witterung und des Bodens, worin sie erzielt wurden. <18>

§ 27.

Der Gewinn für den Unternehmer ist also bei dem Weizen nicht zu verkennen, und um so erheblicher, da die Erfahrung lehrt, daß der Branntewein aus Weizen weit reiner und angenehmer von Geschmack ist, als der, den man aus Roggen bereitet; und außerdem ist das Gespühl desselben viel nahrhafter und angenehmer fürs Mastvieh, als das vom Roggen.

§ 28.

Der Grund warum man aus dem Weizen mehr Branntewein, als aus jeder andern Getraideart erhält, liegt darin: daß er am reichsten von allen Körnerfrüchten an Zuckerstoff ist. Man kann aber die Quantität Branntweins, die eine gewisse Menge Weizen gibt, noch vermehren, wenn es möglich seyn sollte, den Antheil Zuckerstoff im Weizen zu vergrößern; und das ist wirklich der Fall: wenn man ihn malzt.

§ 29.

Durch das Malzen wird die Quantität Zuckerstoff auf Kosten der beiden übrigen Bestandtheile des <19> Getraides vermehrt. Man kann die drei Bestandteile des Getraides – Zuckerstoff, Stärkemehl und Leimstoff – durch bloßes Kneten und Waschen des Mehles mit kaltem Wasser ganz genau von einander trennen. Sie sind wirklich im ungemalzten Getraide nur miteinander gemengt, durch das Malzen aber werden sie auf das innigste vereinigt, und zu einem völlig gleichartigen süßlichen schleimigen Stoff umgebildet, der fast ganz in Weingeist verwandelt werden kann.

Die Erfahrung lehrt auch, daß man aus einer Quantität Weizen, die 160 Maß Branntewein gibt, 158 bis 159 erhält, wenn der Weizen vorher gemalzt war, und zwar Branntewein von vorzüglicher Güte.

§ 30.

Indessen muß hier beim Malzen Acht gegeben werden, daß das Keimen nicht zu weit getrieben wird. Das Malzen muß nur sehr langsam geschehen und nicht weitergehen, als daß der Keim eben hervorschießt, weil sonst der Zuckerstoff abnimmt und das Malz zur sauren Gährung sehr geneigt wird. <20>

§ 31.

Die Güte und Menge des Branntweins kann endlich noch beträchtlich erhöht werden, wenn man eigentliche Bierwürze aus dem Weizenmehl braut, ehe man es zur Gährung stellt. Sie muß nicht sehr verdünnt seyn, von den Träbern gereinigt, und so zum Gebrauche in zugestopften Fässern aufbewahrt werden.

Man darf nur jeden Ungläubigen einladen diesen Versuch zu machen, um ihn für immer von dessen Vortheil zu überzeugen.

§ 32.

Man erhält hierdurch einen Branntewein, der dem aus Weinhefen bereiteten ähnlich ist. Jeder Theil liegt hier aufgeschlossen für die künftige Gährung; kein Theil kann derselbigen entwischen, wie dies bei dem Klümpern des Schroots mehr oder weniger der Fall ist. Das Gut kann in der Blase nicht anbrennen; und man erhält in der Gährung eine unglaubliche Menge Hefe mehr, als man selbst bedarf; die man nun entweder verkaufen oder wieder zu Branntewein brennen kann, wenn man sie mit Wasser verdünnt <21> und der Destillation unterwirft. Auch ist die Mühe bei diesem Verfahren nicht größer, als bei dem Verfahren nach alter Art; und überdies wird bei der Destillation ein Drittheil an Zeit, Arbeit und Brennmaterial gewonnen.

Von der Gährung und den Gährungs-Gefäßen.

§ 33.
Die Fehler, die hierbei in unsern Brennereien vorgehen, sind beinahe zahllos; und da in diesem Processe die geistigen Theile erzeugt werden, die bei dem Uebertreiben aus der Blase nur isolirt werden: so ist es also klar, wie wesentlich das alles bei der Bereitung des Branntweins ist, was auf die Gährung nur den entferntesten Bezug hat.
§ 34.
Der erste Hauptfehler besteht darin, daß man das Branntweingut an demselben Orte gähren läßt, wo man den Branntewein brennt. Dies hat außerdem, daß es schon dort schwerer ist, die nöthige Reinlichkeit in allem zu beobachten, den sehr bedeutenden Nachtheil, daß die Temperatur <22> meistens darin zu hoch ist, und daher also die Gährung theils zu rasch vor sich geht, theils der Uebergang aus dieser in die saure Gährung fast nicht zu vermeiden ist, wenn durch irgend ein Hinderniß das Branntweingut nicht gleich auf die Blase gebracht werden kann, so bald die geistige vollendet war.
Die Gährungskammer muß daher von der Brennkammer abgesondert, geräumig, luftig und so angebracht seyn, daß man im Sommer sie sowohl für die all zu große Hitze durch Fensterläden und dergleichen schützen kann, als im Winter ihr durch Zugröhren, wovon unten bei den Oefen die Rede seyn wird, die nöthige Temperatur zu verschaffen im Stande ist.
§ 35.
Der zweite wichtige Fehler ist: Man hat in den meisten Brennereien nur wenige, und dann übermäßig große Gährungsgefäße. Ihr Nachtheil ist nicht gering; das Klümpern in denselben kann darin nicht verhütet werden, denn der, welcher das Gut herumrühren soll, kann unmöglich überall hinkommen. <23> Ferner sind sie zu weit, und es werden daher zu viele geistigen Theile darin verdunsten; aber der größte Fehler derselben liegt darin, daß sie weit mehr enthalten, als zu einer Füllung der Blase gebraucht werden kann. Wenn man also nach beendigter Gährung die Blase damit zu füllen anfängt, so bleibt natürlich die Quantität, die nicht in die Blase ging, sich ferner und zwar in der vollkommensten Verbindung mit der Atmosphäre überlassen; dadurch geht abermals ein großer Theil Weingeist verloren, und der Uebergang, besonders bei hohen Temperaturen der Atmosphäre, in die saure Gährung stellt sich ein, mit allen damit verbundenen unangenehmen Folgen.
§ 36.
Die Gährungsgefäße müssen also vervielfältigt werden, und nur von einer Capacität seyn, die im gehörigen Verhältnisse mit jener der Blase ist, für die sie bestimmt wurden. Man kann sie denn nach einander gerade in solchen Zwischenräumen in Gährung stellen, als die Blase Zeit bedurfte, um ihr Product zu liefern; so ist dem unnöthigen Verdunsten des geistigen Theils <24> so, wie dem Uebergange in die saure Gährung vorgebeugt.
§ 37.
Hat man aus dem Malze Würze bereitet, so ist jedes Faß ein zweckmäßiges Gährungsgefäß; man läßt auf das Spundloch eine hölzerne Kugel drehen, die so hinein paßt, daß das kohlensaure Gas sie heben und entweichen kann, und die Oeffnung gewissermaßen doch geschlossen bleibt.
§ 38.
Nimmt man aber Schroot, sey es von gemalztem oder ungemalztem Getraide, so ist die beste Form der Gährungsgefäße die längliche runde. Das Herumrühren der Maische ist hier bei mit weit weniger

Mühe verknüpft. So oft gekrückt worden, schließt man die Büdden mit einem Deckel, in welchem sich ebenfalls eine Oeffnung mit einer hineinpassenden beweglichen Kugel befindet.

Von den Gährungsmitteln.

§ 39.
Je mehr Brennereien im Verhältniß gegen die Bierbrauereien errichtet werden, desto dringender <25> ist es Mittel kennen zu lernen, wodurch man die eigentliche Bierhefe entbehren kann. Im Sommer stehen bloß aus Mangel an Bierhefe sehr viele Brennereien bei uns müßig. Man kann sie sich aber leicht selbst bereiten, oder vielmehr, man bedarf der eigentlichen Bierhefe gar nicht, und eben so wenig der oft sehr buntscheckig zusammengesetzten, nicht selten ihren Zweck durchaus verfehlenden Recepten, die sich mancher Geheimnißkrämer so theuer bezahlen läßt.
§ 40.
Eine der leichtesten und einfachsten Vorschrifften sich Hefe zu verschaffen, ist folgende[432]; Man nimmt, wenn das Brannteweingut ungefähr den höchsten Grad der Gährung erreicht har, für 330 Pfund Getraide 6 Maß – zu 4 Pfund Wasser das Maß – von den obern Theilen des gährenden Gutes ab; und zwar von den Rändern der Büdden, wo der dickeste und zäheste Schaum zu seyn pflegt; gießt diese Materie in einen steinernen Topf, der nur bis zur Hälfte damit angefüllt wird; bestreut diese Hefe mit Hopfen, und übergieße sie sodann mit so viel Wasser, als der <26> Topf faßt. Man setzt sie nun so lang an eine kalten Orr, bis man sie brauchen will, dann gießt man nur das Wasser ab, und schüttet das Gut nebst dem Hopfen in eine kleine Büdde, vermischt es mit sechs Maßen des Brannteweingutes, das man in Gährung setzen will, und ungefähr Blutwärme hat {100 ° F[ahrenheit][433]}, und stellt es an einen mäßig warmen Ort, z. B. an den Ofen einer geheizten Stube {75 ° F.}. Diese Mischung kömmt nun sehr bald in Gährung, und leistet, wenn sie dann in die anzustellende Büdde gebracht wird, die Dienste der besten Bierhefe.
§ 41.
Oder man braue aus 50 Pfund geschrootenem Luftmalze, das aus zwei Drittel auserlesenem Gerstenmalze und aus einem Drittel Weizenmalze besteht, und aus 6 Pfund Hopfen, 176 Pfund Bierwürze, unter den bekannten Handgriffen des Einteigens des Schrootes, des anhaltenden Siebens desselben und des Hopfens; sondere die Träber und den Hopfen von der Würze ab, und siede diese dann bis auf die Hälfte ein. Nun läßt man die Würze so schnell als möglich durch schnelles Vertheilen in mehrere Gefäße abkühlen, <27> bringt sie hernach zusammen in ein Gefäß, und setzt ihr 16 Pfund gute Hefe zu, die das erstemal Bierhefe, in der Folge aber immer von dieser künstlichen Hefe seyn kann. Die Flüssigkeit kommt nun so schnell in Gährung, daß sie nach drei bis vier Stunden mit einem dicken hefigten Schaume bedeckt ist; so bald man diesen wahrnimmt, schüttet man unter stetem Umrühren 30 Pfund gutes Weizenmehl zu, und stellt das Gemisch an einen kühlen Ort.
§ 42.
Wenn man dieser Hefe so viel Mehl zusetzt, daß sie einen dicklichen Brei bildet, so hält sie sich im Winter fünf bis sechs Wochen, im Sommer vierzehn Tage. Man kann sich ihrer überall bei jeder Gelegenheit bedienen, wo man nur immer Bierhefe nöthig har, und wird von ihr dieselbe Wirkung sehen, die man von der besten Spund- und Oberhefe erwarten kann. Will man sie sehr lang aufbewahren, so kann man sie eintroknen, pulverisiren und dann in wohl verstopften Krügen aufbewah-

ren. Zwei Pfund dieses Pulvers werden mit sechs Pfund Wasser bei der Wärme eines mäßig eingeheizten Zimmers {75 ° F.} angerührt, und nun wie Bierhefe verbraucht. <28> Wir verdanken diese beiden Vorschriften Herr Westrumb. Ich habe sie mehrere Male nach gemacht, und immer den besten Erfolg davon gesehen.

Von den Mängeln des Destillirgeräthes.

§ 43.

Blase, Helm und Abkühler befinden sich meist bei uns in dem zweckwidrigsten Zustande. Die Blasen stehen gewöhnlich eingemauert in einem elenden Ofen, worin die Brennmaterialien mehr verschmauchen als verbrennen; ihre ganze Form, auf die es so wesentlich ankömmt, ist durchaus fehlerhaft; dabei haben sie im Verhältniß einen sehr engen Hals, und in dem Hute sind vollends so viele Fehler gleichsam concentrirt, daß man beinahe in die Versuchung geräth zu glauben, der Erfinder derselben habe alles Zweckwidrige auf eine sinnreiche Art darin vereinigen wollen. Unten ist er enge, und oben sehr weit, und hat zur Seite eine mehr oder weniger enge Röhre angelöthet, die in die Schlangenröhre des Kühlfasses paßt. Kurz, ARNOLD von Villeneuve und Raimund LULL, <29> die unter die ersten gehören, die uns detaillirte Nachrichten vom Branntewein gaben, konnten kein fehlerhafteres Geräthe zu dessen Bereitung besitzen; und doch ist es gerade hier, wo der Unternehmer die größten Vortheile erwarten kann! Wirklich hat man in unsern Tagen solche Verbesserungen an der Abziehgeräthschaft angebracht, daß bloß durch die Form dieser Geschirre ein Viertel an Zeit, und mehr als die Hälfte an Brennmaterialien gewonnen werden kann.

§ 44.

Unter der zahlreichen Menge von Abziehgeräthen will ich vier umständlich beschreiben, die ich vorzüglich empfehlungswerth glaube.

Die erste ist die hölzerne Gerätschaft der Russen. Die zweite die von WESTRUMB angegebene Destilliranstalt. Die dritte ist das von mir im Jahre 1794 vorgeschlagene Abziehgeräthe, und endlich viertens die Anstalt zum Geschwinddestilliren der Schottländer.

§ 45.

Die erste paßt vorzüglich für die Klasse von Menschen, die dieses Geschäft nur im Kleinen <30> treiben können oder wollen, die, wie es ihrer jetzt sehr Viele gibt, von Zeit zu Zeit ein halbes Malter brennen, und sich gerade kümmerlich damit ernähren können. Der ganze Apparat ist sehr einfach, ist wohlfeil und daher leicht anzuschaffen; und obgleich er auch sehr wandelbar ist, so sind doch die Kosten der Reparation auch nicht sehr bedeutend. Außerdem verschafft er ein ansehnliches Ersparnis an Brennmaterialien, das in Beziehung auf die gewöhnliche Geräthschaft beinahe die Hälfte beträgt. Indessen braucht man bei der Arbeit mit dieser Geräthschaft mehr Zeit[434], als bei den übrigen Geräthen; daher rathe ich sie auch nur solchen an, die im Kleinen arbeiten, und denen also am Brennmaterial viel, und an der Zeit wenig gelegen ist.

§ 46.

Das Ganze besteht in einem hölzernen Fasse, in welchem ein kleiner kupferner Ofen, oder statt dessen einer von gegossenem Eisen so angebracht ist, daß die Maische von allen Seiten den Ofen umgibt.– Der Helm ist ebenfalls nur von Holz. <31> Auf diese Art wird man mit einer Ausgabe von 25 Reichsthlr. ein Capital von 400 Reichsthlr ersparen, und nicht nur eben so viel, sondern sogar

besser schmeckenden, der Gesundheit weniger nachtheiligen Branntewein erhalten; und dabei also noch sehr beträchtlich an Feuerung ersparen.
Damit man das Ganze dieser Einrichtung besser verstehen könne, so liefere ich davon hier eine Abbildung:
Fig. 1. A. Ist ein hölzernes Faß, das nach der Größe der Unternehmung von verschiedener Größe eingerichtet werden kann. Zu diesem Fasse werden gute Dauben genommen, und außerdem muß es mit eisernen Reifen wohl beschlagen werden; man stellt es auf einen starken hölzernen Bock, der eine Höhe haben muß, daß man ohne alle Unbequemlichkeit die Brennmaterialien zu werfen kann. Vorne har dieses Faß eine viereckige Oeffnung, die mit einer eisernen Thüre verschlossen werden kann.
B. Der Ofen, der von gegossenem Eisen oder von starkem Kupferbleche gemacht wird, hat eine ovale Gestalt und steht 1 Zoll vom Boden <32> des Fasses unten ab. Die Mündung des Ofens a. muß ganz genau in die vordere Oeffnung des Fasses passen, doch so, daß sie 1 Zoll nach dem Einfassen noch hervorragt, die dann umgeschlagen und mit Nägeln gut angetrieben wird. Zwischen dem Ofen und Len Dauben des Fasses sowohl, als unter dem umzuschlagenden Rande muß alles mit einem gut wasserhaltenden Kütte verwahrt werden, um das Durchdrungen der Feuchtigkeit zu hindern. Hierzu kann eine Mischung dienen aus frisch-lebendigem Kalke, frischem Käse und etwas Sägespänen.
Auf der dem Feuerloche entgegen gesetzten Seite muß sich der Ofen in eine zweckmäßig weite Röhre verengern, um den Rauch weg zu leiten, die durch eine in das Faß gemachte Oeffnung herausgeht. Die Röhre muß in dem Fasse mit Behutsamkeit verküttet werden. Man versieht sie auch noch mit einer Klappe, die, nachdem man mehr oder weniger Luftzug braucht, mehr oder weniger, geöffnet wird.
Um diese Röhre nach Willkühr zu verlängern, setzt man eiserne Röhren c. c. an. Der Ofen <33> muß muß mit einem beweglichen Roste b. versehen seyn, der auf drei oder vier Füßen steht, und leicht durch die vordere Oeffnung hereingeschoben werden kann.
Das Faß hat oben am Rande einen Einschnitt, in welchem ein starker Deckel c.c. von guten Bohlen wohl paßt, und der mit einer dem aufzusetzenden Helm angemessenen zirkelrunden Oeffnung D. versehen ist. Dieser Boden muß an den Seiten mit ebendemselben Kütte verstrichen werden.
§ 47.
Zum Abkühlen bedient man sich hiebei am besten der sogenannten Weigel'schen Kühlanstalt. Diese vereinigt sehr bedeutende Vortheile in sich: und kann daher mit vielem Nutzen bei diesen, so wie bei andern Destillirgeräthen angewendet werden. Sie besteht aus Folgendem:
§ 48.
Fig. 2. a. b. ist eine gewöhnliche gerade Kühlfaßröhre, welche bei a. an den Blasenhelm gehörig angefügt, und an dem Ende b. in die Vorlage eingepaßr wird. c. d. e. f. ist ein Cylinder <34> von weißem Eisenbleche, der diese Röhre einschließt, und so weit ist, daß wenigstens drei und ein halb Zoll um die Röhre ein mit Wasser anzufüllender Raum bleibt.
An dem einen Ende dieses Cylinders d. f. befindet sich am obern Theile eine mit einem Trichter g. versehene Oeffnung. Der Trichter muß ein so langes Rohr haben, daß das hineinfallende Wasser darin höher zu stehen kommt, als die gegenüberstehende Höhe c. des Cylinders c. d. e. f. liegt, welches um mehrerer Deutlichkeit willen mit Punkten bezeichnet ist. An dem andern Ende des Cylinders c. d. e. f. ist am untern Theile bei e. ein kleines Rohr h. angebracht, wodurch das warme Wasser ablaufen und durch die mit einem Trichter versehene Leitung i. aus dem Brennhause leicht weggeschafft, oder als warmes Wasser benutzt werden kann.

Das eine Ende d. des Rohrs a. b. kann auf einem kleinen, gabelförmigen und mit einem Fuß versehenen Stative ruhen, damit die ganze Geräthschaft feststehen und die Vorlage bequem angelegt werden kann. – Hat man einen Brunnen <35> in der Nähe, so leitet man das kalte Wasser in den an der Kühlgeräthschaft befindlichen Trichter g.; und ist auf diese Art der Cylinder c. d. e. f. ganz angefüllt, so wird bei fernerm Zuströmen des Wassers, solches durch das Rohr, und den Trichter i. wieder ablaufen. – Ist man mit keinem Brunnen versehen, was bei solchen, für welche diese Anstalt vorzugsweise paßt, nicht selten der Fall ist: so setzt man auf einen hölzernen Bock mit vier Füßen ein mit einem Hahne versehenes Faß, das man mit Wasser anfüllt, und läßt nun das Wasser aus dem darin befindlichen Hahn k. in den Trichter fallen.

§ 49.

Will man nun zur Destillation schreiten, so wird die Maische in's Faß gegossen, so daß sie den Ofen völlig umgibt; man füllt es so weit an, daß ungefähr der fünfte Theil von dem ganzen Raume leer bleibt, so wie solches E. E. bezeichnen. Wenn die Flüssigkeit beinahe bis zum Kochen erhitzt ist – wahrender Zeit sie öfter umgerührt wird: so setzt man den Helm in die im Deckel befindliche Oeffnung, und verküttet ihn nur mit Lehm. So bald Alles bis zum Kochen <36> gekommen ist, geht die Destillation gut von statten, und zwar bei sehr wenigen Feuermaterialien, weil hier nämlich die entweichende Wärme unmittelbar auf die Flüssigkeit wirkt, und von allen Seiten darauf wirken kann.

§ 50.

Da noch immer viel Hitze durch die Röhre weggeleitet wird: so kann man sie noch durch das Zimmer führen, worin die Gährungsgefäße stehen, und diesen dadurch die Temperatur ertheilen, wodurch die Gährung den erwünschten Fortgang erhält.

An dem Boden des Fasses ist eine mit Zapfen versehene Oeffnung d. angebracht, wo das im Fasse bleibende Spülicht liegt, welches vermittelst einer darunter geschobenen Rinne weggeleitet werden kann.

§ 51.

Ist das Faß neu, so muß man vor dem Gebrauche einige Zeit Wasser darin kochen lassen, damit das Destillat keinen Nebengeschmack erhält. Auch ist nöthig, um die Geräthschaft zu schonen, daß die Röhre, die den Rauch abführt, so <37> geleitet wird, daß sie, nachdem Alles überdestillirt ist, noch von Flüssigkeit umgeben bleibt, weil sonst das Faß da, wo die Röhre durchgeht, zu stark erhitzt wird.

§ 52.

Die eben beschriebene Kühlanstalt bestreicht man währender Destillation mit der Hand von e. bis d. hinab, und fühlt dann leicht, ob die Abkühlung gehörig geschieht; und geschähe das nicht, so könnte man das gleich durch etwas mehr zu strömendes Wasser bewirken. Da das warme Wasser seiner mehrern Leichtigkeit wegen, immer den obern Theil eines Gefäßes einnimmt: so wird dasselbe auch bei dieser Kühlgeräthschaft sich immer in der Gegend c. e. des Cylinders c. d. e. f. befinden, durch h. ablaufen, und zwar in einer geringer oder größer Menge, nachdem es mehr oder weniger durch den Trichter g. zugeführt wird.

§ 53.

Man bedarf also hiebei der theuern und außerdem so schwer zu reinigenden Schlangenröhren nicht. Die Abkühlung geschieht schneller <38> und gleichförmiger, und gewährt den wesentlichen Vortheil, daß, wenn das Feuer zufällig zu stark geworden ist, die hierüber tröpfelnde Flüssigkeit durch Verminderung des Feuers und durch etwas mehr zu strömendes Wasser schnell wieder in den vorigen Zustand zurückgebracht werden kann; dabei ist der Arbeitsort solcher Branntweinbrenner im Kleinen meistens wenig geräumig, besonders in großen Städten, und den größten Theil des Raums

nehmen dann noch die Kühlfässer ein. Dies fällt hierbei ganz weg; und überdem kann diese Kühlanstalt, wenn sie nicht in dem Augenblick gebraucht wird, gleich herausgeschafft und an einem jeden andern Ort bis zur nächsten Arbeit aufbewahrt werden.

§ 54.

Herr Westrumb[435] räth folgende Verrichtung an, die Theorie und Erfahrung in gleichem Maße empfehlen.

	Fuss	Zoll
Die Höhe seiner Blase beträgt	3	6
Ihr Durchmesser	2	6
Die Höhe des Blasenhalses	2	4
Der Durchmesser desselben	2	4 1/8
Der Durchmesser des Helms der Blase in der Gegend der Traufrinne	2	5
Die senkrechte Höhe desselben von der Traufrinne an	1	4
Der Durchmesser der Spitze des Blasenhelms ist so klein als möglich, und beträgt etwa	1	2/2
Die Weite der Traufrinne beträgt	1	2
Ihre Tiefe	1	½
Der Hals dieses Helms ist hoch	1	0
Der Durchmesser desselben beträgt	2	4
Der Durchmesser des Schnabels, der in der Gegend der Traufrinne angelöthet wird, beträgt oben oder nahe an dem Helm	0	3 ½
Unten oder am Ausflusse	0	2 ½

Die Länge des Schnabels ist 18 bis 20 Zoll.

Um den Hals der Blase ist ein eben so hohes Kupferblech, wie er selbst ist, angelegt, dessen Rand nach außen gebogen, und über einen starken Kupferdraht gelegt worden. – Der Rand der <40> Blase erhält dadurch eine größere Stärke, Haltbarkeit, und wenigstens ¼ Zoll Dicke.

Vier Zoll vom Gerinne des Helms entfernt, wird ein 4 Zoll hoher und ¼ Zoll dicker kupferner Ring um den Hals des Helms geniethet und mit Zinn fest gelöthet. Dieser Ring trägt auf seinem obern Rande den Mohrenkopf; paßt mit seinem untern Rande auf den Hals der Blase und verhütet, daß der Helm durch seine Schwere nicht tiefer in die Blase gedrückt wird, als es erforderlich ist. Da er auf dem Ringe und dem runden Rande des Blasenhalses genau aufliegt und mit demselben eine gleiche Dicke hat: so verschließt er die Blase genau und erleichtert die Verklebung.

	Fuß	Zoll
Die Höhe des Mohrenkopfes beträgt	1	8
Der Durchmesser desselben oben	2	2
In der Mitte	2	0

Unten in der Gegend des Gerinnes	2	6 ½

Dieser Mohrenkopf steht nun anderthalb bis 2 Zoll tiefer als das Gerinne des Helms, das nach außen getrieben seyn muß; er schließt sich <41> hier dicht an den Hals des Helms, läuft an demselben herab, ruht auf dem oben bemerkten Ringe, und wird, so weit er den Helmhals umgibt, auf das sorgfältigste angelöthet. Oben am Rande wird er mit einem Hacken und drei starken Ringen versehen, um ihn durch Stricke oder Ketten, welche in diese Ringe befestigt werden, und vermöge eines Flaschenzugs auf- und abheben zu können. Am Boden dieses Mohrenkopfs wird ein kleiner Hahn von Messing zur gänzlichen Ablassung, an seinem obern Rand aber ein kleines, 2 ½ Zoll langes und 2 Zoll weites Röhrchen zum steten Abflusse des warmen Wassers angelöthet.

	Fuss	Zoll
Der Durchmesser der Ausladungsröhre oder der in der Destillirblase befestigte Hahn beträgt	0	2
Die Schlangenröhre hat fünf Windungen; ihr Durchmesser beträgt nach der Blase zu	0	2 ½
Am Ausflusse	0	2
Die Dicke des Kupferblechs zum Boden des Kessels beträgt	0	1/6
Zu den übrigen Theilen desselben und zu dem Helm des Schnabels und. der Schlangenröhre	0	1/8
Zum Mohrenkopfe	0	1/10

Die Kupfernägel, mit welchen die Blase zu diesem Geräthe zusammen geniethet werden, müssen dicht nebeneinander liegen und auf das sorgfältigste verniethet seyn. Alle Löthungen an selbigen geschehen mit englischem Zinne, und werden höchst sorgfältig gemacht.
Helm und Helmröhre werden inwendig mit dem reinsten englischen Zinne verzinnt; geschieht diese oft, als die Verzinnung schadhaft wird: so braucht man keinen Helm von Zinn anzuschaffen, der sehr bedeutende Kosten erfordert.

§ 55.

Wenn das Verhältniß der eben beschriebenen Blase und ihrer Theile wegen Localitäten und andern Gründen nicht ausführbar seyn sollte, denn räth Herr Westrumb zu folgender Einrichtung: <43>

	Fuss	Zoll
Die Höhe des Kessels	2	5
Sein Durchmesser	3	4
Seine Höhe	0	4
Der Durchmesser des Huts in der Gegend der Traufrinne	2	9
Der Durchmesser dieser Traufrinne	0	3
Ihre Tiefe	0	2
Der senkrechte Höhe des Hutes von der Traufrinne an	1	8
Der Hals des Helms ist hoch	1	0
Unten	0	2
Er ist lang	1	6
Der Mohrenkopf ist hoch	1	11

Sein Durchmesser beträgt oben	2	2
Unten	2	6

Das ganze übrige Zubehör des Brennzeugs ist so eingerichtet, wie bei der ersten Blase.
Da der Durchmesser dieses Brennkessels vergrößert und seine Höhe verringert ist: so hat man nun hierbei weniger Brennmaterial und <44> weniger Zeit nöthig, als bei dem erst beschriebener Brennzeug. Bei diesem wurde bei dem jedesmaligen Abtreiben 3 bis 3 ½ Stunde Zeit erfordert, und bei dieser nur 2 ½ bis 3 Stunden.

§ 56.

Diejenigen, welche die Kosten scheuen, die mit der Anschaffung eines solches Brenngeräthes verknüpft sind, können nach Herrn WESTRUMB'S Rath[436] auf folgende Art ihre alten Blasen abändern lassen. Die Decke der Blase wird ausgeschnitten, und ein neuer Hals eingeniethet; man versieht sie mit einem kegelförmigen Hute, und diesen mit einem Mohrenkopfe, so daß ungefähr folgendes Verhältnis der Theile eintritt.

	Fuss	Zoll
Die Höhe der Blase	2	1
Ihr Durchmesser	2	9
Der Durchmesser des neuen Blasenhalses	2	1
Seine Höhe	0	7
Der Durchmesser des Hutes in der Gegend der Traufrinne	2	6
Seine senkrechte Höhe von dieser Rinne	1	7
Die Traufrinne ist weit	0	3
Ihre Tiefe	0	2
Die Höhe des Halses am Hute beträgt	0	11
Der Durchmesser des Schnabels beträgt oben	0	3
Unten	0	2
Seine Länge	1	3
Die Höhe des Mohrenkopfes macht aus	1	9
Sein Durchmesser oben	1	8
In der Mitte	2	9
Unten	2	10

Die übrigen Theile dieses Geräthes sind, wie sie bei der ersten Blase beschrieben wurden.

§ 57.

Wenn man diesen Blasen einen nach innen zu aufgetriebenen Boden und nach innen zu eingetiefte Seitenwände gibt, wie es in Fig. 3 mit punktirten Linien angegeben ist; so wird der Vortheil durch Gewinn an Zeit und Brennmaterial noch beträchtlicher.

§ 58.

Zur Abkühlung der Dampfe bei diesen Brennzeugen bedient man sich entweder des <46> Mohrenkopfes und des gewöhnlichen Kühlfasses, oder der oben bei dem hölzernen Brennzeug angeführten Weigel'schen Anstalt Fig. 2.

§ 59

Kann man das Wasser im Kühlfasse während der Arbeit gehörig erneuern, so hat man auch hierbei die Schlangenröhre nicht vonnöthen; und har man vollends fließendes Wasser zur Hand, das ununterbrochen in den Mohrenkopf strömen kann, so bedarf es gar keiner weitern Abkühlung, als dieser. Da das kalte Wasser spezifisch schwerer als das warme ist, so legt man nur eine hölzerne Rinne von dem fließenden Wasser ungefehr bis über die Mitte des Helms wo das Wasser in eine zweite kupferne Röhre tritt, die anderthalb Zoll im Durchmesser hat, und fast bis auf den Boden des Mohrenkopfes hinabreicht. Es wird seiner größer specifischen Schwere wegen gleich das wärmere Wasser zwingen die oberste Stelle einzunehmen; ist nun an dem obern Rande des Mohrentopfes eine Röhre angebracht, so wird in eben dem Maße warmes Wasser abfließen, als das kalte zuströmt. <47>

§ 60.

Da wo man kein springendes Wasser in der Nähe hat, verfährt man auf folgende Art: Eine 6 Fuß hohe Büdde, die 8 bis 9 Fuß im Durchmesser hat, wird auf ein Gerüst, das eigentlich nur aus zwei Balken besteht, in der Gährungskammer in der Nähe der Pumpe so angebracht, daß sie etwas höher, als der obere Rand des Mohrenkopfes steht; sie ist unten nahe bei ihrem Boden mit einem Krahnen versehen. Man leitet nun eine Röhre durch die Wand der Brennkammer von diesem Krahnen ab, die über dem Hutabkühler an eine andre – vertical stehende – Röhre gefügt wird, welche einen geringern Durchmesser hat, und beinahe bis auf den Boden des Mohrenkopfes reicht. Die Wasserpumpe muß zwei Krahnen in verschiedener Höhe haben; der eine ist in der gewöhnlichen Höhe angebracht, und führt das Wasser in den Wasserkessel, Kühlfaß, u.s.w. Der andere muß so hoch stehen, daß, wenn man den untern schließt, und den obern öffnet, das Wasser beim Pumpen so hoch in die Höhe getrieben wird, daß es durch denselben in die Büdde fließt, von wo aus man die Rinne bis zum Mohrenkopfe gelegt har. <48>

§ 61.

Bei'm Kühlfasse muß man auch den Vortheil benutzen, den man aus der bekannten Thatsache ziehen kann, daß das kalte Wasser schwerer ist, als warmes, und daher letzteres in die Höhe drängt. Man setzt also in das Kühlfaß eine hölzerne Röhre, die drei Zoll im Quadrat weit ist, und beinahe bis auf den Boden des Kühlfasses reicht. Auf diese Röhre legt man die Rinne, die das Wasser aus der Pumpe bringt, und nun geht alles so zu, wie oben bei dem Mohrenkopfe angeführt worden ist.

§ 62.

Auf die bekannte Wahrheit, daß das Wasser in den Gefäßen, die man ins kochende Wasser stellt, nicht zum Kochen kommt, wenn auch die Gefäße dünn und vortreffliche Wärmeleiter sind, habe ich meine eigene Destilliranstalt gegründet, die ich im Jahre 1794[437] angegeben habe. Das eigentliche Kochen geht nur an den Wänden des Geschirres vor, worin gekochet wird. Je mehr <49> Berührungspunkte ich also der Flüssigkeit mit den Wänden gebe, um desto mehr muß die Arbeit beschleunigt werden. Die Blase ist ein sehr schmaler Cylinder; ihr Durchmesser ist 18 Zoll, wenn ihre Höhe 4 Fuß beträgt; auf den Boden der Blase wird nicht, wie bei Demachy, ein Rostsieb gestellt, sondern ich setze in dieselbe ein Drahtgeflecht, das die Höhe der Blase hat, und so weit ist, daß zwischen den Wänden der Blase und diesem Drathgeflechte ein Raum von 1 oder 1 ½ Zoll bleibt; dadurch wird das Anbrennen des Gutes ganz unmöglich gemacht. – Der Helm hat die neuere Zuckerhutsform; nur liegt die Traufrinne, die von sehr dünnem Kupferblech ist, ganz von außen, wie ein Wulst herum, aber etwas abhängig, nämlich von außen etwas tiefer, als der Eingang in die Rinne von innen. Der untere Rand steht hier weiter indem Helme, als der obere.

§ 63.

Bei dieser Gelegenheit glaube ich es nöthig etwas ausführlicher über die Gestalt des Hutes oder des Helmes zu sprechen. Bei den alten, hier gewöhnlichen, Blasen werden die Dämpfe schon <50> durch ihren engen Hals am Aufsteigen gehindert; mit den Helmen, die unten eng und oben weit sind, ist das derselbe Fall; dabei werden diese gleich im Anfange der Destillation von dem siedend heißen Dampfe dergestalt erhitzt, daß sich die aufsteigenden Dämpfe im Hute durchaus nicht verdichten können. Das, was sich am Anfange darin verdichtet, geht ohne Widerrede für die eigentliche Destillation ohnedies verloren, indem es in fetten Streifen seiner Schwere nach ja gerade wieder in den Blasenhals und von da in die Blase selbst zurück tröpfelt! Das Wenige von den Dämpfen, welches sich mit Mühe in den etwas kühlern Schnabel oder in die noch tiefere und engere Kühlröhre preßt, verdichtet sich zu einer unerheblichen Menge von Flüssigkeit; und so – gehen Zeit, Brennmaterial und Arbeitslohn auf diese verkehrte Weise größtentheils verloren.

Die beste Bildung des Hutes ist die: sein Durchschnitt bilde ein gleichseitiges Dreieck. Ein hohler Kegel, dessen Seiten mit dem Durchschnitte seines Fußes gleich lang sind, läßt jede Flüssigkeit an seiner innern Fläche herablaufen, ohne daß sich ein Tropfen losmachen <51> Und senkrecht herabfallen kann. Die Anziehung der Flüssigkeit gegen die Masse des Helmes ersetzt, was der innern Richtung des Gefäßes an der senkrechten Linie abgeht. Ein stumpferer Kegel würde die Tropfen herabfallen lassen, ohne daß sie in die Rinne gelangen, wie es bei den gewöhnlichen gläsernen Helmen der Apotheker zum Theil geschieht. Ein spitzigerer Kegel würde einen hohen Abkühler erfordern, und die Verdichtungsfläche zu sehr von der verdampfenden Flüssigkeit entfernen.

In Fig. 1 ist der verticale Durchschnitt eines wohl gebildeten Helmes zu sehen; in dieser Absicht liefere ich ihn auf der hölzernen Geräthschaft abgebildet. Hier braucht der Dampf der siedenden Flüssigkeit nur aufzusteigen, um gleich verdichtet zu werden. Verdichtet und zur tropfbaren Flüssigkeit verwandelt, läuft er zur Traufrinne herab. Es versteht sich, daß er mit dem oben beschriebenen Mohrenkopfe versehen ist, der auch ein wesentliches Stück meines Helmes ist.

Dies sind – wie mir däucht – augenscheinliche Verbesserungen dieses wichtigen Theils des Brenngeräthes! Und wer wird diese wohl mit der Gewohnheit der Empirie und dem Schlendrian der Zeit bekämpfen wollen!

§ 64.

Außerdem daß das Anbrennen des Gutes in der von mir angegebenen Geräthschaft unmöglich ist, gewährt auch, wenn ich nicht irre, die eigene Einrichtung der Blase und Traufrinne den Vortheil, daß im Helme die in die Traufrinne gefallenen Tropfen immer ganz im kaltem Bade des Mohrenkopfes liegen. – Statt des Kühlfasses dient auch hier die Weigel'sche Kühlanstalt.

§ 65.

Das vierte Brenngeräthe, was ich vorzüglich denen empfehle, welche das Branntweinbrennen ganz im Großen zu unternehmen willens sind, ist das Schottische. In Schottland zahlt der Branntweinbrenner dem Accisamte nach Maßgabe der Größe seiner Blase etwas gewisses für das ganze Jahr, welches die dortige Accise nach der Berechnung der Menge, welche eine solche Blase in einer Jahresfrist destilliren kann, bestimmt. Lange sann man dort auf Mittel mehr destilliren zu können, als es den Accisbeamten wahrscheinlich vorkam. Die Geräthschaften, die zur Erreichung dieses Zweckes angewendet wurden, brauchte man lange ins Geheim. Die Verbesserung beruht auf der Vergrößerung der Weite des Brennzeuges und auf der Verminderung der Tiefe desselben.

Es wird der Wirkung des Feuers eine größere Oberfläche dargebothen, und eine schnellere Verdunstung erwirkt. Herr JEFFREY[438] beschreibt eine für diesen Zweck eingerichtete Gerätschaft.

Fig. 4 zeigt im Durchschnitte die Oeffnungen der Haube der Blase, ohne die aufgesetzten Röhren.

Fig. 7 stellt die Ansicht des Apparats im Ganzen mit der damit vereinigten Maschine vor.
Fig. 5 hingegen im perpendikulären Durchschnitte die Mittelröhre, welche unten weit ist, und sich oben verengt. Die verengten Seitenröhren sind abgeschnittene Kegel, deren Mündungen mit der Hauptröhre vereinigt sind. Da, wo diese zusammen stoßen, wird ein Fächer in Bewegung gesetzt, wahrend unten die Gerätschaft <54> zum Umrühren der Flüssigkeit und des Bodensatzes ebenfalls in Bewegung erhalten wird. Die Blase selbst ist nur 2 ½ Zoll in der Mitte tief, und bildet in der Peripherie einen spitzen Winkel, ungeachtet sie mit dem Aufsatze nur 62 bis 53 Gallonen[439] enthält, so läßt sich die Destillation doch mit 22 Gallonen Flüssigkeit bei einiger Sorgfalt anstellen; sicherer aber und ohne Verunreinigung 20 Gallonen täglich, wobei man zum Wechseln der Flüssigkeiten nur 3 Minuten braucht, so daß es 21 mal in einer Stunde statt findet. Herr Miklar hat eine ähnliche neue Geräthschaft eingerichtet, deren Blase nur 40, und der Helm nur 3 Gallonen enthält, in welcher 24 Gallonen Flüssigkeit während wenigen Minuten destillirt und in einer Stunde fast 22 mal gewechselt werden kann, und in 24 Stunden wenigstens 480 mal.
Fig. 7 stellt die Maschine vor, durch welche der erwähnte Fächer in Bewegung gesetzt wird.
Fig. 5 ist der Durchschnitt von Fig. 7; a. ist der Boden der Blase, b. die Haube oder Deckel derselben, c. ist der recht winklichte <55> aufgebogne Rand des Bodens, der genau das Mauerwerk anschließt, damit das Feuer, nicht d. berühren könne; e. der Boden des Brennzeugs; f. der Durchschnitt der Röhre, durch welche die Dämpfe entweichen; g. der Durchschnitt und h. die Außenseite einer Seitenröhre; i. i. i. i. die untere, und k. k. die obere Mündung derselben; 1. 1. die Gerätschaft zum Umrühren der Masse, welche entweder unmittelbar auf dem Boden befestigt ist, oder in Ketten hängt; m. der Stab; n. das horizontale Rad, durch welches derselbe in Bewegung gesetzt wird; o. ein verticales Rad; p. eine Handhabe desselben; q. die Vorrichtung, auf welche es gestützet ist; r. der Fächer, welcher auf dem metallenen Kreuz s. ruhet, t. ist der Stiel daran, der durch die Hülse x. geht, in welcher er mit Wolle und Fett umgeben, und an die vorhin erwähnte Maschine befestigt ist. v. ist die Röhre, durch welche die Dämpfe ihren Ausgang finden.
Fig. 6 stellt eine vorgeschlagene veränderter Einrichtung der Haube der Blase vor, um das Entweichen der Dämpfe dadurch zu begünstigen, daß ein großer Theil davon an welchen sie sich stießen, <56> weggekommen ist. a. ist der Rand der Haube; b. die innere Oeffnung; c. die Seitenoeffnung; d. der Raum zwischen derselben. Dabei ist noch zu bemerken: daß, da diese Oeffnungen so merklich groß sind, die darauf stehenden Röhren von unten herauf sich schneller, als nach oben verengern müssen.
§ 66.
Arbeitet man mit einer solchen verbesserten Destilliranstalt im Großen, so sind mehrere Personen bei dieser Arbeit zugleich beschäftigt. Siedet die Masse zu heftig, so wird ein Eimer Wasser ins Feuer unmittelbar an dem Boden der Blase geschüttet, worauf die siedende Masse sogleich fällt. Man fährt mit dieser Arbeit fort, bis alles Geistige übergegangen ist, welches man durch die Ankündigung des Menschen erfährt, welcher neben der Schlangenröhre steht, und von Zeit zu Zeit die specifische Schwere des Uebergehenden untersucht; so bald er findet, daß man mit der Arbeit nichts mehr gewinnt, so ruft er: Nachgelassen; und so gleich begibt sich jeder in der Werkstätte an seinen angewiesenen Platz; der Mensch, der an dem Entladungszapfen steht, stellt unter denselben eine Rinne, und läßt das Spülicht ablaufen. Ein andrer tritt an den Ladungszapfen, und befestigt an demselben eine lederne Röhre mit einer messingenen Schraube, welche an dem einem Ende mit diesem Zapfen in Verbindung steht, indem das andre Ende in dem Boden einer Tonne steht, woher sie die neue La-

dung zuführt. Sogleich wird das zweite Zeichen gegeben; der Mann, welcher den Rührer in Bewegung setzte, hört nun auf; der am Entladungszapfen stehende öffnet diesen; der Feuerknecht senkt die Feuerplatte und öffnet den Zug, um zu verhindern, daß der Boden der Blase nicht verbrennt. So bald die Entladung geschehen ist, so ruft er dem oben stehenden Menschen, der jetzt die Gemeinschaft der Tonne öffnet, die zum Füllen der Blase dient. Sogleich öffnet der Feuerknecht die Feuerplatte, schürt die Kohlen, und füllt von neuem; jeder nimmt wieder seinen vorigen Posten, und so wird mit der Arbeit Tag und Nacht fortgefahren.

§ 67.

Dabei wird auf die verschiedenen Grade der Stärke des Uebergehenden besondere Rücksicht genommen. Die Aufsicht über das Schlangenrohr wird einem Menschen gegeben, der vermittelst eines Zapfens und einer beweglichen Röhre das Geistige nach der verschiedenen Starke in verschiedene Tonnen treten läßt. Die minder geistigen Destillate werden auf neue Massen gegossen.

Die so nach Deutschland gekommene Beschreibung ist nicht ganz vollständig, und hier und da auch nicht für Jedermann eben ganz deutlich; es mag so gar seyn, daß die Sache etwas übertrieben wird, wie das im Anfänge des Bekanntwerdens solcher Erfindungen nur zu oft der Fall ist: indessen ist es doch gewiß, daß die Ideen, die hier zum Grunde liegen, neu und schön sind, daß diese Erfindung nicht eine Tochter des Zufalles ist, sondern auf den Satz gebaut wurde: Je mehr Wärme man in dem kleinsten gegebenen Zeiträume durch die Masse irgend einer in der Blase enthaltenen Flüssigkeit verbreiten kann; desto schneller entwickeln sich die flüchtigem Theile dieser Flüssigkeit in dem nämlichen Zeiträume. Und meines Erachtens läßt sich nicht wohl ein Mittel denken, diesen Zweck vollkommener zu erreichen, als das, dessen sich die Schotten bedienen, indem sie, nach ihrem eigenen Ausdrücke ihre Maschine zu lauter Boden machen und dadurch nicht bloß, ihrem Kunstfleiße, sondern dem menschlichen Verstände im Allgemeinen Ehre machen.

Von den Fehlern der gewöhnlichen Oefen, und einem Vorschlage zur Verbesserung derselben.

§ 68.

Es ist um so wesentlicher die vielen, hiebei statt habenden Fehler zu rügen, als durch die auf fallende Vermehrung der Brennereien die Consumption der dabei nöthigen Brennmaterialien äußerst beträchtlich ist.

In den meisten Brennereien heitzt man noch mit Holz, und auf eine so äußerst fehlerhafte Art, daß vielleicht zwei Drittheile des Holzes verschmauchen, und als unnützer Rauch weggehen Und von dem übrigen Drittheile kaum die Hälfte dazu verwendet wird, wozu man es bestimmt hat. <60> Da das Holz bei uns theuer ist; so erheischt es sowohl der Vortheil der Brenner, als des Staates, daß man mit Steinkohlen das hiebei nöthige Feuer unterhält[440].

Man beherzigt, oder kennt die Wahrheit nicht, daß es, um ein wirksames Feuer zu erzeugen, nicht gerade einer großer Menge Brennmaterialien bedarf; sondern daß das gehörige Cirkuliren der atmosphärischen Luft hiebei die Hauptrolle spielt. Anstatt daß man also in überweiten Feuerheerden die Brennmaterialien anhäuft, und den Aschenheerd verengt, muß man umgekehrt verfahren.

§ 69.

Man verengere also den Feuerheerd, und erweitere den Aschenheerd, versehe den letzter mit einer Thüre, in welcher sich mehrere kleine Thürchen oder Schieber von verschiedener abnehmender

Größe befinden, wie ich schon im Jahr 1794 angegeben habe; versehe zugleich den Rauchkanal mit <61> mit einem Schieber, so hat man es durchaus in seiner Gewalt – der Ofen mag noch so voll mit Brennmaterialien angefüllt seyn – immer die ganz bestimmte Temperatur hervorzubringen, nachdem man den Luftzug vergrößert oder verringert.

§ 70.

Die Verdienste des Grafen Rumford[441] über diesen Gegenstand sind hoffentlich allgemein bekannt. Ihm werden es die künftigen Generationen in manchen Ländern allein zu verdanken haben, daß sie aus Mangel an Brennmaterialien nicht gezwungen sind, den Boden ihrer Väter zu verlassen, wie ein berühmter Philosoph schon vor mehrern Jahren vorherzusagen keinen Anstand nahm. Was können alle, noch so vortreffliche, Forstverordnungen fruchten, wenn täglich so ungeheure Mengen von Holz, Steinkohlen etc. als unnützer, so gar schädlicher, Rauch ohne allen Zweck in die Luft gejagt werden! So lange unsre Kamine nicht eben so weiß sind, wie unsre Stuben, so lange haben wir noch nicht den Gipfel der <62> Vollkommenheit erreicht. Wann wird es endlich hierin einmal bei uns Tag werden! Wie viele Tausende von Klafter Holz verfliegen nicht in jeder Stadt alle Jahre bloß bei Bäcker und Brauer unnütz durch die Schornsteine! Und doch kann man ja allein durch die veränderte Einrichtung unsrer Küchenheerde 300 Portionen Suppe 10, sage zehn, Stunden lang nahe am Kochen mit 50 Pfund mäßig gutem Holze erhalten; also das Mittagsessen für 300 Menschen mit ungefähr 50 Cent / 10 Stüber! Bloß auf die Grundsätze der physischen Chemie gründe man die Oefen und Feuerheerde in der Haushaltung, in den Gewerben; und das jährliche Ersparniß an Brennmaterialien. wird alle Erwartung übertreffen.

§ 71.

Der wesentlichste Fehler bei den Oefen unsrer Brannteweinbrenner besteht darin, daß der Feuerheerd viel zu weit, und der Aschenheerd zu eng ist. Die Brennmaterialien haben daher nicht hinreichende Berührungspuncte mit der durchströmenden atmosphärischen Luft; in dem Maße ist also das Brennen weniger lebhaft, und die Menge des Rauchs um so größer. Flamme ist aber <63> brennender Rauch! Was also als Rauch weggeht, könnte Flamme werden, und die Summe des freigewordenen Wärmestoffs vermehren; geht aber jetzt nicht bloß ungenützt hinweg, sondern macht noch einen beträchtlichen Theil Wärmestoff, der entwickelt war, latent, indem er in die Höhe steigt. Daher die ungeheuren Rauchwolken, die man immer über den Schornsteinen ihrer Brennhäuser schweben sieht.

Ein andrer, großer Fehler ist, daß der Kamin ihrer Oefen gerade unmittelbar an der hintern Wand derselben angebracht wird, woher also ein großer Theil Wärmestoff in jedem Augenblicke ohne Zweck entweichen muß; dazu kömmt nun noch, daß die Oefen so fehlerhaft die Blasen meist in sich aufnehmen, daß das Feuer mit der Blase nur sehr wenige Berührungspuncte erhält. Und endlich ist gewöhnlich die Abzugsröhre im Verhältniß zum Feuer, und Aschenheerd meist viel zu eng; dadurch wird also der cirkulirenden Luft ein neues Hinderniß gelegt, und das Verbrennen nur um so unvollkommener.

§ 72.

Zwei Puncte müssen bei dem Bauen eines Ofens wesentlich im Auge gehalten werden: erstens daß <64> das Brennen mit dem Zutritte der Luft im geradesten Verhältniß steht; zweitens daß man den Gefäßen die größtmöglichste Berührung mit dem Feuer geben muß, wenn man seinen Zweck erreichen will.

Der Feuerheerd braucht also gar nicht groß zu seyn; schon dadurch wird der Verschwendung an Brennmaterialien einigermaßen gleich vorgebeugt; und anstatt an der andern Seite den Rauchfang

hinzusetzen, wie gewöhnlich, lasse man diesen Kanal von unten bis oben schlangenförmig um die ganze Blase herumführen, und ihn dann zwei bis drei Fuß über den Mantel der Blase hervorragen.

§ 73.

In dem Ofen, den ich vorschlage, soll das Feuer auf einem eisernen Roste brennen, und dieser Rost auf einem Topfe stehen, welcher keinen Boden hat; mithin fällt die Asche in das darunter befindliche Aschenloch. Der Aschenheerd muß sehr geräumig und weit seyn, seine Thüre muß die ganze vordere Seite einnehmen, und in dieser Thüre sind wenigstens 18 Schieber von wachsender Größe. Man kann diese numeriren, und <65> wenn man nur eine kurze Zeit seinen Ofen beobachtet, so ist man im Stande vorher zu bestimmen, welcher Grad der Hitze bei Eröffnung dieser oder jener Thüre erfolgen wird. Dieser Umstand, ist um so wichtiger, da die Arbeiter nicht selten aus Gemächlichkeit, um nicht oft nachzusehen, eine zu große Menge Brennmaterialien in die Oefen werfen, und dadurch also die Hitze zu groß machen; dies kann aber in einem solchen Ofen gar nicht geschehen, wenn auch der erste Fehler begangen wird.

Ein Ofen, der für eine Blase von 3 Ahmen – die Ahme zu 80 Maß, das Maß zu 4 Pfund Wasser – bestimmt ist, muß einen Aschenheerd haben, der 30 Zoll lang, 20 Zoll hoch, und 26 Zoll breit ist. Zwischen ihm und dem Feuerheerde befindet sich der Topf ohne Boden, dessen engeres Ende nach unten gekehrt ist, und auf dessen weitern Oeffnung der Rost liegt. Der Rost besteht aus eisernen Stäben, die 4 Linien weit von einander, sich nach innen zu neigend, liegen, und eine Art von Aushölung bilden, wodurch das Feuer besser brennen kann. Die Höhe des Topfes kann 10 bis 11 Zoll seyn; sein Durchmesser oben richtet sich nach dem Feuerheerde, zu dessen <66> Durchmesser ich denn zwei Drittheile des Durchmessers meiner Blase nehme; der Durchmesser des engern Endes des Topfes kann 2 bis 3 Zoll kleiner seyn, als der des oberen Endes. Der Rost muß vom Blasenboden 18 Zoll entfernt seyn. Der Feuerzug, worin die Flamme circulirt, wird von Backsteinen gebildet, die aus dem Ofengemäuer in spiralförmigen Windungen hervorragen, und so die Blase umfassen. Der Feuerzug muß 7 Zoll breit und 3 ½ Zoll hoch seyn. Man muß dafür Sorge tragen, daß er unten etwas weiter als oben gemacht, und die Ecken recht abgerundet werden. Oben endigt er sich in eine gemauerte Rauchröhre. Die Thüre des Feuerheerdes muß genau schließen. Der Heerd muß von feuerfesten Backsteinen aufgeführt werden; sie müssen nicht mit Kalk, sondern mit Töpferlehm zusammen gefügt werden.

§ 74.

Der Vortheil dieses Ofens liegt darin, daß während dem Destilliren von der Hitze nichts verloren geht. Die erste Wirkung des Feuers geht mitten auf den Boden der Blase, und dann umgibt es in spiralförmigen Windungen auch deren <67> Wände. So von allen Seiten mit Glut umspült, kann die Blase bei geringer Feuerung weit mehr leisten, als sie bei vielem Feuermaterial nicht thun kann, wenn sie frei in einem hohlen Gemäuer steht, wo die Glut des Feuers schnell die Rauchröhre ungenutzt erreicht, ohne der Blase viel Hitze mitzutheilen, und doch dabei nur einseitig da, wo die Flamme in der geradesten Linie nach der Rauchröhre zueilt. Um die Spiralgänge von Zeit zu Zeit vom Ruß zu reinigen, sind äußerlich auf drei Seiten des Ofengemäuers leicht verstrichene Einsetzsteine mit Ringen angebracht, die man herausnehmen kann; da man dann ohne Schwierigkeit zu den Gängen gelangt.

§ 75.

Wenn die Flamme und der Rauch nun durch die gewundenen Gänge aufgestiegen sind, so treten sie in die gemauerte Rauchröhre, in welcher kurz über ihrem Ausgang aus dem Mantel der Blase ein

leicht beweglicher Schieber angebracht ist, um den Zug zu befördern oder nach Willkühr zu vermindern. So bald die Rauchröhre 2 Fuß über dem Mantel der Blase hervorragt, wird sie durch einen Schieber genau geschlossen, <68> und eine runde Röhre von Eisenblech, von 7 Zoll im Durchmesser, wird unter einem rechten Winkel in diese Rauchröhre nur einige Zoll unter dem Schieber eingefügt, und so durch die Gährungskammer bis an das entgegengesetzte Ende in einen Kamin geführt. Auf diese Weise wird die Wärme noch benützt, um der Gährungskammer im Winter eine höhere Temperatur zu verschaffen. Im Sommer, wo das nicht nöthig ist, öffnet man den Schieber, der oben in dem Ende der Rauchrohre angebracht ist, und so geht denn Rauch und Warme unmittelbar in den Kamin.
Um die runde Rohre von Eisenblech besser reinigen zu können, kann man sie aus einzelnen Stücken von 10 – 12 Fuß Länge zusammen setzen.
§ 76.
Um die Warme gleichmäßig zu vertheilen, und in der Brennkammer dieselbe nicht unnöthig an die atmosphärische Luft treten zu lassen, kann man die Röhre, so lange sie in der Brennkammer ist, in eine weitere irdene Röhre stecken, und den Zwischenraum mit gepülverten Kohlen füllen. Ist die Gährungsstube lang und schmal, so kann man diese doch überall gleichmäßig erwärmen, <69> wenn man dort, wo sie aus der Brennkammer kömmt, hier und da eine Bekleidung von wollenem Zeuge 2 bis 3 Fuß breit darüber legen und mit Knöpfen befestigen läßt. Da an diesen Stellen der Wärmestoff durch diese schlechte Wärmeleiter nicht an die Luft treten kann, so dringt er weiter vor, und wärmt die entferntern Theile des Zimmers da, wo die Röhre nicht bedeckt war.
§ 77.
Aus dieser Ursache ist es auch zweckmäßig den ganzen Mantel des Ofens mit starken büchernen Bohlen zu umgeben. Man drückt sie in den noch nicht ganz trockenen Mörtel, womit der Ofen überzogen worden. Da Holz ein weit schlechterer Leiter der Wärme ist, als Stein und Mörtel: so wird also die Wärme durch diese Bedeckung im Ofen besser zusammen gehalten.

Von den Branntweinproben.

§ 78.
Branntewein probiren ist seine Reichhaltigkeit an Weingeist bestimmen. Chemisch kann <70> das ganz genau geschehen. Indessen kann man sich dieser Methode nicht im Handel bedienen, da sie umständlich ist, und wenigstens nicht immer auf der Stelle angewendet werden kann. Man hat sich also seit langer Zeit Mühe gegeben, diese Untersuchung mechanisch anstellen zu können; daher die große Menge von Aräometers, mit denen man diesen Zweck zu erreichen strebt.
§ 79.
Man trifft wohl nicht leicht eine Brennerei an, in der ein solches Instrument, so unvollkommen es sich auch oft dort vorfindet, ganz fehlen sollte. Man besitzt ihrer jetzt eine auffallende Menge. Herr Neuenhahn[442] hat sich die Mühe gegeben, die Bekanntesten davon anzuführen. Im Handel setzt man den Gebrauch des Instrumentes allzeit voraus, und bezeichnet die größere oder mindere Güte des Branntweins durch die Grade, die man durch das mehr oder weniger riefe Einsinken dieses Instruments im Branntewein wahrgenommen hat; daher der gewöhnliche Ausdruck: Der Branntewein har 4, 5, 8, 10 Grade; welcher aber im Grunde lächerlich <71> ist, wenn man das Instrument, mit wel-

chem man Versuche angestellt hat, nicht bezeichnet, entweder dadurch, daß man den Erfinder desselben. zugleich nennt, oder doch die Grundsätze angibt, nach welchen es gemacht wurde; denn was bei dem einem 4 Grade ist, das ist oft bei dem Andern 10, 12, 14 Grade und mehr.

§ 80.

Außer den wenigen, die von mathematischen Künstlern gemacht werden, trifft man unter denen, welche bei uns gewöhnlich gebraucht werden, nicht zwei derselben Art an, die sich vollkommen gleich find; meistens begnügen sich die Barometermacher, die auch diese Aräometers häufig verfertigen, zwei Grenzpuncte fest zu setzen: den Wasserpunct nämlich, und den eines starken Branntweins. Wie unbestimmt ist aber dieser letzte Punct! Denn wirklich wasserfreien Weingeist, wenn sie auch verständen sich denselben zu verschaffen, können sie nicht zum höchsten Punct nehmen, da die Kürze ihrer Röhren und das Gewicht des Instrumentes selbst es nicht erlaubt. Den Zwischenraum theilen sie willkührlich mit dem Zirkel in 18 – 20 <72> gleiche Theile, und nun ist die Branntweinprobe fertig.

§ 81.

Alle Aräometers gründen sich auf den Satz, daß jeder feste Körper, wenn er in eine Flüssigkeit getaucht wird, so viel von seinem Gewichte verliere, als die Flüssigkeit wiegt, die er aus der Stelle getrieben hat[443]. Der Aräometer sinkt also um so tiefer, je reicher der Branntewein an Weingeist ist, weil das, was er aus der Stelle treibt, in dem Maße selbst weniger wiegt, als es mehr Geist enthält.

§ 82.

Eine Brannteweinprobe, so schlecht sie auch ist, kann zum eigenen Gebrauche – wenn sie immer bei demselben Grad von Wärme gebraucht wird – uns so weit dienen, als sie uns einigermaßen anzeigt, wie viel ein Branntewein stärker oder schwächer ist, als der andere; aber sie kann durchaus nicht als Sprache gebraucht werden, wodurch man einem Andren den Grad der Stärke eines Brannteweins anzugeben im Stande wäre. <73>

§ 83.

Ein Hauptpunkt bei den Versuchen mit Aräometers beruht auf der genauen Bestimmung der Temperatur, bei welcher man den Versuch anstellt; denn hier tritt nicht bloß der bekannte Umstand ein, daß die Flüssigkeiten bei verschiedenen Temperaturen eine verschiedene specifische Schwere haben, und also nothwendig derselbe Branntewein schlechter erscheinen muß, als er ist, wenn er bei einer niedrigern Temperatur untersucht wird, und im Gegentheil geistreicher erscheint, als er wirklich ist, wenn man die Brannteweinprobe bei einer höhern in denselben eintaucht.

§ 84.

Hiebei ist es noch unumgänglich nöthig die Thatsache zu kennen, daß das Wasser, wenn es von 40° bis zum 80° Fahr. in seiner Temperatur erhöhet wird, nur um sein Volumen vergrößert, während unter denselben Umstanden wasserfreier Weingeist um ein 1/43 wenigstens im Umfange zunimmt. Auch nimmt der Weingeist immer mehr im Volumen zu, so wie die Temperatur höher wird; zwar nur sehr wenig, so lauge die Wärme <74> zwischen 30 und 80° Fahr. bleibt; im Gegentheil nimmt aber das Volumen des Wassers bei dem Erhöhen seiner Temperatur ab, bis es zum 40° F. kömmt; dann aber dehnt es sich in wachsender Progression so aus, daß es zwischen 70 und 80° F. mehr als fünfmal so viel im Volumen zugenommen hat, als es zwischen 40 und 50° F. zunahm.

Die genaueste Bestimmung der Temperatur bei aräometrischen Versuchen ist daher unerläßlich, und die Eintheilung zwischen dem Wasser, und Weingeistpunct durch den Zirkel in gleiche Grade ist durchaus irrig. Dazu kömmt nun noch, daß, wenn man Weingeist und Wasser mit einander vermischt, der Raum, den die beiden Flüssigkeiten nach der Vermischung einnehmen nicht so groß, als

der Raum ist, den sie vor der Vermischung eingenommen haben: Wenn man z. B. 18 Kubikzoll Alkohol mit eben so viel destillirtem Wasser vermischt, so nimmt dies Gemisch nach der Vereinigung nicht den Raum von 36 Kubikzoll mehr ein, sondern ungefähr 35. Kein einziger Grad kann daher auf einer Branntweinprobe durch Rechnung gefunden werden; sondern Versuche müssen jeden Einzelnen bestimmen. <75>

§ 85.

Auch ist der Umstand bei dem Gebrauche des Aräometers zu dem Probiren des Branntweins nicht günstig, daß er oft mit andern Stoffen verbunden ist; wie z. B. mit ätherischen oder empyreumarischen Oelen, mit Schleim, Zuckerstoff etc. die ungefähr dieselbe specifische Schwere haben, wie der Weingeist, und also ebenfalls die Ergebnisse der Branntweinproben modificiren.

§ 86.

Dieses Alles zeigt klar genug, daß es in diesem Augenblicke wohl noch kein Instrument gibt, das als Branntweinprobe den Naturforscher vollkommen befriedigt, und dessen Resultat in einer Mischung, wie der Branntewein ist, mathematische Gewißheit gewähren könnte.

§ 87.

Aber thun dann das wohl unsere Eudiometer, Hygrometer, Barometer, etc.? Und deswegen wird sie doch keiner proscribiren wollen? Approximativ und für den Handel können wir die Branntweinproben also anwenden; und dazu <76> empfehle ich vorzüglich eines der beiden folgenden Instrumente.

Das erste ist der Aräometer von EIARCY[444]; er ist ein hohles birnförmiges Gefäß von Glas, welches auf einer aus ihm hervortretenden massiven Glasstange eine Schale trägt, unten aber mit einem kleinern umgekehrten birnförmigen Gefäße, worin sich Quecksilber {480 Theile} befindet, durch einen ähnlichen nur etwas starkem Glasstiel in Verbindung steht. Das ganze Instrument wiegt gerade 800 halbe Gran kölnisch; seine Belastung {die größte ist 400 Theile ½ Gran} wird in die Schale gelegt. Wenn man es in Regenwasser von 150° R. einsenkt, und in die Schale 200 Theile des Zulegegewichts bringt, und also das Ganze 1000 Theile beträgt; so taucht es gerade bis zu einer auf dem Aräometer bezeichneten Stelle ein. Senkt man dies Instrument bei derselben Temperatur in Branntewein, so muß man von den in der Schale befindlichen 200 Theilen so viel heraus nehmen, bis der Aräometer nur zu dem erstgenannten Puncte untersinkt. Der <77> Unterschied des Gewichts in der Schale bestimmt die Starke des Branntweins.

Herr EIARCY verfertigt auch Aräometer ohne Gewichtschale, die ebenfalls aus einer größer, und kleinern Kugel bestehen, wovon letztere auch, mit Quecksilber gefüllt ist; bei diesen befindet sich die Scale innerhalb der gläsernen Röhre, und ist durch Grade bestimmt, die sich alle auf eigens dazu bereiteten Mischungen von Alkohol und Wasser gründen. Im guten hiesigen Branntewein steht ein solcher auf 66 Grad.

Mit einer dazu gehörigen Blechkapsel, in welcher die Flüssigkeiten gewogen werden, kostet dieser Aräometer nur anderthalb Conventionsthaler.

§ 88.

Das zweite Instrument, was ich als Branntweinprobe vorschlage, ist Richters Alkoholimeter[445]. Dieser zeigt den Gehalt am absoluten Alkohol in jedem wässerichten Weingeiste nach Procenten. Seine Scale fängt von 0, als dem destillirten Wasser an, und reicht bis 100, oder <78> zu dem absoluten Alkohol selbst; wenn z. B. ein gemeiner Branntewein die Zahl 32 zeige, so will dies so viel sagen: 100 Theile desselben würden, wenn alles Wasser, was nicht zur Grundmischung des Alkohols gehört,

hinweg geschafft worden wäre, 32 Theil Alkohol zurück lassen; zeigte rectificirter Weingeist die Zahl 86, so würde derselbe aus 86 Theilen Alkohol und 14 Theilen Wasser bestehen.

Früher lieferte Herr RICHTER seinen Alkoholimeter in Kugelspindeln, oder in der Form der gemeinen Branntweinsprüfer; da aber diess sehr leicht zerbrechlich sind, und auch zur Anstellung der Versuche vieler Flüssigkeit bedürfen; so ersann er eine andere Form[446], in welcher dieses Instrument nur sehr wenig Flüssigkeit erfordert, und der Zerbrechlichkeit auch weit weniger unterworfen ist, als jene Kugelspindeln. Diese Form ist cylindrisch, und das Instrument paßt zugleich, in ein darzu eigens verfertigtes gläsernes Prüfungsgefäß; die ganze Vorrichtung läßt sich sehr bequem in einer hölzernen cylindrischen Büchse verwahren. <79> Bei dieser Form find zur Prüfung von der Flüssigkeit nur 1 bis 2 Loth nöthig: dahingegen die Kugel-Alkoholimeter 10 bis 20 Loth Flüssigkeit erfordern. Das Richter'sche Alkoholimeter kostet nur 4 Rthlr preuß. courant.

§ 89.

Man mag aber nun welch immer für ein Instrument zur Untersuchung der Güte des Branntweins wählen, so ist in allen Fällen die genaue Bestimmung der Temperatur, eine wesentliche Bedingung. Man muß daher immer bei der Probe einen Thermometer zur Hand nehmen, und die Untersuchung bei einem Grade der Temperatur anstelle, dessen sich der Künstler bei der Gründung seines Instruments bediente.

§ 90.

Um die Verschiedenheit der Wärme des Branntweins bald in Gleichheit zu bringen, darf man nur das Gefäß, worin man den Versuch anstellen will, und in welchem der zu untersuchende Branntewein befindlich ist, in ein anderes Gefäß mit Wasser setzen, das aus einem guten und tiefen Brunnen genommen ist. <80> Das Wasser aus einem wenigstens zwanzig Fuß tiefen Brunnen hat, Sommer und Winter, ungefähr 50° Fah. oder 8° R.; will man z. B. ein Paar Grade Warme mehr haben, so läßt man es so lange im Zimmer stehen, bis der Thermometer gerade den Punkt anzeigt., den man erwartet. Verlangt man die Temperatur etwas tiefer, als man sie bei dem Wasser antrifft, das man zu diesem Zwecke aus dem Brunnen nimmt, so kann man gepulverten Salpeter so lang hineinwerfen, bis die Temperatur auf den verlangten Punkt herabgekommen ist. Hat man zu viel hinein geworfen, so wartet man, bis nach geschehener Auflösung die Temperatur wächst, und dann die Höhe gerade erreicht, die man erwartet.

§ 91.

Die andern Proben, die bei uns im Schwange gehen, wie die des Perlen's bei'm Einschütten, bei den Franzosen unter dem Nahmen *Chapelet* bekannt, das Abbrennen des Branntweins über Schießpulver, u. d. gl. sind gar nicht zuverlässig, und verdienen wenig Glauben. So vergeht dem Branntewein das Perlen, wenn er älter wird, obschon er auch nicht das Geringste an Stärke verloren <81> hat; Weingeist und sogar Alkohol geben die Perlprobe nie. Hierzu kömmt noch, daß man dem Branntewein, ohne seine Stärke zu vermehren, durch allerhand Dinge, die selbst der Gesundheit nicht selten nachtheilig sind, diese Probe geben kann, und wahrscheinlich oft gibt.

Bei der Schießpulverprobe kömmt es auch auf die Art an, wie man die Probe anstellt. Man kann mit schlechten Branntewein das Pulver anzünden; wenn man des letzten viel, und des ersten wenig nimmt, und dasselbe in einen hohen etwas spitzigen Haufen stellt; da im Gegentheil ein besserer Branntewein das Schießpulver nicht entzünden wird, wenn, man das letzte flach im Löffel ausbreitet, und viel Branntewein auf wenig Pulver schüttet. <82>

Von den gewöhnlichen Fehlern des Frucht-Branntweins und einigen Vorschlägen, wodurch man diesen entgehen kann.

§ 92.
Die gewöhnlichen Fehler des Kornbranntweins bestehen in einem brenzlichten, oder Feuer- und dem sogenannten Fuselgeschmacke, womit mehr oder weniger ein widerlicher Geruch verbunden ist; einem milchicht-trüben Ansehen; in einem Mangel an geistigen Theilen; und endlich in einem für die Gesundheit sehr nachtheiligen Kupfergehalt.
§ 93.
Vor Allem muß man die Brenzlichkeit, oder Angebranntheit von dem Fuseln wohl unterscheiden. Das erste, der Geschmack des Angebrannten, entsteht bei der Destillation jeder Flüssigkeit, bei der unmittelbaren Einwirkung eines starken Feuers, welche viele specifisch schwerere und schleimige Theile enthält, wovon diese sich überall an den Wänden der Blase anhängen, <83> und jene sich bald auf den Boden der Blase fest setzen; daher tritt dieser Fall nicht bloß bei dem Fruchtbranntewein so oft ein; sondern auch bei den Hefen, dem Meth, Zider, Birnmost, dickem Wein u.s.w., wenn sie aus freiem Feuer destillirt werden. Es ist aber hieraus begreiflich, warum dieser Unfall bei dem Fruchtbranntewein am allerleichtesten sich ereignet.
§ 94.
Die meisten Mittel das Anbrennen zu verhüten, die bis hiehin bei uns im Schwange gehen, sind allzu unvollkommen. Dahin gehören die hohlen Kugeln von Eisen, Stücke Glas, u. s. w. die man in die Blase wirft, damit die durch das Kochen erregte Bewegung derselben die schweren und schleimigen Theile verhindern soll, sich am Boden fest zu setzen. Das von Stahl erfundene Rührkreuz ist noch weniger anzuempfehlen; denn es ist sehr unbequem, erfordert ausnehmende Mühe bei seiner Anwendung, läßt viele Dämpfe durch die Oeffnung des Hutes gehen, und verhütet doch das Anbrennen nicht. <84>
§ 95.
Es ist aber um so wesentlicher das branzige Wesen bei dem Fruchtbranntewein zu vermeiden, da es nur äußerst schwer dem Branntewein genommen werden kann, und wenn das Anbrennen im hohen Grade Statt gehabt hat, allen Mitteln trotzt, und gewissermaßen unvertilgbar darin bleibt. Das branzige Wesen scheint ein feines brenzlichtes Pflanzenöl zu seyn, welches bei einer eben so geringen Wärme, wie der beste Weingeist herübergeht, und durch alle bekannte Mittel nur schwer und unvollkommen davon getrennt werden kann; und daher nicht allein, als Branntewein widerlich und unangenehm schmeckt, sondern auch zur Verfertigung von Liqueuren ganz untauglich wird; indem dieser Geschmack durch alle künstliche Verhüllungen sehr deutlich wahrnehmbar bleibt.
§ 96.
Das Anbrennen geschieht bei der Bereitung des Fruchtbranntewein am leichtesten und am stärksten, wenn der Brenner die Blase jähling ins Kochen zu bringen, oder sie im Kochen <85> ununterbrochen zu erhalten versäumt hat, bei welcher Gelegenheit die groben Theile Zeit erhalten, sich am Boden fest zu setzen, und anzubrennen; auch thut schlecht gegohrner und geklümperter Maisch sehr viel zur Entstehung der Branzigkeit.
§ 97.
Das Brenzlichte kann in der von mir vorgeschlagenen Blase nie Statt finden; da das Gut darin nicht anbrennen kann. Es kann aber auch in einer jeden andern Blase vermieden werden, wenn man bei

dem ganzen Destillirgeräthe einen hohen Grad von Reinlichkeit beobachtet; wenn das Einteigen mit dem lauwarmen und durch langsames Zumischen von kochendem Wasser geschieht; oder wenn man eigentliche Bierwürze aus dem Malze braut, ehe man es auf die Blase bringt; und wenn man das Feuer vorsichtig regiert und die Destillation nicht übereilt.

§ 98.

Noch gibt es eine andre Schärfe, die jedem neuen Branntewein und jedem frisch destillirten Geiste mehr oder weniger eigen ist, welches man das Brennen derselben nennt, und die so gar <86> der frisch bereitete Alkohol besitzt. Dies Brennen ist auch von der Stärke und Geistigkeit wohl zu unterscheiden; es vergeht aber durch verschiedene Behandlungen sehr bald.

§ 99.

Guter, frisch abgezogener Branntewein verliert diesen Feuergeschmack {*goût de feu*} schon durch das Altwerden. Das milde, angenehme Wesen, welches er unbeschadet seiner Geistigkeit durch das Alter erhält, ist eigentlich ein negativer Gewinn; es entsteht durch den Verlust des Feuergeschmackes. Man kann dies Brennen schneller davon entfernen, wenn man ihn weit verführt, oder einer starken Kälte aussetzt, oder ihn einige Tage in eine Wärme von 60 – 65° R. bringt, wenn man ihn stark und lange schüttelt, u. dgl. m.

Eine ähnliche Einwirkung des Feuers findet man bei der Destillation selbst des reinsten Wassers. Nur Kälte, freie Luft, Zeit oder gelinde Wärme können dem destillirten Wasser diese Unannehmlichkeit benehmen. <87>

§ 100.

So schwierig es auch ist das Brenzlichte von dem Branntewein zu entfernen: so gelingt es noch am besten, wenn man auf 180 Maß Branntewein 5 Pfund Kohlenpulver, und 5 Loth englisches Vitriolöl schüttet, das Gemisch 2 bis 3 Wochen stehen läßt, und in dieser Zeit öfter umrührt, nun mit 3 mal so viel Wasser vermischt, dann aber bei dem allergelindesten Feuer übertreibt und zwar bei immer erneuertem Wasser in dem Hutabkühler.

§ 101.

Der Fuselgeschmack und das milchicht-trübe oder flaume Ansehen rühren von den leimartigen Theilen des Getraides her, und haben bei dem Branntewein Statt, der aus ungemalztem Getraide bereitet wird, wenn er bei zu starker Hitze übergetrieben wird, vorzüglich, wenn die Blase keinen abgekühlten Hut har. Im rohen Getraideschrote sind nämlich die leimigen Theile nicht hinreichend verändert, aufgeschlossen und so mit den übrigen Bestandtheilen vereinigt, wie bei dem Malze. Die Gährung kann sie demnach nicht auflösen, und es erzeugt sich während der <88> Destillation daraus eine ölige Substanz, welche also bei einer starken Hitze mit dem Branntewein übersteigt, und ihm den Geruch und Geschmack des Fusels mittheilt. Der Grund dieser Erscheinung liegt in folgenden chemischen Thatsachen. Die ätherischen Oele lassen sich im Wasserbade oder in einer Blase, deren Hut stets mit kaltem Wasser abgekühlt erhalten wird, nicht übertreiben; sie müssen aus freiem Feuer, wenigstens mit unabgekühltem oder doch lauligem Hute übergetrieben werden. Etwas ähnliches erfolgt bei dem Brannteweinbrennen aus Kernfrüchten, wenn der Blasenhut durch einen Mohrenkopf abgekühlt wird. Ein mit kaltem Wasser abgekühlter Hut läßt an seiner innern Oberfläche wohl wässerige und geistige Dämpfe verdichten, aber die viel leichter verdichtbaren Dämpfe der Oele verdichten sich schon wieder, ehe sie noch die kalte Oberfläche des abgekühlten Helmes erreichen, vielleicht schon mehrere Zolle davon; nur an einer wärmern Fläche können sich die öligen Dämpfe verdichten und so übergehen. Nun aber enthält das Brannteweingut in der Blase viel Schleim und ölige Theile; es kann also einen größern Wärmegrad annehmen, als kochendes Wasser; daher ist die

<89> Destillation des Fruchtbranntweins leicht dem Uebergehen dieses Pflanzenöls unterworfen, vorzüglich wenn, wie gesagt, die Blase keinen abgekühlten Hut hat. Malzt man daher das Getraide, oder bereitet man aus dem Malze Bierwürze, so findet dieses nie Statt; sondern man erhält immer einen ganz reinschmeckenden Branntewein. Aber auch bei dem ungemalzten Getraide kann man ihn verhüten, wenn man bei gelindem Feuer destillirt, den Hut immer kühl erhält, und weder bei dem Luttern, noch bei dem Weinmachen den Nachlauf mit aufnimmt.

§102.

In dem Nachlaufe muß man auch den Grund der zu geringen Stärke des Branntweins suchen; da derselbe keinen Weingeist enthält, sondern bloßes Wasser, mit dem das oben angeführte ölartige Wesen verbunden ist: so erhält der Branntewein durch diesen Nachlauf die widerlichen Eigenschafften dieses ölartigen Wesens, und zu gleicher Zeit eine beträchtliche Menge Wasser.

§ 103.

Enthält der Branntewein Kupfer, so ist er der Gesundheit äußerst nachtheilig. Meine <90> hierüber angestellten Versuche beweisen mir, daß der Fruchtbranntewein sehr oft Kupfer enthält. Es kann seyn, daß Herr HOFMANN[447] Recht hat; und daß keine Verunreinigung des Branntweins mit Metalltheilen geschehen kann, wenn die Arbeit ununterbrochen fortgeht, und Helm und Röhre öfters gereinigt werden; aber werden diese Bedingungen immer und überall gehörig erfüllt?

Man kann dies ganz vermeiden, wenn man den Helm stets gut verzinnt erhält, und die Kühlröhren bei dem gewöhnlichen Geräthe ebenfalls ganz von Zinn sind.

§ 104.

Um dem Branntewein vorzüglich guten und reinen Geschmack zu ertheilen, kann ich folgende Verfahrungsart empfehlen: Man mache erst halben Wein, das heißt: den Branntewein, den man heut bereitet hat, mische man dem Rauhbrand zu, den man morgen erhält, und mache nun aus diesem Gemische bei mäßigem Feuer und langsamen Destilliren ganzen Wein. <91> Ehe man aber den halben Wein zu Branntewein macht, werfe man auf jede 120 Maß, welche die Blase enthalt, 5 bis 6 Pfund Kohlenpulver, das man auf folgende Art bereitet.

§ 105.

Man nehme gute Buchen- oder Lindenholz-Kohlen, zünde sie an, und lasse sie völlig durchbrennen; ersticke sie denn in einem Gefäße, in, dem man dasselbe verschließt; reinige sie, so bald sie in so weit abgekühlt sind, daß man sie eben mit den Fingern anrühren kann von der darauf sitzenden Asche, stoße sie in einem bedeckten Mörsel schnell zu Pulver, und verwahre sie in einem wohl verschlossenen Gefäße vor dem Zutritt der Luft. Mit solchem Pulver rühre man die Flüssigkeit fleißig um, und ziehe den Weingeist nach, herab.

§ 106.

Ist der Branntewein sehr unangenehm schmeckend, oder will man ihn zur höchsten Reinheit erheben, deren er nur fähig ist: so schütte man auf jedes Pfund Kohlenpulver ein Loth sogenanntes englisches Vitriolöl und ziehe ihn dann über. Sein Geschmack und Geruch wird nun vortrefflich; und <92> die geringe Quantität Vitriolsäure ist in dieser Mischung nicht fähig die Blase anzugreifen. Man vermische ihn nun mit so viel Brunnen-Wasser, als nöthig ist, um ihn bis zu dem Grade der Stärke herab zu bringen, den er bei dem Verkaufe haben soll.

Auf diese Weise kann man den übelst-schmeckenden Branntewein dem Franzbranntewein wenigstens sehr ähnlich machen.

§ 107.

Durch ein solches Verfahren gelang es mir im Jahre 1793[448] Branntewein wieder ganz brauchbar zu machen, der in der hiesigen Anatomie dazu gedient hatte, Präparate darin aufzubewahren, ganz trübe, wie Pferdeharn aussah, und von solchem unausstehlichen Geruche war, wie ein Leichnam, der schon in einem hohen Grade von Fäulniß ist; indem er eine geraume Zeit auf gangränösen und cariosen Theilen, auf amputirten Gliedern u.s.w. gestanden hatte. Nur behielt er etwas Brenzlichtes im Geschmacke. <93> Spätere Versuche haben mich gelehrt auch das davon zu trennen, wenn man nur 4 mal so viel reines Brunnenwasser zu dem oben angeführten Kohlenpulver, in Verbindung der Vitriolsäure zumischt, das Ganze unter öfterm Umrühren einige Tage stehen läßt, und nun das Gemisch bei der geringste möglichsten Wärme und steter Abkühlung des Hutes so lange destillirt, als das Uebergehende noch entzündbar ist.

§ 108.

Bei der gewöhnlichen Destillation des Frucht-Branntweins aus starkem freiem Feuer, und ohne Hutabkühler, wird derselbe sehr oft nicht nur branzig, sondern fuslicht zugleich; eine zusammen gesetzte Schärfe, welche ihn nicht nur äußerst unangenehm im Geschmacke und Geruche macht, sondern wodurch er auch zur Verfertigung feiner Liqueure schlechterdings untauglich wird, wenn man ihn nicht so behandelt, wie ich oben bei Gelegenheit des Brenzlichten des Branntweins bemerkt habe; denn das bloße Rectificiren mit Wasser nimmt bloß den Fusel, aber gar nichts vom Branz hinweg. <94>

§ 109.

Alle die Künsteleien wie das Abziehen des Branntweins über Kalk, Asche, gebrannten Vitriol, wohlriechende Kräuter, Wurzeln etc. sind theils ganz fruchtlos, theils umhüllen sie nur den widrigen Geschmack, der aber dadurch nicht eigentlich weggenommen wird, und deswegen auf eine unangenehme Art bemerkbar bleibt.

§ 110.

Für diejenigen meiner Leser, die den Branntewein durch Bereitung von Liqueuren, oder d. gl. noch zu veredeln gesonnen sind, finde ich es nicht überflüssig einen Apparat, den BRUGNATELLI[449] in Pavia bekannt gemacht hat, zu empfehlen, um auf eine äußerst einfache Weise zu gleicher Zeit Aquavit und Alkohol zu erhalten. Die ganze Vorrichtung besteht in folgendem: In den gewöhnlichen Helm der Blase wird noch eine andere Art von Helm, der viel kleiner, als der unter ihm befindliche ist, eingefügt. Der kleine Helm hat seinen eigenen Helmkühler, durch welchen sich die Dünste sehr leicht verdichten <95> können. Der Helmkühler des untern Helmes ist nothwendig um den wässerigen Weingeist zu verdichten, der denn in die mit ihm verbundene Vorlage abgeführt wird; der Alkohol aber, der nur schwer seinen elastischen Dunstzustand verliert, steigt noch höher bis in den kleinen röhrenförmigen Helm, verdichtet sich da durch seinen Helmkühler, und destillirt in seine mit ihm eigens verbundene Vorlage. Der kleine Helm besteht aus zwei Theilen. Der obere mit dem Helmkühler verbundene Theil paßt sehr genau in seinen Untertheil, gleichsam seinen Hals, welcher mit dem unterm Helme verbunden ist. Durch diese Vorkehrung kann man, wenn man will, auch den untern Helm ohne den obern gebrauchen, und die Oeffnung, das ist: den untern Theil des kleinen Helmes mit einer kupfernen wohl verzinnten Platte verschließen. Die Theilung des kleinen Helmes ist auch dazu bequem, daß man in den untern Helm mittelst eines Trichters noch einen zum Destilliren gestimmten Stoff nach Belieben zusetzen kann, ohne die ganze Vorrichtung auseinander nehmen zu dürfen.

Bei der Anwendung hat man immer zu bemerken, daß man kein Wasser in den Helmkühler, <96> welcher den untern Helm umgibt, eher gießen muß, als bis einige Tropfen von Alkohol in der Vorlage des kleinern Helmes erscheinen. Wenn die ganze Vorrichtung so weit hinlänglich erwärmt ist, dann ist keine Gefahr mehr, daß der kleine röhrenförmige Helm noch zu kalt sey, und dies das Aufsteigen des Alkohols vermindere. Vielmehr gieße man alsdann in den untern Helmkühler frisches Wasser, welches sogleich seine Wirkung äußern wird.
Dieser Vorschlag paßt indessen nur, wie man leicht einsehen wird, für große und mittelmäßige Blasen, für kleine ist er nur von geringerm Nutzen.

§ 111.

Um den Branntewein lange aufzubewahren, und so aufzubewahren, daß er jenes sanfte, milde Wesen annimmt, welches dem ältern Branntewein vor dem neuen so wesentliche Vorzüge gibt, ohne aber dabei von seiner Geistigkeit und Kraft etwas einzubüßen, rathe ich, ihn in große Fässer zu bringen. Nicht allein erhält man durch große Fässer ein nicht unbeträchtliches Kostenersparniß, sondern er wird auch darin besser, als <97> in kleinen; denn bei zunehmendem Durchmesser der Gefäße vergrößert sich weit mehr der Inhalt, als die Umfläche des Fasses, und im Gegentheil bei abnehmendem Durchmesser der Fässer nimmt die Umfläche des Fasses weit weniger ab, als der Inhalt; so zwar, daß ein großes Faß, welches so viel, als sechs kleinere enthält, vielleicht nur ein Drittheil so viel ausdunstet, als diese; es wird also weit weniger Weingeist durch die Zwischenräume des Holzes bei großen Fässern entweichen, da die verdampfende Oberfläche weit geringer ist.

§ 112.

Um dies nachtheilige Ausdünsten durch die Wände der Fässer noch mehr zu verhindern, um es gewissermaßen unmöglich zu machen, ist es rathsam, mit einer Art von – unschädlichem– Firniß oder Ueberzug die Zwischenräume der Fässer auszufüllen, und so ihre Wände undurchdringlich zu machen. Hiezu möchte nun statt allem andern eine starke Auflösung der Hausenblase in warmem Wasser am besten seyn. Man tränkt hiemit von außen die Dauben der Weinfässer, bis sie nichts mehr einziehen, und einen glänzenden Ueberzug bekommen. Dies Verfahren wird sie so <98> undurchdringlich machen als gläserne Gefäße sind. Daß Branntewein in gläsernen Gefäßen aufbewahrt besser wird, als solcher, der in gewöhnlichen Fässern lag, kömmt bloß von der Undurchdringlichkeit der gläsernen Wände her.

Ueber den Einfluß des Fruchtbranntweins auf die Gesundheit.

§ 113.

Durch welches Wunder konnte wohl der Branntewein, der in der ersten Hälfte des vierzehnten Jahrhunderts kaum den Alchimisten bekannt war, die ihn durch complicirte Vorrichtungen und mit unendlicher Behutsamkeit bereiteten, und ihn mit dem vielversprechenden Titel ›Lebenswasser‹ {*eau de vie, aqua vitae*} beehrten, in Europa binnen weniger als drei Jahrhunderten ein so wichtiger Gegenstand des Handels werden? Sein Gebrauch scheint sich mit jedem Tage mehr und mehr zu verbreiten, und während die Pluralität der Aerzte demselben alles Ueble nachsagen, ist er von der <99> ärmern Klasse der Gesellschaft zum Lieblingsgetränke gewählt worden.

§ 114.

Ist denn aber dies Getränk auch wirklich der Gesundheit so nachtheilig, wie man jetzt fast allgemein behauptet, und zwar zu einer Zeit behauptet, wo sein Gebrauch sich immer mehr und mehr über

die ganze Erde zu verbreiten strebt; wo ihn die Reichern fast eben so häufig, in vielen Ländern wenigstens, unter dem Namen *Liqueur* als die Aermern unter dem schlichten Namen Branntewein trinken?

Es sey nun Angewöhnung, es sey wirkliches Bedürfniß: mit einem Worte, die Consumption des Branntweins übersteigt beinahe jede Vorstellung. Man behauptet, daß in Rußland allein jährlich fünf Millionen Eimer Branntewein vertrunken werden. Einzelne Brennereien liefern dort jährlich 100,000 und 110,000 Eimer Branntewein, wie Pallas versichert[450]. Im <100> Jahre 1794 wurden bloß in den zehn Hauptbrennereien in London 237,233,960 Gallonen Branntewein nach FOTHERGILL's Behauptung bereitet[451]; und öffentliche Blätter erzählen im Jahre 1798 in Deutschland, daß im vergangenen Jahre die zehn Hauptbrennereien in London 240 Millionen Gallonen Branntewein geliefert hätten; und daß überdies noch aus dem Auslande an 100 Millionen Gallonen gebrannte Wässer eingeführt worden seyen.

§ 115.

Dieser enorme Verbrauch des Branntweines bestimmt mich bei dieser Gelegenheit meine Meinung über den Einfluß desselben auf unsre Gesundheit zu sagen. Vielleicht wirft man mir ein: dies sey eine abgethane Sache; der größte Theil der Aerzte habe schon entschieden, daß dies Getränk – das große Nationalübel, wie FOTHERGILL ihn nennt[452] –, unsrer Gesundheit durchaus nachtheilig sey.– Es ist wahr, ein großer Theil <101> der Aerzte, und darunter Männer von allgemein anerkanntem Verdienste, haben in unsern Tagen diese Meinung so *en vogue* gebracht, daß es sehr paradox klingen muß, wenn ein Einzelner auftritt und sich bemüht das Grundlose dieser Meinung zu erweisen. Indessen nie konnte ich, nie wollte ich es über mich bringen »der ergebenst, gehorsame Diener« der Ereignisse des Tages zu seyn, so sehr sich auch diese Mode zu verbreiten scheint und fast so allgemein geworden ist, wie der Gebrauch des Branntweins selbst. Ich leiste daher immer sehr gerne Verzicht auf die übergroße Ehre, mit dem Strome zu schwimmen, wenn nicht im unmittelbaren Gefolge der Anführer – der Nimbus ihrer Häupter sey noch so strahlend von verdienter oder usurpirtcr Celebrität – überzeugende Beweise anzutreffen sind.

§ 116.

Der Branntewein gibt einen neuen Beleg zu der nur zu wahren Behauptung, daß die Aerzte zu jeder Zeit, wenn sie einmal Partei genommen haben, gern übertreiben, und wer weiß, wer fühlt es nicht, wie sehr sie oft durch Uebertreibung der guten Sache schadeten? <102> Die ersten Bücher, worin des Branntweins gedacht wird, empfahlen ihn als ein Präservativ wider die meisten Krankheiten, und als ein souveraines Mittel »schön und jung« zu bleiben; und im Jahre 1582 wurd er schon vom Hochweisen Magistrate zu Frankfurt am Mayn verbothen, »weil die Balbierer angezeigt hatten, daß er bei den damaligen Sterbens-Läuften sehr schädlich sey.« Dies Verboth ward dort aus derselben Ursache 1605 wiederholt.

Als man angefangen hatte den Branntewein nicht mehr aus Wein oder Wein- und Bierhefe zu brennen, sondern dazu statt dessen Roggen, Weizen und Gerste nahm, war man in allgemeiner Besorgniß; man sah solches als einen unverantwortlichen Mißbrauch des Getraides an[453]. Man besorgte eine Verfälschung des rheinischen Branntweins durch den Fruchtbranntewein und behauptete, daß die Träber dem Viehe, sonderlich den Schweinen, höchst schädlich seyen, woher denn bei Menschen, die ganz beschwerliche, <103> abscheuliche und ansteckende Krankheit des Aussatzes ihren Ursprung nähme. Aus dieser Ursache und mit diesen Ausdrücken wurde 1595 in Kursachsen die Bereitung dieses Getränkes nur aus Wein- und Bierhefen erlaubt.

§ 117.

Eine Erfahrung von mehr als zwei Jahrhunderte hat es hinlänglich erwiesen, wie übertrieben und grundlos diese entgegengesetzten Behauptungen der damaligen Zeit waren; sie waren auch schon längst vergessen, wenigstens würden sie dem Rufe des Branntweins nicht mehr schaden, wenn nicht in neuern Zeiten durch verschiedene berühmte Aerzte, namentlich die Herren HUFELAND und FAUST dem Branntewein so viel Uebles nachgesagt worden wäre, daß seine Erfindung, wenn anders diese Herren Recht hätten, ein nie genug zu betraurendes Unglück für die Menschheit wäre.
Vorzüglich Herr FAUST, ein sehr verdienter und edler Mann, den nur sein Enthusiasmus für das allgemeine Wohl zuweilen zu weit zu führen scheint, zieht schrecklich gegen ihn zu <104> Felde[454]. Wahrlich! Das, was die fatale Büchse der Pandora enthielt, sind Kleinigkeiten; eitel Kleinigkeiten gegen die Nebel, die Herr FAUST im Branntewein sieht.

> Ja! sagt Herr Faust, der Branntewein, dies dreimal scheußliche Tollgift, das Alt und Jung, Mann und Weib täglich, oft stündlich, und von Jahr zu Jahr immer mehr als ein gewöhnliches Getränk und zum Schlaftrunk trinkt, vergiftet die Zeugung, ermordet den Säugling, und untergräbt, und zerstört, in Deutschland mit jährlich tausend Millionen Pfund, den Körper, und die Gesundheit der Menschen. Zerstört, hört es ihr Menschen! die Gesundheit, die Grundfeste der Menschen. Der Branntewein stumpft ab, verwirrt und raubt dem Menschen Sinn und Vernunft, macht, wie Shakespeare sagte, die Vernunft des Menschen zu Dunst, und seinen Kopf zum Dampfkolben, und der Mensch, wie es in Salomons Sprüchwörtern heißt, gleicht einem, <105> der auf dem Schiffe in hohem Meer, oder oben am Tauwerk ist.– Ja! der Branntewein, der das Menschengeschlecht in ein sinn-, vernunft-, ehr-, und freudenloses Gesindel verwandelt, ist des Verderbens der Menschen schuldig!

Ohe! Wie übertrieben und wie widersprechend der täglichen Erfahrung sind nicht diese Behauptungen[455]!
Herr HUFELAND denkt bald eben so schlimm von dem Branntewein, wie Herr FAUST; nur bedient er sich nicht ganz so greller Farben, wie dieser.

> Es ist flüssiges Feuer, was hier der Mensch trinkt[456]; sie – die spirituosen Getränke – beschleunigen die Lebensconsumption auf eine fürchterliche Art, und machen das Leben im eigentlichen Sinne zu einem Verbrennungsproceß. <106> Sie erzeugen eine schreckliche Abstumpfung des Gefühls nicht allein im Physischen sondern auch im Moralischen, woher es kommt, daß aus starke Branntweintrinker zuletzt gar nichts mehr, weder physischer, noch moralischer Reiz wirkt; weder für Ehre und Schande, noch für's Große, Schöne und Gute hat eine solche Seele Sinn, sondern bloß und allein für Branntewein.

Späterhin[457] vergleicht Herr HUFELAND die Wirkungen des Branntweins gar mit einer Pest, und schreibt ihm die fürchterlichsten Verwüstungen zu!!!
§ 118.
Um zu sehen wie viel eigentlich an der Sache ist, dürfen wir nur die jedem in die Augen fallenden Erscheinungen betrachten, die sich nach dem Genusse des Branntweins einstellen. Der Branntewein befördert den Pulsschlag, vermehrt die Wärme des Körpers, erhöht die Lebensthätigkeit, und verstärkt überhaupt die Verrichtung aller Organe. Sind das aber Eigenschaften, die uns berechtigen den Branntewein <107> allgemein schädlich zu erklären, ihn selbst Gift zu nennen?
§ 119.
In größer Quantitäten genommen, macht er berauscht, bringt Verwirrung der Gedanken, Stammeln der Zunge, Unvermögen sich aufrecht zu halten hervor. Wird der unmäßige Gebrauch desselben zur Gewohnheit: so wird unsere Erregbarkeit so vermindert, daß die stärksten Reizmittel durchaus nothwendig werden, um zu verhindern, daß nicht ein hoher Grad von indirekter Schwäche dem

Leben ein Ende macht. Sehr langwierige Krankheiten und der endliche Tod sind die unzertrennlichen Gefährten einer Unmäßigkeit im Gebrauche des Branntweins. Aber was beweiset das? Doch nur das, was einem jeden Arzte hinlänglich bekannt ist: daß der Mißbrauch starker Reize schadet? Aber wie kann man wohl ein Mittel als allgemein schädlich verrufen, weil es, wenn es gemißbraucht wird, nachtheilige Wirkung hervorbringe? Mißbrauchen wir nicht Alles? <108> Wurde nicht selbst Philosophie, diese holde Tochter des Himmels, zu allen Zeiten vom *profanum vulgus*[458] gemißbraucht? Und wird sie es nicht noch? Wie konnte also wohl der Branntewein ein andres Schicksal hoffen?

§ 120.

Daß der Mißbrauch des Branntweins schade, darüber wird und muß nur eine Stimme seyn, wenigstens diesseits der Thüre des Tollhauses; aber mäßiger Gebrauch desselben kann unmöglich schaden, ist offenbar äußerst vorteilhaft für alle diejenigen, die elende, aus schlecht nährenden Vegetabilien bestehende, und also zu wenig erregende Kost genießen; diese finden gerade in dem Branntewein eine Compensation für das was ihren Nahrungsmitteln fehlt.

§ 121.

Fragen wir auch hierüber nur mit unbefangenen Sinnen die Erfahrung; ich sage: mit unbefangenen Sinnen, damit wir nicht erhitzt durch unser, so bald systemenvolles Innere Manches in ihr ganz übersehen, und auch Nichts darin suchen, und finden, was der <109> bestochene Verstand nur zu voreilig in sie selbst hineingelegt hat.

Das gemeine Volk in Rußland ist selten krank – doch werden dort fünf Millionen Eimer Branntewein jährlich getrunken – und ißt fast nichts anders, als Kohl, Gurken, Zwiebeln, Erbsen u. d. gl., trinkt dazu Quas, welches eine Art von Halbbier ist, und muß noch obendrein viele lange und harte Fasten aushalten. Wir würden bei einer solchen Lebensart zuverlässig krank und elend werden; aber auch sie würden es, wenn nicht bei ihnen der Genuß des Branntweins ein kräftiges Surrogat für den Mangel besserer Nahrungsmittel wäre.

§ 122.

In Schweden, Dänemark, England, Holland und dem ganzen nördlichen Deutschland wird bekanntlich ausnehmend viel Branntewein getrunken; und man muß sehr verblendet oder sehr ungerecht seyn, wenn man nicht gestehen will, daß in diesen Ländern auffallend starke, robuste und gesunde Menschen sind, und zwar gerade in der Klasse, wo am meisten Branntewein getrunken wird. Endlich die Soldaten und Matrosen aller Europäischer Staaten sind bekanntlich <110> in dem Gebrauche des Branntweins nichts weniger als sparsam; und finden wir nicht eben unter diesen Menschen, bei den vielen Beschwerlichkeiten ihres Standes, bei den oft sehr elenden Nahrungsmitteln die stärksten, tapfersten und gesundesten Menschen ihrer Nation?

§ 123.

Dieselben Nachtheile, die man dem Mißbrauche des Branntweins auf der Ferse folgen sieht, befinden sich aber auch im Gefolge des übermäßigen Gebrauchs des Weins und sogar des {guten} Biers! Es ist ja nur der Weingeist, dem sie ihre belebende und ermunternde Ei(gen)genschaften verdanken!

§ 124.

Freilich der, welcher an der Tafel des Überflusses nährende, kräftige Fleischspeisen aller Art und im vollen Maße genießt, welchem gute, starke Weine zu Gebothe stehen, der bedarf allerdings des Branntweins nicht; er läuft Gefahr von ihm überreizt zu werden, da seine Diät schon sehr stark incitirend ist. <111> Selbst bei der Mittelklasse, deren Arbeit nicht ganz ermüdend ist; die sich nicht

jeder rauhen Witterung auszusetzen nöthig hat, und bei einer ordentlichen Fleischnahrung wenigstens gutes, kräftiges Bier trinken kann; auch bei dieser ist der Branntewein schon kein dringendes Bedürfniß mehr. Aber ganz anders verhält es sich mit dem ärmsten und zahlreichsten Theile der Gesellschaft; dessen Kost besteht bei vieler, die Kräfte ganz erschöpfenden Arbeit, in etlichen Mehlspeisen und Gemüßarten, wie Kartoffeln, Rüben, Bohnen, Erbsen, Brod, u. d. gl. Wahrlich hierin können diese nicht hinreichenden Ersatz für die verlornen Kräfte finden! Gesundheit und körperliche Stärke können sich hiebei –wenigstens in unserm Himmelsstriche– nicht lange erhalten, wenn wir ihnen nicht von der andern Seite ein gutes, aber zugleich wohlfeiles Reizmittel an die Hand geben, das ihnen für unsere bessere Kost, die ihnen ihr Schicksal nicht beschieden hat, hinreichenden Ersatz gewährt.

§ 125.

Diese Eigenschaften vereinigt nun der Branntewein gerade in sich; ich habe daher seine Erfindung für eins der glücklichsten Ereignisse, <112> ohne ihn würde die Armuth noch drückender, und ihre Folgen weit schrecklicher seyn;. denn eben aus der zu wenig erregenden Diät, der Dürftigen entspringen die zahllosen, ekelhaften Volkskrankheiten, die der Regel nach immer von direkter Asthenie der Erregung begründet werden.

§ 126.

Da es nun einmal schlechterdings unmöglich ist, den Armen Fleischnahrung und Wein zu geben; so wäre noch der einzige Fall möglich, wo wir den Branntewein der arbeitsamen Klasse entziehen könnten, wenn wir ihr wohlfeiles und recht gutes Bier verschaffen könnten. Gutes Bier ist flüssiges Brod, und dabei ein kräftig erregendes Getränk; aber aus einer mir unbegreiflichen Nachsicht der Policei in manchen Ländern ist dasselbe oft bis zum Ekel schlecht, und sogar in Deutschland, was ehemals das vortrefflichste Bier lieferte, ist es nun, wenige Gegenden ausgenommen, sehr von seiner vormaligen Güte herabgekommen.. Die bekannte Geschichte des Herzogs Erich von Braunschweig, der auf dem Reichstage zu Worms dem Doctor Luther nach seinem Verhöre eine Flasche Einbecker <113> Bier, zum Beweise seiner besondern Zufriedenheit, zum Geschenke machte[459], beweiset hinlänglich, wie sehr das jetzige Bier von dem damaligen verschieden ist; denn jetzt würde eine Bouteille Bier ein sonderbares Geschenk für einen so berühmten Mann seyn! Ueberhaupt seit man angefangen hat in Arabischen und Chinesischen[460] Getränken Kraft und Geld zu verschwenden, seit dieser Zeit ist das Bier allenthalben immer schlechter geworden; es leistet daher nicht mehr, was es leisten soll und kann; und ist dabei für die Armen zu theuer, um es in der erforderlichen Menge zu genießen. Also auch von dieser Seite keine gegründete Hoffnung den Branntewein dem Dürftigen entbehrlich zu machen!

§ 127.

Mir kommen wirklich viele der Herren, die den Branntewein so ganz uneingeschränkt proscribiren wollen, vor, wie der bekannte römische Philosoph, der im Schooße des Ueberflusses auf seiner Villa saß, und dort sein Werk über die <114> Armuth schrieb. Wenn man bei einer kräftigen, nährenden Diät täglich gute Weine zu trinken gewohnt ist, dann kann man leicht zu dem Schlusse verleitet werden: Branntewein ist überflüssig, schädlich.

§ 128.

Die mit Knochengallerte verbundenen Rumford'schen Suppen und der mäßige Gebrauch des Branntweins sind wahre Geschenke des Himmels, und nicht allein fähig den ärmern Theil der Menschen für die üppigen Tafeln der Reichen zu entschädigen, sondern auch die unüberschaubare Menge von Volkskrankheiten zu verscheuchen.

§ 129.
Außerdem, glaube ich, muß durchaus, wenn man über den Einfluß des Branntweins auf die Gesundheit urtheilen will, die Beliebtheit aller betäubenden und ermunternden Dinge bei allen Völkern mit in Anschlag kommen! Dieser Naturtrieb, der in dem Menschen unter jedem Himmelsstriche auf der ganzen Erde laut spricht; diese unbegreifliche Sehnsucht nach Taumeldroguen, die ihm in jedem Verhältnisse eigen ist soll <115> schlechterdings nur nachtheilige Folgen, bei ihrer Befriedigung auf unsre Gesundheit haben? – Das widerspricht der Erfahrung und der weisen Einrichtung unsrer thierischen Oekonomie offenbar.
§ 130.
Von allen diesen Dingen hat aber keines so allgemein sein Glück gemacht, wie der Branntewein; daher ist es einigermaßen erklärbar, wie der Wilde, unter allen Zonen gewohnt, sein erstes Bedürfniß, den Durst, mit der unschmackhaftesten Flüssigkeit zu befriedigen; wie dieser Wilde, sage ich, so begierig den Branntewein annahm, den man ihm darboth; wie das Vergnügen, was er in seinem Genusse fand, so unwiderstehlich auf ihn wirken konnte, daß er in der ersten Begeisterung die theuersten Bande, die die Natur so fest geknüpft hat, zerriß, Weib und Kind und seine eigene Freiheit dafür hingab, und wie rasend, Leuten folgte, die ihm immer ein gleiches Getränk versprachen? Vom Lappen bis zum Afrikaner ist die Begierde nach Branntewein gleich heftig. In dem ungeheuer großen Amerika ist kein uns bekannter <116> Theil, wo der Branntewein die Kehle der Einwohner nicht unterjocht hätte; von der magellanischen Meerenge bis zu den Festungswerken in Canada trinkt der wilde Amerikaner dies Getränk mit Wollust. In welchen Winkel der Erde auch der Europäer hinkommt; sey sein Zweck sich mit den zu findenden Goldklumpen zu sättigen; sey er als Eroberer, Sklaven nieder zuhauen oder in Ketten zu schmieden; sey es als Missionär, Seelen zu bekehren; sey es endlich als Kaufmann, um mit den Wilden zu handeln; nichts verspricht eine so glückliche Aufnahme, als der Branntewein, dies Lieblingsgetränk aller Nationen.
§ 131.
Das System der Ideen wird durch alle berauschende Getränke in einen leichten und angenehmen Zusammenhang gebracht, die innere Empfindung des Daseyns zur Freude, zum Vergnügen gestimmt, und die melancholischen Rückerinnerungen durch Belebung angenehmerer Ideen verdrängt. Der Träge wird ermuntert, dem Feigen wächst der Muth, der Traurige vergißt seinen Kummer, und der Unglückliche seine Ketten. <117> Durch Branntewein, der die Quintessenz aller berauschenden, weinartigen Getränke ist, wird diese Wirkung leichter, gewisser, geschwinder und wohlfeiler. Kein Wunder demnach, daß das Mittel, wodurch die Uebel des Lebens so leicht, so gewiß und so angenehm aus der Seele des Menschen verbannt werden können, gesucht, genossen, allgemein eingeführt und angebethet wird.
§ 132.
Bloß in dieser Rücksicht müßte man schon, nach meiner Meinung, nicht zu voreilig die wichtige Frage: Ist mäßiger Gebrauch des Branntweins der Gesundheit der Menschen durchaus nachtheilig? mit Ja beantworten, wenn selbst Theorie und Erfahrung nicht so laut für die negative Antwort sprächen. Bei so vielen vermeidlichen und unvermeidlichen Leiden, die die Menschheit und den Menschen heimsuchen, ist es wahrlich keine Kleinigkeit, wenn man dem Leidenden, sey es auch nur Momentan, sein Unglück vergessen machen kann! Wir sollten nun dem großen vom Glück weniger begünstigten Haufen ein Labsal aus den Händen winden, wonach der Mensch unter jedem Himmelsstriche <118> geizt, und was er sich unter der verschiedenster Form zu verschaffen weiß! Und das in einem Zeitalter, wo Tausende nur dem Vergnügen nachrennen, und denselben Stoff in den

mannigfaltigsten Mischungen und unter den verstecktesten Namen mit vollen Zügen einschlürfen? Der Branntewein ist ja bei dem großen Haufen noch das einzige Mittel, was ihn froh und seine sauern Arbeiten vergessen machen kann; er stimmt sein Herz zur Freude, und er ist es, der seine Kindtaufen, seine Hochzeiten und seine Festgelage belebt.

1805 »Über das Gemeinnützige chemischer Kenntnisse«[461]

Über das Gemeinnützige CHEMISCHER KENNTNISSE. | Ein Programm zur Ankündigung seiner Vorlesungen im Sommer 1805. | Von D[OCTOR] FERDINAND WURZER, | Kurhessischem Hofrathe, ordentlichem Professor der Chemie und Pharmacie auf der Universität Marburg, der Röm[isch-] Kaiserl[ichen] Akademie der Naturforscher, der Akademie der Wissenschaften zu Erfurt, der Batav[ischen] Societät der Wissenschaften zu Harlem, der medicin[ischen] Societät zu Paris, der medicin.-chirurg[isch]-pharmac[eutischen] zu Brüssel, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, der physik[alischen] in Göttingen, der galvanischen zu Paris, der mineral[olischen] in Jena, der Herzogl[ichen] D[eutsche Gesellschaft] in Helmstädt, und der Societät des Wissens und Künste in Mainz Mitgliede; der Königl. Societ[ät] d[es] Wissens zu Göttingen Correspondenten, so wie auch der *Societ[é] d'Emul[ation]* des Rhein- und Mosel-Depart[ements] | Marburg, | gedruckt mit Bayrhoffer'schen Schriften <3>

Trotz dem raschen unaufhaltsamen Fortschreiten, womit die Scheidekunst seit zwey Decennien ihrem erhabenen Ziele entgegen eilt; trotz den auffallenden Vervollkommnungen, die sie in so manchen Angelegenheiten des menschlichen Lebens fast jeden Tag bewirkt; trotz dem glühenden Wetteifer grosser Köpfe aller Nationen, die Grenzen dieser Kunst rastlos zu erweitern, ist die Zahl ihrer Verehrer doch auf mancher teutschen Akademie nicht in dem Maasse gewachsen, als man es bey dieser holden Künstlerin zu erwarten berechtigt ist. – Und dennoch trägt kein Theil des menschlichen Wissens <4> auf allen seinen Zweigen so schöne, so edle Früchte; und keine Kunst, keine Wissenschaft hält in diesem Augenblicke mit ihrem Adlerfluge gleichen Schritt! Selbst das Getöse der Waffen, die Schrecken des Bürgerkriegs, und sogar die grausenvollen blutigen Tage der französischen Revolution, wo einige Dämagogen zu glauben wähnten: nur Brod und Eisen bedürfe der Staatsbürger um glücklich zu seyn; selbst, in dieser fürchterlichen Crise wurden ihre Fortschritte nicht gelähmt; vielmehr liehen ihr diese grässlichen Ereignisse neue Kräfte; und sogar in diesen, der Nachwelt unglaublichen Tagen, wurde sie mit glänzenden Entdeckungen bereichert.

Ich schmeichele mir, meine hochzuverehrenden Herren! kein undankbares Geschäft zu übernehmen, wenn ich es versuche, Ihnen, nur mit einigen Zügen, ein Gemälde zu skizziren, woraus sie sehen können, was wir <5> der Scheidekunst, der Versüsserin meines Lebens, schon verdanken, und was wir von ihr noch zu erwarten berechtigt sind. Sie werden dann sich hoffentlich überzeugen, wie fruchtbringend sie für das Individuum und den Staat ist, und wie wesentlich sie einen Theil der liberalen Erziehung jedes denkenden Menschen auf ihrem jetzigen Standpuncte ausmachen sollte.

Die Chemie ist nicht mehr jene zerstörende, blos durch Feuer und gewaltsame Destructionsmittel wirkende Kunst. Sie hat sich den sanftern, feinern Operationen der Natur angeschmiegt; sie hat sich durch die Verfeinerung und Vervielfältigung ihrer Zerlegungsmittel und Werkzeuge auf eine gigantische Höhe emporgeschwungen. Ihre Grenzen sind ebenso unübersehbar, wie die der Natur selbst. Sie wirkt im Kleinen, wie jene im Grossen. Die ganze Werkstatt der Natur ist ein grosses chemisches Laboratorium. Alle Körper, <6> Producte, Phänomene der Natur sind nichts, als verschiedene Formen, Darstellungen, Verbindungen, und Modificationen gewisser Grundkräfte, die Resultate chemischer Zersetzung, Verwandtschaft und Wiedervereinigung. Sehr schön sagt der unvergessliche LICHTENBERG: die Veränderungen in unsrer Atmosphäre sind ein fortdaurender großer chemischer

Process in einem unermesslichen Gefäße angestellt. Wenn der Bauch der Retorte in Afrika liegt: so kann sich der Hals über Europa weg erstrecken, und die Vorlage in Sibirien liegen.
Zur gesammten Naturkunde ist die Scheidekunst der einzige Weg. Auch ist sie eine fruchtbare Mutter zahlreicher Künste geworden, und fast in alle wußte sie sich einen entscheidenden Einfluss zu verschaffen.
Lassen Sie uns mit der bekanntesten, mit der Haushaltungskunst nämlich, den Anfang machen; die wohlthätige Erfindung der <7> Rumfordischen Suppe ist blos ihr Werk, Graf RUMFORD, dieser edle Mann, lehrte durch sie zuerst, wie man 1,200 Menschen {Brennholz, Kost mit Lohn für drey weibliche, und zwey männliche Bediente, die Reparatur in der Küche und an Küchengeschirr mit eingerechnet} mit ungefähr zwey Louisd'or täglich ernähren kann!
Wie vortheilhaft die glükliche Anwendung der Chemie auf die Kochkunst zu werden vermag, erhellet daraus, dass dieselbe Speise, in Rücksicht ihrer Güte mit nährenden Kraft verschieden ist, je nachdem sie auf diese oder jene Weise bereitet wird. Eine Suppe, die aus Gerstengraupen, Kartoffeln, Erbsen, Schnitten von feinem Waizenbrod, Weinessig, Salz und Wasser besteht, und zwar in dem Verhältnisse, dass in 40 Loth einer solchen Suppe nur 9 Loth fester Nahrungsstoffe sich befinden, kann den Hunger eines erwachsenen Mannes stillen. Würde <8> man die geringe Menge fester Nahrungsmittel, die in einer solchen Portion Suppe sind, einzeln bereiten, oder unter andrer Gestalt geben, und das Wasser allein trinken lassen, so würde derselbe Mann bey einer so kleinen Portion verhungern. Diese einzelne Thatsache, beweist sie nicht hinlänglich, dass es in Hinsicht der Ernährung noch grosse Geheimnisse giebt, und dass die Volksmenge eben so vom Zustande der Kochkunst, als dem des Ackerbaues abhange? Wer anders, als die Chemie, kann aber die ersten entschleiern, und die letzte vervollkommnen? Das Ausziehen der nährenden Gallerte aus Knochen und Fischgräten; das Bereiten der tragbaren Suppe aus derselben, was jetzt viele Thränen der Armuth trocknet, Volkskrankheiten verschiedener Art verscheucht, und Soldaten und Seefahrer von mancherley Übeln, und namentlich die letzten vor dem Scorbut bewahren wird, verdanken wir es <9> nicht der Chemie? Mir wird es eine der süssesten Rükerinnerungen mein ganzes Leben hindurch seyn, diesen Gedanken zuerst gehabt zu haben.
Die berühmten Thermolampen, und *Poiles fumivores*, sind unstreitig ein Triumph der Scheidekunst! In manchem Lande ist man beinahe nicht weit mehr davon, was einst ein teutscher Gelehrter mit prophetischem Geiste vorhersagte: dass durch Verschwendung des Holzes, und der übrigen Brennmaterialien neue Völkerwanderungen würden Statt finden müssen. Die Lehre des Wärmestoffs enthält die Quintessenz aller nützlichen Forstverordnungen; auch davon, hat Rumford die wichtigsten practischen Beweise geliefert. Nur dann aber haben wir hierin den Gipfel der Vollkommenheit erreicht, wenn unsre Rauchfänge so weiss wie unsre Prunkzimmer seyn werden, und wenn nicht Tausende von Klaftern Holz täglich <10> unnütz durch die Schornsteine verjagt, und der Rauch gleich dicken Wolken über unsren Städten und Dörfern ferner nicht mehr schweben wird.
Der Ackerbau, der Grundpfeiler des öffentlichen Wohls, der allein allen Bedürfnissen abhilft, die die Natur an unser Daseyn gekettet hat, und mit dessen Flor unser Wohlstand im engsten und geradesten Verhältnisse steht, hat seine Vervollkommnung blos von der Scheidekunst zu erwarten.
Es war eine Zeit in Rom, und in Athen, wo man den Ackerbau als die erste und edelste Beschäftigung des Menschen ansah; allein sobald die Gegenstände des Luxus die des ersten wesentlichsten Bedürfnisses verdrängten, da wurde die Bearbeitung des Erdbodens bestimmt, unter den Händen der rohesten Empirie zu verkrüppeln. Wer will es auch wohl vom Landmanne fodern, dass er ohne Anleitung der Naturforscher seine <11> für uns Alle gleichwohlthätige Geschäfte vervollkommne? Er hat

ja meistens seinen Verstand nicht mehr kultivirt, als er zum Pflügen, Säen und zur Erndte bedarf! Daher hat der Feldbau, die edelste der Künste, noch so wenig reelle Fortschritte gemacht. Jeder Mensch ist ohne Zweifel zu bewirken im Stande, dass irgend ein Land Getraide trage; aber die Kenntnisse eines Chemisten sind erforderlich, um sich den grösstmöglichsten Ertrag zu verschaffen. Die wahre Bearbeitung des Erdreichs, die Bereitung und Anwendung des Düngers, die Mischung erdiger Bestandtheile zu jeder bestimmten Saamenart kann nur der Scheidekünstler ordnen.

Die Vortheile, die chemische Kenntnisse für das Gewerbe des Bierbrauers, Branntewein-Brenners, Essigsieders, Stärke- und Puderfabrikanten usw. haben, sind zu einleuchtend, als dass es Noth thun sollte, hierüber nur ein Wort zu sagen; sie würden noch <12> größer seyn, diese Vortheile, wenn nicht Eigenliebe und Mangel an Einsicht zwischen den Chemisten und. dem Handwerker schwer zu übersteigende Schranken besetzt hätte, und der Scheidekünstler, der sie zu durchbrechen wagt, nicht in manchen Gegenden als ein gefährlicher Neuerer zurückgeschreckt würde. Aber gerade das macht es des männlichen Strebens werth, dies Mißtrauen, was projectirende Abentheurer durch ihre stets verunglückende Versuche zwischen dieser Klasse achtungswerther Menschen und jeder wissenschaftlichen Behandlung errichteten, durch Thatsachen, zu verscheuchen.

Wie viel die Bereitung des Weins durch die Chemisten, und namentlich durch die Herren FABRONI und CHAPTAL gewonnen hat, ist wohl Niemand unbekannt, der auch nur einigermaßen mit der Zeitgeschichte nützlicher Erfindungen fortschritt. Unter jedem Himmelsstriche werden wir uns unsre <13> Weine selbst bereiten lernen, ohne von dem Klima, der Veränderlichkeit der Temperatur und tausend andern zufälligen Dingen abzuhängen; ich sage: »selbst bereiten«; nicht »nachmachen«, was mit »Verfälschen« eins ist, sondern »auch machen«, wie ihn die Natur bereitet, nur schneller, einfacher und. leichter; wie sie; denn auch hierin haben wir ihr Geheimniss belauscht. An den Polen werden wir den Falerner des HORAZ eben so gut uns zu verschaffen wissen, als ihn die Natur im südlichen Italien für die Tafel von Mäcen zu bereiten verstand. So wie wir keinen Wein mehr bedürfen, um Branntwein zu bereiten, so wird die Zeit kommen, dass wir die Weinberge entbehren und doch Wein haben können.

Wirft man einen Blick auf die Entdeckungen, die die Chemie in unsern Tagen über die Natur der Luft, des Wassers, des Feuers, gemacht hat: so sieht man leicht ein, wie <14> viele Bande die Physik mit der Chemie zusammenknüpft. Ohne sie würde das Object des Physikers mir die äussern Eigenschaften der Körper seyn; und er müsste sich also schlechterdings mit der Schaale der Gegenstünde befriedigen.

Vor dieser Revolution begnügte sich die Physik fast damit, einen zahlreichen Apparat von Instrumenten auszukramen. Man bezweckte mir das ›Auffallende‹, nicht das ›Nützliche‹ und diese Coquetterie würde, wie Herr Chaptal sehr richtig bemerkt, indem sie ihr einen ephemerischen Glanz ertheilte, ihre Fortschritte ganz und gar unmöglich gemacht haben, wenn nicht die Chemie sie zu ihrer wahren Bestimmung zurückgeführt hätte.

Die Bearbeitung der Bergwerke gründet sich blos auf chemische Grundsätze; diese allein leiten die verschiedenen Bearbeitungen, denen man das Metall von dem Augenblicke <15> an, da man es aus dem Schoose der Erde erhält, bis zu seinem bestimmtem Gebrauch unterwerfen muss. Ehe man die Fossilien chemisch zu zergliedern anfieng, wurden diese Körper nur nach oberflächlichen Kennzeichen unterschieden. Die Chemie hat uns jezt über ihre Bestandtheile belehrt, und jeder Substanz ihren gehörigen Platz angewiesen.

Die Naturgeschichte des Mineralreichs ohne Chemie ist eine aus einigen Worten dürftig zusammengeklaubte Sprache. In welchem Verhältnisse diese Substanzen zur Zusammensetzung des Erdballs

beitragen, ihre almählig erfolgenden Zusammensetzungen, und Zerlegungen; die Anwendungen, die man von ihnen in den Künsten machen kann; die Kenntniss ihrer Bestandtheile; dies Alles zusammengenommen, macht eine Wissenschaft aus, die nur von dem Chemisten gehörig erlernt und ergründet werden kann. <16> Mit allen militärischen Wissenschaften steht die Scheidekunst im innigsten Verhältnisse. Die Bereitung des Geschützes, die Vervollkommnung der Waffen, die Erzeugung des Salpeters, die richtige Zusammensetzung des Schiesspulvers sind blos ihr Werk; sie zerstört eben so energisch, wie sie schafft; und so wie einst ein bekannter Philosoph der Vorzeit von seinem Hebelwerk behauptete dass er wohl den Erdball aus seiner Lage rücken wollte: so möchte der Chemist jetzt vielleicht mit mehrerem Grunde von seiner Kunst versichern, dass er die ganze Erde zersprengen, und Eroberer und Eroberte gemeinschaftlich unter den Resultaten seiner Kunst begraben könne.

Für den Arzt ist die Scheidekunst unter jeder Beziehung ganz unentbehrlich; denn sie ist der wahre Weg zur Erkenntniss der Bestandtheile, und Functionen der animalischen Welt. Sie hellte schon manche <17> Dunkelheit in der Physiologie, und Pathologie auf; kurz, die *Chymia animalis* ist für den philosophischen Arzt ein durchaus wesentlicher Theil der Medicin; denn unser Leben ist ja das Resultat einer chemischen, uns jetzt nur noch verwickelt scheinenden Operation!

So gross indessen die Fortschritte, die wir vorzüglich durch FOURCROY und VAUQUELIN darin gemacht haben, auch sind; so würden sie gewiss noch glänzender seyn, wäre nicht der Wahn fast allgemein, es für Ketzerey zu halten, wenn die Chemie es wagt, sich mit der Vegetation, Organisation, und Animalisation der organischen Körper abzugeben. Dieser Wahn lähmt ihre Thätigkeit zuverlässig weit mehr, als die angeblich hierin von der Natur der Kunst vorgezeichneten Grenzen.

Doch dies sey genug von dem speculativen Nutzen der Chemie für die Medicin. An dem practischen kann wohl Niemand <18> zweifeln, der sich erinnert, dass wir den größten Theil unsrer wirksamsten und treflichsten Arzneymittel ihr verdanken. Die Verhältnisse zwischen der Chemie und Pharmacie sind so innig, dass man beyde lange Zeit für eine und dieselbe Wissenschaft gehalten hat. Obgleich die jetzige Chemie von der Pharmacie unendlich verschieden ist: so lassen sich doch sehr zahlreiche Anwendungen von jener auf diese machen, und die erste that nicht den kleinsten Schritt zu grösserer Vollkommenheit, ohne dass die letzte nicht auch daran mittelbaren Antheil nehmen könnte.

Den wichtigsten aber, und durch nichts zu compensirenden Nutzen, den uns chemische Kenntnisse gewähren, besteht in der Vervollkommnung unsers intellectuellen und moralischen Werthes, die jedem ihrer Verehrer in dem Maasse zu Theil wird, je mehr er in ihr Heiligthum einzudringen vermag. <19> Alle Körper, woraus unser Planet besteht, sie mögen nun auf seiner Oberfläche, oder in seinen Eingeweiden enthalten seyn, sind Gegenstände ihrer Beschäftigung. Sie belehrt uns über ihre Natur und Bestandtheile, weist jedem seinen Einfluß und seine Function in der Harmonie und Ordnung des Weltalls an, zeigt, dass jedes Wesen, vom Sandkorne bis zu Isaac NEWTON – dem größten Menschen, der je gelebt hat – hinauf, eine eigenthümliche Rolle auf dieser ungeheuren Bühne spielt, und dass alle Glieder durch die innigsten Verhältnisse verknüpft und zur Beförderung des großen Zweckes gleich wesentlich sind.

Unter ihrer Aegide weckt die Natur durch alle ihre Scenen Empfindungen in uns, die mit der Sittlichkeit nahe verwandt sind; ihre Freuden sind dann nicht Empfindeleyen eines ›Romansiechen‹, nicht Paroxismen vom ›Siegwartsfieber‹[462]. Ihre Freuden sind so dauerhaft wie die Natur, und so lauter <20> wie ihr Gegenstand. Die Natur spricht vernehmlich dann in allen ihren Auftritten zu unsrer Vernunft. Sie leiht der lachenden Blume Stimmen, bey denen schlafende Vorstellungen unsers Geistes erwachen, und selbst die Zerstörung hat dann für uns Sprache. Aus dem Rasseln des

abgefallenen Laubes, aus dem Rauschen des Windes tönt unserm Herzen, eben so wie aus der grünenden Flur, ein höherer Ruf entgegen. Wir können dann das Schauspiel der rastlosen Verwandlungen ringsum uns her, diesen endlosen Wechsel von Erscheinen und Verschwinden, von Leben und Tod ohne Furcht betrachten. Wir finden im Gegentheil gerade hierin eine Beruhigung, die uns kein Glaubensstifter geben kann, und also auch kein Stifter von Unglauben je wird nehmen können. Wir erschrecken dann nicht mehr, wenn wir sehen, dass zahllose Millionen, die vor und mit uns die Kruste unsrer Erde bewohnten, hier <21> Hüllen nahmen und wieder ablegten; denn der Urstoff der Hüllen ist ja noch da; er hat sich nur gefügt in neue Formen! Gerade in diesen Betrachtungen werden wir finden, dass laufende Glückseligkeit entweder nie unser Erbtheil auf der Erde werden sollte, oder dass sie uns auf diesem Wege zufallen müsste.
Dieser flüchtigen Skizze zufolge wird wohl bey jeder guten Erziehung die Unterweisung in keiner Wissenschaft so sehr zu empfehlen seyn, wie in dieser; da man, ohne durch sie eingeweiht zu werden, schlechterdings ein Fremdling unter den uns umgebenden Erscheinungen und allen den Wesen, in deren Mitte wir uns befinden, bleiben muß. Indessen, um es hierin einigermaßen weit zu bringen, bedarf es einer anhaltenden Thätigkeit, eines ausdaurenden Fleißes, und um diese zu erhalten, eines Enthusiasmus für die zu erhaltenden Zwecke. <22> Möchte ich so glücklich seyn, diesen bei Ihnen, meine hochzuverehrenden Herren zu erregen! Es ist einer meiner heissesten Wünsche, dies erhabene Ziel zu erreichen. Diese Hofnung wird meinen Eifer beseelen, alle meine Kräfte zu spannen, um Ihnen das zu werden, was Sie von mir zu erwarten berechtigt sind, und der Gedanke Sie mit unsrer erhabnen Wissenschaft vertraut zu machen, Sie in deren Geheimnisse einzuweihen, wird mich mit Wucher entschädigen für manche Wunde, die das Schicksal meinem Herzen schlug.

1805 »Taschenbuch zur Bereisung des Siebengebirges« und seiner Umgebung[463]

Taschenbuch | zur | Bereisung | des | SIEBENGEBIRGES | und der benachbarten, | zum Theil | vulkanischen Gegenden. | Von | FERDINAND WURZER, | Doctor[464] der Medizin, Professor der Chemie etc. zu Bonn, und Mitglied des medizinischen Jury's für das Rhein- und Mosel-Departement; der Römisch Kaiserlichen Akademie der Naturforscher, der Akademie der Wissenschaften zu Erfurt, der Batavischen Societät der Wissenschaften zu Harlem, der medizinischen Societät zu Paris, der medizinisch-chirurgisch-pharmazeutischen Societät zu Brüssel, der Naturforscher Gesellschaft zu Halle, der physikalischen in Göttingen, der galvanischen zu Paris, der mineralogischen in Jena, der Herzoglichen Deutschen in Helmstädt, und der Societät der Wissenschaften und Künste in Maynz Mitgliede; der Königlichen Societät der Wissenschaften zu Göttingen Correspondent, so wie auch der *Société d'Émulation* des Rhein- und Mosel-Departments | Köln, bei Keil, [im] XIII. [Jahr der Französischen Republik] {1805}

On lit avec peine dans ces antiques médailles de la nature.

Barbaroux.

Sr. Wohlgebornen dem Herrn D. Joh. Friedrich Gmelin, Professor der Chemie etc. zu Göttingen, und Königl. Grossbrit. Hofrath, aus wahrer Hochachtung und Freundschaft gewidmet von dem Verfasser.

Vorrede

Das Studium der Natur, wenn es der Würde unsers Geistes gemäss und nicht zur läppischen Prahlerei {um allenfalls in Gesellschaft den Namen bunter Thiere und Steine hersagen zu können} getrieben wird, ist die Mutter aller wahren Aufklärung, der objective Zweck, für den uns die Natur mit Sinnen und Vernunft begabt hat. Der Geist wird dabei unwillkührlich zu Vergleichungen hingerissen, die, wie Lichtenberg sehr richtig sagt, mit in die Reihe der Begebenheiten gehören, deren sich <vi> der Philosoph nicht zu schämen hat; und die noch obendrein für unsere ganze Lebensreise eben so wohlthätig als wichtig sind.

Vor Allem übertrifft die Geschichte unserer Erde und ihrer erlittenen Revolutionen jeden andern physischen Gegenstand an Grösse und Erhabenheit. – Ein flüchtiger Blick dahinaus reisst jeden denkenden Mann zur Bewunderung, zum Erstaunen hin. Man fühlt sich dabei von Ehrfurcht, fast möchte ich sagen, von Schauder ergriffen. Was könnte uns auch mehr interessiren, als die Geschichte der Kugel, deren Kruste wir zu bewohnen bestimmt sind?

Wenn die Stürme des Oceans und der Atmosphäre ausgetobt haben; <vii> so stellt sich darin Alles wieder her. Es sieht aus, als wenn die Ruhe nie unterbrochen worden wäre. Friedlichkeit und Stille entsteht da bald wieder, wo kurz vorher die Natur in vollem Aufruhr war, und für immer Alles zu vernichten entschlossen schien. Hiebei hat also für uns keine Aufzeichnung der Begebenheiten Statt. Die grosse Gleichförmigkeit der Theile, ihre Flüssigkeit machen jede Aufzeichnung für uns unleserlich. Wir müssen diese also durchaus in den festen Theilen unserer Kugel suchen, die nicht allein durch Form und Lage ihre eigene Geschichte dem aufmerksamen Beobachter erzählen können; sondern die der Flüssigkeiten zum Theil mit; da sie durch Auflösung, Niederschlag etc. Spuren ihrer Einwirkung zurück lassen müssen. <viii> Betrachten wir die Erde unter unsern Füssen; so nehmen wir in einer grossen Tiefe hinab abwechselnde Schichten von Dammerde, Sand, Thon u.s.w. wahr, die grösstentheils horizontal, oder doch wenig geneigt sind. Und wenn auch nicht gerade immer die schweren Schichten unter den leichtern liegen; so liegen doch in jeder Schichte für sich meist die schweren Theile unter den leichten. Die Schichten sind noch obendrein oft mit Schnecken und Muscheln untermischt. – Wer kann hiebei zweifeln, dass unser Boden sich im Wasser gebildet habe? – Erhebt man sich auf die Berge; so wächst unser Erstaunen noch mehr. Hier finden sich nicht bloss dünne Schichten von locker zusammen gekneteten Flussschnecken und Sand, sondern ganze <ix> Familien von versteinerten Seemuscheln im Gesteine über das feste Land der ganzen Erde verbreitet; vom Meere an bis auf eine Höhe von mehr als 13.000 Fuss über seinen gegenwärtigen Spiegel! – Oft liegen mehrere Arten durcheinander; oft auf ungeheuern Strecken nur dieselben Arten in zahllosen Millionen; – bald grosse Granitblöcke in Gegenden, wo man weit umher gar keinen Granit findet; oder Schichten von Massen, die nur Producte des Feuers seyn können, von andern bedeckt, die die unverkennbarsten Spuren einer Entstehung im Wasser an sich tragen; zuweilen Pflanzen der südlichen Halbkugel, bei solchen, die nur im hohen Norden zu Hause sind; grosse vierfüssige Thierknochen, neben denen vom Wallfische; Kohlenflötze von andern <x> Flötzen bedeckt; Amerikanisches Farrenkraut in Gesellschaft mit dem Bambusrohr von Asien und dem Palmbaum aus Afrika. – Die Actenstücke dieser Ereignisse liegen dem Forscher klar vor Augen.

Wie war aber eine solche Revolution möglich? Wie wurde der Friede? Wo war der Mensch, während einem solchen Terrorism der Natur? – Auf der Stirne dieser Erscheinungen steht es deutlich geschrieben, dass sie nicht – der Zufall gebar. –
Mit Kenntniss der Natur und gezähmter Phantasie behandelt, liegt in Untersuchung dieser Fragen eine unerschöpfliche Quelle von Geistesübung und Vergnügen, deren Genuss durch die wachsende Hoffnung <xi> einst tiefer in die Geschichte der Erde zu dringen, als bis hieher aus menschlichen Denkmählern möglich war, immer von neuem belebt wird.
Freilich haben wir noch wenige der Zeichen entziffert, womit die Natur diese Geschichte so unauslöschlich schrieb. Aber gerade das, däucht mir, macht, dass es des männlichen weisen Strebens werth ist, Alles aufzusuchen, was zur Erläuterung jenes schweren Textes beitragen kann. – Und die schon enträthselten Zeichen, müssen sie nicht unsern Feuereifer immer von Neuem anfachen, die betretene Laufbahn ferner zu verfolgen; da diese Sache uns und unsern Wohnplatz so nahe angeht?
Zur Wahrnehmung der Einheit im Mannigfaltigen, dem Ziele unserer <xii> frohen Wünsche hebt uns Alle der Genius der Natur empor, wenn wir uns nur anhaltend genug und mit keuschem Blicke der Uneingenommenheit ihr nähern, – Erhabene Einheit im Plane des Weltalls, wer könnte dich auch erkennen? Gewiss keiner, der sich in der Geschichte der Erde einigermassen mit Ernste umgesehen hat? – Und in welch innigem Zusammenhange steht diese Erkenntniss mit grossen für die Menschheit wichtigen Ideen? Die Natur spricht dann in allen ihren Auftritten zu unserer Vernunft; und selbst die Zerstörung hat dann für uns Sprache. – Wir sehen, dass eine rastlose allgewaltige Bewegung über den unermesslichen Kreis der materiellen Welt herrscht, und keinem Wesen Ruhe und Stillstand gönnt, dass rings um uns her Alles in endlosem <xiii> Wechsel schwindet und wieder kommt; dass Orkane, Erdbeben, Vulkane in der Hand der Natur nur das sind, was die Werkzeuge des Feldbaues, was Pflug, Grabscheit und Axt in unsern Händen sind; dass die Regionen, wo Wasser zu Gebirgen erstarrt, wo Feuer in Gebirgsformen flammt, gleich fürchterlich und – wohlthätig sind, gleich fruchtbar im Bilden und im Zernichten. – Bald sehen wir das zertrümmerte Gerippe schrecklicher Felsenmassen sich im Ocean verschlingen; bald wird ein welker Leichenkranz ungeheurer Länder, in deren Busen verzehrende Wuth wüthete, wieder zu friedlichen Gefilden, wo Millionen Wesen des Daseyns Wohl fühlen, und bei wechselnden Reihen des Lebens Reiz geniessen innig und furchtlos. – Herr HAMILTON drückt sich <xiv> bereits über die Vulkane sehr schön aus, indem er sagt {Camp. phlegraei, p. 12.}

> I flatter myself at least, by these exact representations of so many beautifull Scenes, all of which have been undoubtedly produced by the explosions of Volcanos, that this tremendous Operation of Nature will now be considerd in a Creative rather, than a Destructive light."

Nirgend aber sehen wir den *Circulus aeterni motus* so deutlich, als bei Geologischen Betrachtungen; nirgends so sehr die Geschäfftigkeit der Natur immer Abgründe zu schaffen und wieder auszugleichen, das Moment des Gleichgewichts unaufhörlich wieder herzustellen, was sie in demselben Augenblicke mit eben <xv> so viel Würde störte. – Je größer die Usurpation der Höhe ist; desto grösser ist die Anstrengung der Natur sie wieder zu ebenen; aber auch desto sanfter spiegelt sich der Himmel nach Vollendung eines solchen Kampfes. – Der Frühling erhebt sich lächelnd und verjüngt aus den Stürmen des erstarrenden Winters.
Der Vulkanismus und Neptunismus sind die beiden vorzüglichen Hebel, deren sich die Natur zu Bewirkung ihrer grossen Revolutionen auf unserer Erde bedient; daher die grosse Menge erloschener Vulkane, daher die unübersehbaren Meeresgründe auf dem Erdball. – Aber Alles hat seine Grenze;

in der Erweiterung lag die Beschränkung ihrer Herrschaft. – Still und geräuschlos sind sie immer noch <xvi> thätig, bis – endlich durch das gegeneinander wirken der Dinge ein heftiger Kampf von Neuem – nöthig wird.
Solche Vorstellungen entschädigen uns mit Wucher für den Aufwand aller Mühe, die mit der Erforschung des oft so kleinlich scheinenden Details verbunden ist. – Und wie weit ist es noch, wenn wir auf diesen Standpunkt gekommen sind, um zu sehen, dass in der ganzen Natur nichts todt ist, dass unzählige Millionen hier Hüllen nahmen und ablegten; dass aber der Urstoff ihrer Hüllen noch hier ist, dass er sich nur gefügt hat in neue Formen, angeschlossen an andere Wesen der Erde?
Und liegt nicht hierhinaus eine unerschöpfliche Quelle von allen dem, – was der Weise hienieden bedarf? – <xvii> Die Natur hat am Rheine, der Einheit unbeschadet, für jeden, der dafür Gefühl hat, auch da die mannigfaltigsten Formen aufgestellt, wo auf den ersten Blick alles todt und leblos scheint; ich glaube daher kein undankbares Geschäfft zu unternehmen, wenn ich meine Landsleute auf unsere Rheingegenden von Neuem aufmerksam zu machen strebe; da die letzten sehr geeignet sind, einen bedeutenden Beitrag zur Geschichte der Erde zu liefern.
Man wirft mir vielleicht ein, dass dieser Gegenstand von de Luc, Voigt[465], Collini, Camper[466], Merk[467], Hamilton etc. und vorzüglich von Nose schon bearbeitet worden ist! Aber der Plan, den diese Herren sich vorgezeichnet haben, war theils sehr ausgedehnt, theils sehr beschränkt, theils wurden <xviii> diese Gegenden nur flüchtig nebenher beobachtet. Ich bin der Meinung, dass eine Schrift, die die merkwürdigsten Gegenstände hier nur andeutet, und einigermassen als mineralogischer Wegweiser dienen könnte, nicht überflüssig sey. Mein verehrungswürdiger Freund, der Herr geheime Legationsrath Nose, dessen orographische Briefe über das Sieben-Gebirge immer ein vorzüglich classisches Werk bleiben werden, ist auch dieser Meinung, und forderte mich hiezu selbst wiederholtermalen auf. Sein Werk, das durch die Sachkenntniss und Genauigkeit des Sehers bisher einzig ist, und jedem, der diese Gegend mit Ernst und gründlich studieren will, durchaus unentbehrlich ist, kann schon der Reisende wegen seiner Voluminosität nicht auf der Reise selbst <xix> gebrauchen; so wesentlich es ist ihm bei'm Ruminiren über das Gesehene am Studierpulte wird. – Man kann daher meine Schrift gewissermaßen, als einen Auszug aus diesem Werke mit mancherlei Zusätzen und Weglassungen, so wie sie mir meine theilweise öfter gemachten Reisen in diese Gegenden zu erheischen schienen, ansehen. –
Nach diesem Plane durfte ich also bei jedem Gegenstande mich nur kurz fassen. – Alles zu erschöpfen könnte in diesen reichhaltigen Gegenden ohnedies nur der Glückliche, dem das Schicksal vergönnt hat, Monate und ich möchte sagen, Jahre lang diese Gegenden mit Musse durchwandern zu können.
Da die Natur des Basaltes noch nicht ergründet ist und die geognostischen <xx> Verhältnisse dieser Gebirgsart noch zum Theil ein Gegenstand der Uneinigkeiten unserer besten Geognosten geblieben sind, und sogar unter denen, welche {die mir wahrscheinlichere Meinung} den neptunischen Ursprung des Basaltes vertheidigen, eine grosse Verschiedenheit herrscht; so habe ich bloss erzählt, um dem Urtheile des Lesers gar nicht vorzugreifen.
Ausserordentlich auffallend ist es auch mir, dass der Regel nach die französischen, italienischen und spanischen Mineralogen {was ich oft zu sehen Gelegenheit habe} sich selten von ihren vulkanischen Ideen trennen können; da im Gegentheile die Mehrheit der Mineralogen in Deutschland an der neptunischen Natur des <xxi> Basaltes seit schon geraumer Zeit nicht mehr zu zweifeln scheint, und ihr fast unbedingt huldigt. –

Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht umhin, meine Verwunderung freimüthig zu bekennen, dass man selbst in Deutschland den in den Niederrheinischen Schriften des Herrn Nose niedergelegten wichtigen Dingen für die Lehre des Vulkanismus so wenig Aufmerksamkeit bis hieher geschenkt hat. Diese Dinge sind nach meinem Dafürhalten folgende:
1. Der Canon über die Laven-Diagnostik überhaupt, der sich allseitig bestätigt hat, und wie ich glaube, für immer ein sicheres und unerschütterliches Regulativ für jedes Urtheil über Laven, Erdschlacken, vulkanische <xxii> Producte u.s.w. seyn und bleiben wird.
2. Die Entstehung des Bimsteines insbesondere {als einer einzelnen Lavaart} Mineralogisch und Chemisch erwiesen – aus Pechstein {der blasigen Abart nach} und aus Obsidian {der fasrigen Abart nach} – nach so vielen Bemühungen endlich ausgemittelt in seinem Folianten über Dolomieu's Sammlung.
3. Die bisher unbekannte und dennoch so äusserst wichtige an den Niedermennichter [=Niedermendiger] Steinbrüchen genugsam erwiesene Angabe des Wirkens des vulkanischen Feuers von oben nieder {ähnlich der sogenannten Destillation *per Descensum*} was man vorher immer nur entgegengesetzt annahm, nämlich als von unten herauf. <xxiii> Dies Alles ergab unser Rhein! Und doch achtete man bis zur Stunde so wenig {oder außer einigen Recensionen} gar nicht darauf! Noch immer leiert man das alte Lied von dem Lavengewirre ab; man deutet nirgend hin auf den so äusserst lichtvollen Punct der Bildung der Laven aus Thonschiefer, Basalt, Porphyr {zu welchem letzten auch grösstentheils der Pechstein und Obsidian gehört} und einigen vesuvischen Gebirgsarten. – Man spricht nie von Basalt-Laven, Porphyr-Laven u.s.w. und erhält eben dadurch nicht einen klaren, reinen, genetischen Begriff von dem Urbilde {Archetyp} der vulkanischen Fossilien. Kurz, die Theorie des Vulkanismus bleibt einseitig lahm und naturwidrig, ohne die Ausstellung des Winkens von oben hinunter, <xxiv> und so lange die obigen Puncte nicht in die integrirende Reihe ihrer Theile mit aufgenommen werden.
Möchte doch das Mineralogische Publikum durch diese Schrift von Neuem auf jene Dinge aufmerksam gemacht werden!
Geschrieben am 13ten Therm[idor des Jahres] XII. – 1ten Aug. 1804.

Erster Abschnitt.

Oestliche Rheinseite. <1> Die Gebirgskette, die sich durch Thüringen, Fulda und die Wetterau bis an den Rhein erstreckt, endigt sich gerade oberhalb Bonn in dem so genannten Siebengebirge, welches so majestätisch seine hohen Gipfel emporhebt, dass man es bei Frankfurt, zu Neuss, zu Düsseldorf, und hinter Olpe deutlich sehen kann. Von Herrn de Luc wird es die ›Bonner Alpen‹ genannt. – Die südlichen Zweige des hessischen Gebirges setzen über den Rhein fort, und gehen in die vogesische Kette über. – Bonn liegt nun andern untern Ende jenes engen und über alle Beschreibung romantischen Thales, das sich unter Bingen öffnet, und dessen <2> ganzen Boden der, durch die rechts und links ihn begleitenden Bergreihen, gedrängte Rhein schier überall einnimmt. – Die Lage dieser Stadt hätte die erhabenste Phantasie vielleicht nicht mahlerischer angeben können.
Das Siebengebirge besteht aus weit mehr, als sieben Bergen; aber da man ihrer nur sieben in fernen Gegenden in einer Reihe liegen sieht, so entstand wahrscheinlich dieser Nahme. Sie sind folgende:

1. Der Stromberg, oder Petersberg; 2. der Drachenfels; 3. die Wolkenburg; 4. der grosse Oelberg; 5. der Breiberich; 6. die Löwenburg; 7. der Hemmerich.
Die eigentlichen Sieben Berge erstrecken sich ungefähr von Königswinter bis Honnef. – Unter den Anwohnern sind sie meist nur wegen allerhand Gespensterhistörchen berühmt.

[Limperich, Küdinghoven etc.]

Der erste und äusserste Berg der Siebengebirgs-Promontorial-Kette ist der Finkenberg, <3> er liegt nordöstlich, eine halbe Stunde oberhalb Bonn auf dem rechten Rheinufer, und bildet eine isolirte, mit niedrigem Gesträuche bewachsene, ein paar hundert Fuss hohe allmählig anlaufende, oben aber etwas scharfe Kuppe. Mit Inbegriff zweier niedrigen Anhöhen streicht sie in einer Läng von etwa 300 Fuss von Abend gegen Morgen. Beim Aufsteigen bemerkt man viel aufgehäuftes basaltisches Dammgerülle, und hin und wieder anstehenden, unförmlichen Basalt.
Das Gestein dieses Berges erscheint dem blossen Auge als ein Basalt von der gewöhnlichen schwarzgrauen Farbe, der auf den Klüften oder in losen, der Witterung ausgesezt gewesenen Stücken, in die schmutzigrothe oder leberbraune Farbe übergeht. Der Bruch des unangegriffenen Gesteines ist dicht und eben, bei andern uneben, von schaligen, zuweilen kugelichten, abgesonderten Stücken; auf den Magnet wirkt keins von beiden. Eingesprengt liegen häufig <4> schwach meergrünlich, oder gelblichweisse, rhomboidalische, vieleckige, rundliche Parthien von verschiedener Grösse, die sich bald dem Lavaglase nähern, bald dem Gemein-Feldspath gleichen, in der Verwitterung gelblich werden, und dann in eine röthliche, braune, erdige Substanz übergehen; so wie das Ganze auf der Oberfläche in einer aschgrauen an der Zunge klebenden Thonart verwittert, aus welcher dann die schwarzen Blendekrystallen, die die Hauptmasse, obwohl gar nicht häufig führt, unverändert hervorragen.
Am südlichen Fusse des Finkenberges liegt das Dorf Limperich. Südöstlich das Dörfchen ›auf der Streffe‹ genannt, und von diesen Seiten ist das Land bis an den Rhein mit Weingärten, Getraidearten und Obstbäumen in einem ziemlich sandigen Boden bebaut. Der nördliche Abhang endiget sich in eine Fläche, auf welcher nicht weit von dem Berge ein Kloster {Pützchen} liegt, zu dem man häufig wallfahrtet, um <5> bei Augenkrankheiten an dem dort befindlichen miraculösen Wasser Hilfe zu suchen. Möchte doch dies Wasser die Eigenschaft haben, dem vornehmen und gemeinen Pöbel die Augen zu öffnen! – Auf der Heidenfläche nach dem Finkenberge zu brechen Basalte.
Oestlich liegt der etwas höhere Berg Etnich; dieser ist fast ganz nackt, besteht aus Sand mit kleinen Quarzgeschieben. Auf der nördlichen Seite läuft er in die Ebene, worin das Pützchen liegt. Gegen Süd zieht er sich halb zirkel förmig gebogen etwas zusammen, und fällt in zwei sanften Abhängen allmälig dem Rheinufer nach dem Dorfe Küdenkoven zu. Am westlichen Fusse des Etnicher Thals da, wo sich der Rückersberg erhebt, liegt die Kommenderie Ramersdorf. Hier trifft man viele Geschiebe, auch ganze Blöcke von Basaltporphyr verwittert und unverwittert an, wovon die Mauern dieser teutschen Ordens-Kommenderie, wie überhaupt alles Mauerwerk in dieser Gegend aufgewühlt ist. Je mehr man den <6> Rückersberg hinansteigt, desto verwitterter wird das Gebirge, so dass es auf den höchsten Parthien ein Gestein ohne besondere Gestalt, zuweilen kugel- oder tafelförmig, bald mit mehr, bald mit wenigerm Gerülle, oder verwitterter lehmähnlicher Erdart ausmacht; an den kahlen Stellen, auf die man zuweilen trifft, sieht man irreguläre, nicht sehr dicke, von Südwest nach Nordost tonnlegig einschiessende Schichten. Steigt man nach dem Heisterbacher Hofe zu, diesen Berg hinab, so bemerkt man ziemlich tief unten einige Wasserbehälter und Brunnen, die ein

trübes, milchiges, opalisirendes Wasser führen, und aus den Ritzen des sich stets ähnlich bleibenden, jedoch festern Gesteines hervorkommen.
Betrachtet man die Lage dieses Berges von der Mittagsseite, so ergiebt sich, dass aus dem nördlichen Theile des Etnicher Sandberges der etwas gesenkte Rückersberg hinansteigt, und zwar mit einem breiten gedehnten, verschiedentlich abgesetzten Rücken. – <7> Der etwas höhere Leyberg ist nur durch eine nicht sehr beträchtliche Schlucht vom Rückersberge getrennt, der auch wegen der in seinem Gebüsche häufig nistenden Krähen {die man dort auch Raben heisst}, die Raben-, und wegen des nahe dabei liegenden Orts Ober-Cassel, die Casseler-Ley von den Einwohnern genannt wird. Er zeigt von dieser Seite einige beträchtliche nackte Parthien eines halb in Lehmen verwitterten Basalts; an ihn legt sich der noch höhere Kuckstein an.
Alle die bis hieher genannten Ortschaften liegen von der Sieg südwestlich ab. – Ziemlich hoch hinauf am Rückers- oder Leyberge befinden sich Weinberge und Kornfelder bis unmittelbar an den Rhein. Ungefähr bis an die Mitte des Leyberges verläuft sich diese Südseite in ein schmales Thal, das sich aber bald wieder erhebt, und dann nach der Ebene abläuft. Nahe am Fuss dieses zweifachen Absatzes, den man in der Ferne nicht wahrnimmt, liegt das Dörfchen <8> Hosterbach; geht man weiter am Fusse dieser Berge durch Büchel nach Ober-Dollendorf zu, so zeigen sich die nackten Stellen des Leyberges und die seltnern kleinern des Kucksteins schroffer. Aus der kleinen Vertiefung des letztgenannten, worin ein Fussweg befindlich ist, der nach der Fläche zuführt, erhebt sich gegen Südost der niedrigere mehrfach abgesetzte Bruchberg, der auch Pfaffenberg genannt wird. In Süden hängt er mit der Haart zusammen.
Zwei Abänderungen des Basaltporphyrs finden sich auf dem Rückersberge; die erste Sorte ist von krummschaligen oder grobkörnigen, abgesonderten Stücken. Der schwarzgraue Grund desselben ist oft mit sehr kleinen hellgrauen Theilchen, gleich darauf gestreutem Sande, bedeckt. Das blosse Auge bemerkt dieselbe schon zum Theil in dem sonst gleichförmigen Grunde; ausserdem noch sehr kleine schimmernde Punkte und sehr einzeln gelbe Glaskörner. Zuweilen setzt auch ein ähnliches grünes, <9> graues, hornfarbiges, schmales Trümchen durch das Gestein, in meist geraden, oder nach stumpfen Winkeln gebogenen Streifen hindurch.
Die zweite Abart des Rückersberger Gesteines ist von grauschwarzer Farbe, im Bruche dicht, grobsplitterig, im Grossen hingegen schieferartig, also ein wahrer Basaltschiefer.
Das Gestein des Leyberges gleicht ganz dem Rückersberger Basaltporphyr; eben so verhält es sich mit dem Kuckstein, an dessen Fusse die nämliche Gebirgsart zu finden ist; auf diesem liegt ein 10 Fuss mächtiges Lager von verwittertem Basalt, dann erscheint wieder fester Basalt, darauf abermals eine Lage verwitterter, und dies wechselt dreimal miteinander ab. Diese Bänke streichen von Nordwest nach Südost. Das verwitterte Gestein ist bläulichgrau oder schmutziggelb, – von grob- oder kleinkörnigen, abgesonderten Stücken, erdig, sanft, <10> etwas fett anzufühlen. Die Hauptmasse durchziehen gelbe oder auch röthliche Parthien. Oft durchschlängelt das Ganze bald in dünnen, krummlinigen Schichten, bald fleckweise, nach Art und Massgabe der Verwitterung, ein wachs- oder grüngelber, an den Kanten durchscheinender, fettig anzufühlender Stoff, der im Bruche splitterig, in's ebene, auch wohl muschliche übergehend ist, specksteinartig zu seyn scheint, und auf die Mischung des Muttergesteins selbst hindeutet. – Geht es mit der Verwitterung weiter, so wird die Farbe der Grundmasse heller, weiss oder hellgrau, die Oberfläche trockener, der Bruch erdiger, das Ganze um vieles leichter, und das Gewebe löcherig, bimsteinähnlich. Die weichen ähnlichen Massen erscheinen ausgehöhlt, blättern sich wie ein austrocknender Thon in krummen Schalen, bedecken sich mit einem sehr dünnen, bald gelben, bald braunen trocknen Ueberzuge, oder sie verschwinden ganz. – Wenn

man nicht Stücke vorfände, die von aussen zwar porös sind, <11> inwendig dennoch kenntlich Basalt zeigten; so könnte man das Ding leicht Lava-Schlacke nennen. – Das oberste Lager des verwitterten Basalts am Kuckstein bedeckt ein 8 – 9 Fuss hohes Lager von Quarzgeschieben und Sand.
Der Rückersberger Basalt verwittert auf ähnliche Weise; die Wachsmasse ziert sich zuweilen mit eisenschwarzen, etwas groben Dendriten, und effloreszirt in einem ochergelben, erdigen Beschlag. Die Rückers- und Leyberger hornquarzigen Basalte übrigens in recht gesunden Proben, und nach gewisser Richtung des Bruchs betrachtet kommen manchen Basaltporphyren nahe genug, um nicht, wegen der starken Aehnlichkeit des basaltischen Feldspaths darin mit dem gemeinen verwechselt zu werden. Der nahe bei liegende Hungerberg ist auch basaltisch, enthält auch etwas grün- und bräunlichgelben späthigen Eisenstein, und überdies ein gelblich-weisses Email, das eine Chalcedon-Art ist.
Der Fuhrweg, der in der Vertiefung, die den Kuckstein vom Bruchberge scheidet, <12> befindlich ist, durchschneidet eine auf beiden Seiten 10 Fuss hohe, verwitterte, basaltähnliche Masse, die in der Linie des aufgelösten Kucksteingebirges streicht, und in der Hauptsache das nämliche ist. Sie macht auch eine graulich oder gräulichgelbe, weiche, fettige Substanz aus, von körnigen abgesonderten Stücken, mit weissen eingesprengten Körnern. Am Abhange nach dem Rheine zu in der Mitte zeigt der Bruchberg grobschiefrigen Basaltporphyr, dem zuvor beschriebenen vollkommen ähnlich, doch nicht in ganzen Felsen. Auf der Höhe, die mit 6 – 7 Fuss hohen Quarzgrunde bedeckt ist, ist ein Steinbruch bearbeitet, der dichte, irreguläre, durchschnittene Basalttafeln, von ungefähr anderthalb Fuss breite und 6 Zoll dicke liefert, die bei feuchter Oberfläche ein sehr gedrungenes, ebenes Gewebe zeigen, in welchen der Feldspath ganz klein und oft unkenntlich ist, wenn er nicht, wie aber oft geschieht, in grössern Scheiben darin liegt. Unter dieser Gestalt nähert sich das Gestein schon <13> den Horn-Quarzporphyren; auch gibt es am Stahle etwas lebhaftere Funken, wie die übrigen aus dieser Gegend. In manchen Proben dieses Berges ist der Basalt von so feinem Korn, der Bruch im Grössern oft so eben, und von daraus in das flach- und breitmuschlige übergehend, der Inhalt grösstentheils so klein und einzeln, dass sich das Ganze gewissen Hornsteinarten nicht wenig nähert.
Geht man von Ober-Dollendorf durch den Hohlweg, einen etwa 400 Schritte hohen schieferigen Sandsteinhügel hinauf, dessen Schichten ihre Richtung gegen den Petersberg haben, so sieht man auf ihm sich eine sanfte, allmählig gegen die Haart ansteigende, 600 Schritte hohe Fläche erheben, deren genauere Untersuchung Dammerde und Gesträuche verhindern; die hier und da ausstehenden Grenzsteine sind von Basalt; nunmehr bildet das Gebirge eine rundliche, isolirte, gedehnte Kuppe, an deren nordwestlicher dicht- und hoch bebuschter Seite keine entblößten Stellen anzutreffen <14> sind; hin und wieder ragen Basaltblöcke hervor. Steigt man an der östlichen Seite dieser Kuppe hinab nach dem Petersberge hinzu, so sieht man, dass die Haart nur durch ein kleines Thal, worin der Heisterbach fliesst, von demselben getrennt ist, und gelangt an eine Stelle, wo man Trass zu graben versucht hat. Gegen Ober-Dollendorf zu am südwestlichen und am westlichen Abhange erstrecken sich die nämlichen, nur niedrigem Sandsteinhügel, bis ins Thal; auch machen sie das Vorgebirge der nördlichen Seite des Petersberges aus, so wie sie gen Nordost ins Siegthal hinabsteigen. Der Basalt der Haart gleicht dem vom Bruchberge ganz. Seine Annäherung zu gewissen Hornsteinarten {bei einem Muster mehr, als beim andern} ist nicht zu erkennen; der diesortige erscheint bei dem häufigen, meist sehr kleinen und krystallinischen Inhalt, schimmernder.
Geht man von Ober-Dollendorf in den sanft hinan laufenden Hohlweg, die das Fuhrwerk zwischen den Sandstein-Schieferhügeln <15> gebildet hat, eine halbe Stunde fort, so erreicht man das ehemalige Bernardinerkloster Heisterbach. – Auf diesem Wege schiessen die Lager der Sandsteinschiefer

seiger, und wie es scheint, von Nordost nach Südwest ein, und verbergen sich zuweilen unter mächtigen Schichten von Lehmen und Sand. Die Abtei liegt in einem kegelförmigen Thale, das durch die Haart den grossen und kleinen Weilberg, den Stenzelberg oder Stengelberg, die Rosenau, den Nonnenstrom- und Petersberg, von links nach rechts herum zu rechnen, gebildet wird.
Dies Kloster wurde im Jahre 1188, nachdem die Mönche vier Jahre auf dem Petersberge gewohnt hatten, erbaut. Die Kirche ist ein altes Gebäude im gothischen Geschmacke, und aus Tucksteinen gebaut.

[Weilberg, Stromberg etc.]

Der grosse Weilberg hat am westlichen Fusse basaltähnliches Gerülle; auf der Höhe des Berges steht das Gestein in fussstarken Säulen an, welche gegen Morgen einschiessen, <16> und mit 8 Fuss hoher Dammerde bedeckt sind. An der südöstlichen Seite verbindet er sich mit dem kleinen Weilberge, der auch basaltisch ist, aber keine entblösten Säulen zeigt. Er gränzt an Südost an den Stenzelberg. Der Basalt daher nähert sich sehr dem Hornquarzigen und Basaltporphyr; er gibt mit dem Stahle Funken, und enthält ausser mehrern sehr kleinen Citrinen einige grüngelbe Chrysolithkörner; hier und da schimmert einem eine grössere grauweisse Feldspathparthie entgegen; auf den Klüften sieht man ihn mit einer eisenschwarzen, metallisch glänzenden, fett anzufühlenden Haut überzogen.
Der höhere Stenzelberg zeigt beim Ansteigen hier und da schroffe – theils nackte, theils bemooste – Klippen eines Gesteines, das in dem Steinbruche auf der Südwestseite durch irreguläre, oft der senkrechten Linie sich nähernde Spalten in mächtige Blöcke zerklüftet ist; die grauen Massen laufen oft gelbbraun an. Der hornartige <17> Granitporphyr desselben ist von bläulichgrauen, bald hellerer, bald dunklerer Farbe, ist undurchsichtig, halb hart. – Gleichförmig und ziemlich fein sind ihm beigemengt häufige kleine, grauweisse, durchscheinende Feldspathflecken, auch sehr kleine, tombackbraune, glänzende, sechsseitige Glimmerblättchen, und einzelne säulenförmig schwarze, auch dunkelgrüne Blendekrystallen. Wird die Oberfläche befeuchtet, so verschluckt sie, wie alles, ihr ähnliche Gestein von andern Bergen viel Wasser, und riecht dann stark thonig.
An den der atmosphärischen Einwirkung ausgesetzt gewesenen Klüften des Stenzelberger Gesteines selbst hat sich zuweilen ein schwarzbraunröthlicher Beschlag angelegt, einigen Braunsteinerzen gleich, in welchem einige metallisch glänzende Parthien zu sehen sind. Bei stärkerer Verwitterung ist das Ganze in einen braunrothen, etwas leichtern, durchlöcherten Körper verändert, worin ausser etwas Feldspath und <18> Glimmer, zuweilen noch die nunmehr granitbraun, halb durchsichtig gewordenen Blendekrystallen selten, öfter aber in eine helle oder dunkle, braunrothe, weiche, etwas fettige, dem Röthelstein ähnliche Substanz aufgelöst gefunden werden. In andern Stellen gleicht dasselbe dem verwitterten Basalte; nur dass es sich rauher, sandiger anfühlen lässt. – Vom Eintritte in das Heisterbacher Thal, rechts, gelangt man zu den berühmten eigentlich so genannten Sieben Bergen.
Der Stromberg, wegen einer darauf stehenden Kapelle auch der Petersberg genannt, steigt von dieser Seite sanft an, ist mit mäßig hohem Gebüsche bewachsen; die häufigen Basaltgeschiebe, die man auf dem Wege findet, geben früh über seine Gebirgsart Ausschluss. Man gelangt bald zu einer rundlichen Erhöhung, das Aliter Küppchen genannt, die auf der westlichen Seite des Petersberges liegt, und durch ein flaches, nach Südwest laufendes Thal von <19> ihm getrennt wird. In einer Entfernung von etwa 100 Schritte nach Heisterbach zu gegen Nordost, befinden sich Sandsteinbrüche. Die obere Fläche des Petersberges selbst, die sehr breit ist, trägt die Kapelle, und nicht weit davon steht

das Haus des Pächters; das übrige ist mit Fruchtfeldern bebaut. Die Aussicht ist hier nichts weniger als belohnend, im Gegentheil des hohen Gesträuches wegen sehr beschränkt. – Auch befindet sich auf dieser Plattform ein nicht sehr tiefer Brunnen mit dem unter ähnlichen Umständen gewöhnlichen milchbläulich opalisirenden Wasser.

Der Hornbasalt daher hat mit dem vom Weilberge im Ganzen eine Aehnlichkeit; beide geben am Stahle Funken, nur dass jener sich wegen der ihm beigemengten häufigen Glaskörner bereits merklich dem Glasbasalte nährt; unterdessen sind sie doch noch zu klein, sie lassen den Bruch zu eben, als dass man ihn darnach benennen könnt. Uebrigens enthält dieser Basalt, <20> der nur bei gewissen Graden der Verwitterung mit abgesonderten Stücken vorzukommen scheint, mehr oder weniger stumpfeckige, halb bis ganz zöllige Quarzstücke, die bei einem splitterigen in's muschlichte sich verlaufenden Bruche bald bläulich-weiss und sehr wenig durchscheinend, bald grauweiss, von körnigen, in sätnglichte[?] übergehenden, abgesonderten Stücken, und halb durchsichtig; bald eben so, nur röthlichbraun sind.

Die Sandsteinbrüche nahe bei dem Aliter-Küppchen bestehen oder aus einem hellbläulichgrauen, dichten grauwackigen Gesteine, oder je nachdem der oft eisenschüssige Thonkitt ab- und die Grösse der Quarzkörner zunimmt, aus einer feinern und gröbern Kieselbreccie. Die mehr stumpfeckigen als völlig abgerundeten Quarzstücke sind bei stärkerm oder geringerm Glanze gewöhnlich bläulichgrau, grauweiss, milchweiss, durchscheinend, seltener rauchgrau, braungelb, noch seltener gelbgrünlich. Oft <21> ist des Kittes so wenig, dass die Breccie wenig zusammenhängend ist; manchmal erscheint er als ein gelber, braunröthlicher Eisenthon, zuweilen gelbgrünlich. An andern Stellen verzieht er sich in das quarzartige; er schmelzt mit den Körnern in eine poröse oder dicht ebene, glänzende Masse zusammen.

In diesem Sandsteine trifft man viele versteinerte vegetabilische Theile an. Z. B. versteinerte Holzstämme, Aeste. Oft stellen sie flecken- und streifenweise, oder in ganzen Parthien das dar, was Herr Werner Holzstein nennt. Hier und da geht ein Stück in den gelben, auch wohl in den gemeinen Opal über. Versteinerte Blätter in bläulichgrauem, grauartigem Gesteine von gleicher oder gelblichgrauer, eisenrostiger Farbe trifft man auch darin an. Sie gleichen dem Weidenlaube, wie das Holz dem Weidenholze, kommen selten einzeln und ganz, sondern insgemein büschelweise und gebogen vor. <22> Steigt man an der Nordostseite des Petersberges ab, so gelangt man bald zu dem fast eben so hohen Nonnen-Stromberge. Dieser hat am Fusse, wie auf der Höhe, an der Süd Südost- und Ostseite dichten Basalt in festen, 15 Fuss hoch entblösstem Gesteine, dem vom Petersberge gleich, jedoch mit häufigen, liniengrossen Glaskörnern, die sich aus der weingelben in die braune, öfter in die gelbgrüne Chrysolithfarbe verziehen, und auf die bekannte Art verwittern. Schwarzer Blende enthält er wenig. Der Granitporphyr, der in der Mitte dieses Berges zugleich mit Basalt in losen Stücken liegt, an der südöstlichen Seite hingegen, auch in der Mitte, nackt im Ganzen ansteht, ist von dunkler, aschgrauen Farbe, die in den feinen Splittern auf's grünliche abschiesst, mit schwarzer Blende, die nur in grossen Lagen und meist, wenn die Säule ganz geblieben ist, dunkelgrün und ganz durchscheinend bemerkt wird, mit braunem Glimmer, weissen und röthlichen Feldspath fein gemengt. <23> Zwischen diesem Berge und der Haart befinden sich Trass- oder Tufsteinbrüche, eine halbe Stunde von Dollendorf gegen Osten. Der erste Trassbruch, Schlüsselspütz, liegt am östlichen Vorgebirge der Haart; er hat einen starken Quell, der im strengen Winter nicht zufriert, und bis nach Nieder-Dollendorf mehrere Mühlen treibt. Nicht weit davon am Vorgebirge des Weilberges, südöstlich, befindet sich der zweite Bruch, Dangenberg, der dritte, die Doctorskaule, südöstlich von diesem in geringerer Entfernung an der südwestlichen Seite des Weilberges. Eine halbe Viertelstunde von

letztem gegen Süd an des Nonnen-Stromberges nordöstlichem Fusse ist der vierte Bruch, genannt Keltersseifen. Indessen was man hier Trass nennet, ist nichts anders als – verwitterter Granitporphyr. An der Ostseite des Petersberger Vorgebirges, hinter dem Kloster Heisterbach, findet man in ziemlicher Menge einen grauweissen Pfeifenthon. <24> Der Rimscheid wird durch ein geräumiges Thal vom Nonnen-Stromberge getrennt, beschreibt von Nordost bis Südwest einen Halbzirkel um ihn, verbindet sich östlich mit der Rosenau, in Süden mit dem Wasserfalle und Taubenitz, und grenzt mit seinem Fusse westlich an den kleinen Geissberg. Sein Gestein ist dasselbe, wie das vom Rosenau, dem Wasserfalle und Taubenitz, ein Granitporphyr, nämlich von Farbe hellbläulich grau, mit der feinsten Nuancirung, zuweilen auf's röthliche. Der Glimmerblättchen darin sind sehr wenig, sein Feldspath ist milchweiss; er hat bei der mindesten Verwitterung wie das Ganze überhaupt, oft eine Anlage zum porösen. Die Blende ist bei ihm häufig grün, und halb durchsichtig, in der Verwitterung gelbgrünlich. – Der Wasserfall hat keinen ganzen Fels anstehen.

[Ölberg, Wolkenburg etc.]

Vom Nonnen-Stromberge geht es durch in gekrümmtes Thal, die Schibblers-Heide genannt, über die kleinen, gemächlich <25> anlaufenden Berge Rosenau und Rimscheid dem Oelberge zu. Am südwestlichen Fusse desselben findet sich in einem Fuhrgeleise verwitterter Granitporphyr; kenntlicher im festen anstehend, an der Nordwestseite in der Mitte des Berges, wie auch auf der Höhe nördlich; weiter unten nach Norden zu Geschiebe von ihm und Basalt. – Die höchste, südöstliche Kuppe dieses Berges ist 1.827 rheinische Fuss hoch, zeichnet sich durch einige nackte, oder doch nur bemooste Basaltfelsen in Tafeln aus, die senkrecht und genau im Mittage stehen, von 6 Zoll bis 27 mächtig sind, nach und nach sich spalten, eine feine schwarze Dammerde zwischen sich aufnehmen, und mit der Zeit herabstürzen; daher die grosse Menge Basaltstücke, die man übersteigen muss, ehe man auf die Spitze gelangt. Nordöstlich, wo ebenfalls einige entblösste Basaltkuppen sind, fällt er steil ab; auch diesen Abhang bekleidet, wie den ganzen Berg, dichtes, ziemlich hohes Gebüsch. Nordwärts zieht sich ein Rücken, ungefähr eine <26> Stunde lang, auf dem sich eine Kuppe zeigt, der kleine Oelberg genannt.

Der Granitporphyr von hier gleicht in allem, auch was den grossen tafelartig krystallisirten Feldspath, und dessen Verwitterung betrifft, dem Gesteine mehrerer bald nachher zu erwähnenden Berge. Seine Hauptmasse zeigt, wenn sie mit dem in ihr befindlichen Feldspathe verwittert, einen graugelblichen Thon in sehr geringer Menge, welchem eckige Körner von weiss- und rauchgrauer Farbe beigemischt sind. Der Basalt des Oelberges ist sehr dicht und klingend, hornquarzig, überaus fein splitterig, mit ziemlich vielen, sehr kleinen Citrin-Chrysolit- und einigen grössern dunkel lauchgrünen Quarzkörnern, und seltenen schwarzen Blendepunkten versehen.

Die Aussicht, die man hier geniesst, übertrifft alle Erwartung. Ausser der nahe liegenden Pläne erblickt man nordöstlich das Ganggebirge des Herzogthums <27> Westfalen, an welches sich die niedrigern der Grafschaft Mark und des bergischen Landes anlegen; gegen Ost das Nassau-Oranische, im Süd und gen West einen grossen Theil des Rhein- und Mosel-Departements; südwestlich so gar ein Stück des Saardepartements.

Der kleine Oelberg hat an der Nordostseite Basalt-Säulen, welche gegen Südwest einstehen. Eine halbe Stunde von ihm liegt der basaltische Hattemich. Aus dem Thale, worin der erstgenannte sich verflacht, erhebt sich der Lembruch oder Lemberg, wo Basalt-Säulen befindlich sind; er liegt vom Weilberge eine halbe Stunde gegen Ost; drei Viertelstunden davon erhebt sich der Scharfenberg,

welcher Basalt in schichtweise liegenden Platten führt; und eine halbe Stunde vom Lembruche, auch Nordwest, steht der basaltische Wolfsberg. Ihr Gestein besteht sämtlich aus einem schwarzen, dichten Hornbasalte, der zuweilen in Glasbasalt übergeht. Doch unterscheidet sich der gegen Morgen streichende, nach Mittag fallende <28> Plattenbasalt des Hattemichs, der auf dem Rücken steht, woraus sich der Scharfen- und Wolfsberg erheben, dadurch, dass er einige sehr kleine, weisse oder grünlichgraue, runde, kaum durchscheinende Kalkspathkügelchen enthält, die mit Säure, doch nicht sehr lebhaft, brausen.

Vom jähen, nordwestlichen Abhange des Oelberges geht man füglich, obschon nicht den kürzesten Weg, über den Taubenitz und Wasserfall zu der Wolkenburg. Ein schroffes Thal führt zu einem Fuhrwege, der verwitterten Granitporphyr enthält, über ein feuchtes, grasreiches Thal, Heiderscheid genannt, aus welchem sich der Heidersberg erhebt, dem Kappeshäuptchen zu; von da ersteigt man dann den nördlichen Rücken des grossen und kleinen Geissberges auf einem gebahnten Wege, und geht endlich durch ein niedrig bebuschtes, nicht beträchtliches Thal, in einer Art von Schneckenlinie, die Wolkenburg hinan. <29>

Die Porphyre dieser Berge gleichen sich alle. Ein hellbläulich-grauer Grund, der zuweilen ins grünliche abschiesst, wenn das Gestein viele so gefärbte Blende enthält, hat ausser häufigen, kleinen, schwarzen und grünen Blendesäulchen und seltnern sechseckigen, braunen Glimmerblättchen, vielen weissen Feldspath in grössern oder kleinern Körnern und Crystallen dergestalt beigemengt, dass man es oft eine Verwachsung nennen muss. In diesen Fällen wird des Feldspaths so viel, und der Hauptmasse so wenig, dass man selbst bei befeuchteter Oberfläche unter dem Vergrösserungsglase die Grenzen von beiden nicht genau bestimmen kann. Sie sind alsdann Porphyrgranite.

Auf den beiden Geissbergen und auf dem Wasserfalle ist das Gestein oft mit einer eisenschüssigen Flüssigkeit in wellenförmigen Streifen durchzogen. – Als horngrauer Grund, gewissen Hornporphyren gleich, erscheint das etwas veränderte Gestein vom Kappeshäuptchen. <30> Auf dem Taubenitze ist die Masse meist weiss, mit geringer Schattirung auf gelb, und dadurch vom Feldspathe etwas schwer unterscheidbar. Der helle, gelblichgraue, im Bruche dicht, in das erdige übergehende Grund des Gesteines vom Heiderscheid erscheint, wenn es benetzt und durch das Suchglas angesehen wird, als eine erhöht gelbe, vollkommene porphyrartige Masse.

Die Wolkenburg ist 1.482 Fuss hoch. Den Namen Wolkenburg hat der Berg vermuthlich wegen seiner Höhe erhalten; denn ehe man die Steine darauf gebrochen hat, soll er noch höher gewesen seyn, als sein Nachbar, der westlicher und südlicher liegende Drachenfels; und auf seiner Spitze stand ein festes Schloss. Man findet mehrere Steinbrüche daselbst, worunter einer nach Nordost, ein zweiter nach Norden, der dritte nach Osten, und ein vierter an der Südseite, {der Röhndorfer genannt} sich befinden. Mehrere Menschen in Königswinter leben davon, indem sie Hausteine verschiedener Art daraus verfertigen <31> und sie beträchtlich weit, besonders aber nach Bonn, Köln, Mühlheim, Düsseldorf u.s.w. den Rhein hinab verschicken, wo sie zu Thür- und Fenstereinfassungen braucht werden, und unter dem Namen Königswinter Hausteine bekannt sind. – Man sieht selten in diesen Steinbrüchen Bänke, sondern meist unordentliche, vertikale Spaltungen. Der Beschlag an den Wänden ist oft eisenbraun. Das abendliche Gehänge liefert Tafelsteine oder Planen. – Man bricht die Steine von oben herab mit Brechstangen, oder man schiesst sie los. – Das Gestein daher ist ein Granitporphyr von gewöhnlichem Gemenge, und findet sich, was die Farbe betrifft, hier in zwei Abänderungen; diese ist oder {was meistens der Fall ist} milchbläulich-hellgrau, zuweilen grauweisslich, oder sie schiesst in das fleischrothe auf's braune ziehend ab, geht auch wohl ganz darin über; dort erscheint die Hauptmasse hornartig mit vielen kleinen weissen Feldspathflecken oder Rhomben,

schwarzen und grünen Blendekrystallen <32> und wenigen sehr kleinen tombackbraunen Glimmer-Sechsecken innig gemengt. – Bei der andern Spielart wird der Feldspath röthlich oder er bleibt weiss, und die Hauptmasse wird einem braunröthlichen, verhärteten Thon gleich. Die Vereinigung beider ist aber oft genau, des Feldspathes wird so viel, dass man sie nicht allemal unterscheiden kann. Dann bildet das Ganze einen Porphyr-Granit. Die Blende verwittert in ihm sehr leicht; die schwarze löst sich in eine rostbraune oder grünliche, in eine grüngelbe, trockene, erdige Substanz auf; dadurch und wegen des dabei entwickelten Eisenstoffes wird die daraus gefertigte Arbeit, wenn sie der Luft lange ausgesetzt und nicht mit Oelfarbe überzogen ist, mit der Zeit etwas rauh, unansehnlich, löcherig.

Geht man durch das östliche Thal am Fusse des Peters- und Nonnenstromberges, die Links liegen, indessen man den Hirschberg zu rechter Hand erblickt, {dies Thal heisst die Hölle} den tiefen Hohlweg durch, <33> der eine starke Viertelstunde lang ist, und aus Lehmen, Sand, verwittertem Granitporphyr und Quarzbreccie mit Schieferstücken besteht; wendet sich dann gegen Mittag, wohin auch der Fuhrweg führt, so gelangt man zu einem merkwürdigen Vorgebirge, das wegen dem darin befindlichen Bruche der Backofensteine der Ofenkulerberg genannt wird. – Er ist mehrere 100 Fuss hoch, und auf seinem rundlichen Rucken mit niedrigem einzelnen Gesträuche bewachsen. Seine Gebirgsart besteht ganz aus dem verwitterten Granitporphyr der benachbarten Gebirge. Mit blossem Auge sieht man grössere Feldspath-Rhomben oder Bruchstücke von Tafeln unangegriffen, andere kleinere schon verwitternd, ferner zeisiggrüngelbe Flecken. Bei starker Verwitterung wird der Grund hellgrau, rauh, kleinkörnig, das Ganze sehr weich, bröcklich. Der Feldspath ist grossentheils schon in die bekannte graue, hellgelbe oder schwachröthliche, trockene, zarte, zerreibliche Substanz übergegangen, zuweilen schwammicht <34> porös geworden. In diesem Falle bildet er, wie der verwitterte Granitporphyr des Oelberges das, was man im Trasslande Trassblumen nennt; oder es hat sich im Innern noch der Kern erhalten, der in mehr oder weniger stumpfartigen Körnern dem Ganzen beigemengt ist. Unzerstört liegen darin ziemlich häufige, sehr kleine, schwarze, glänzende Glimmerblättchen; sie sind zuweilen verbleicht, gelbbräunlich ins pfauenschweifige spielend. Oft ist der Backofenstein dieser Gegend von einer eisenhaften Flüssigkeit durchdrungen gestreift und dann braungelb.

[Ofenkaulen]

Eben so erhält es sich mit dem Gesteine des Wolfshahnes einer ähnlichen Höhe, die in Südsüdwest mit dem Ofenkulerberge zusammenhängt, und im wesentlichen auch mit den so genannten Trassarten am Weilberge und Normenstromberge, wovon ich oben gesprochen habe; eben so mit der, die auf der Fläche, dem Weil- und Stenzelberge östlich, zwischen dem <35> kleinen Oelberge, dem Hügel und Lemberge befindlich ist; nur wird das Gemenge oft gleichförmiger, weil der Granitporphyr des Stenzelberges und Nonnenstromberges, wovon jener zumal den Stoff hergegeben hat, viel kleinern Feldspath und weniger Glimmer, dagegen mehrern Thongrund führt. Deutlich liegen in dem Nonnenstromberger Tufsteine schwarze, bereits sehr weiche Blendesäulchen. Betrachtet man ihn genau, so erblickt man kleine blendendweisse, bisweilen schwach ins seegrüne, oder gelbliche spielende Vierecke, oder rundliche, fein poröse Massen, die man für Bimstein halten sollte; aber sie sind sehr weich und leicht zerstörbar; manchesmal findet sich auch darin ein noch unzerstörtes Körnchen Feldspath, und etwas anders als ein solcher zum Porcellanthon aufgelöst, sind sie auch nicht.

Der Ofenkulerberg ist durch die Arbeit, die darin getrieben wird, aufgeschlossen. Man geht durch einen Gewölbe ähnlichen, von Süd gegen Ost getriebenen <36> Eingang tief hinein. In dieser Höhle behaut man das losgebrochene in grosse, länglich viereckiche, riegelsteinförmige Stücke, häuft den Abfall seitswärts auf, und führt sie auf Pferdskarren {dazu ist die Höhle weit genug} hinaus. Man braucht sie zu feuerfesten Mauern, zumal bei Backöfen, woher sie den Namen haben. Das Gestein liegt Lagerweise auf einander, in verschiedenen Flötzen, von 4 – 8 Fuss mächtig. Die Breite des Ofenkulerberges beträgt im Querdurchschnitte des Rückens von Ost bis West achthalb hundert Schritte. Vom südwestlichen Abhange des Ofenkulerberges geht es über eine niedrigere Anhöhe, der Eicherts genannt, an welcher alles mit Dammerde überdeckt ist, durch ein tiefes schmales Thal, in welchem Wasser rinnt, ziemlich jähe, den grossen und kleinen Hirschberg hinan. Am Fusse und auf der Höhe, die mit dünnem Gesträuche bewachsen ist, finden sich einzelne Geschiebe eines halb verwitterten, und an <37> der westlichen Kuppe des grossen, oben, wo einiges nackte Gestein zu Tage aussteht, ein gleichfalls nicht ganz gesunder Porphyr. Der bläulichgraue, sehr kenntliche, hornartige Grund des Gesteines vom kleinen Hirschberge enthält kleine, ziemlich häufige, weisse Feldspath-Rhomben. Ihn durchschlängeln oft kleine krummlinige, mehrere Linien lange Streifen, mit einer grüngelben trocknen Erde bekleidet, oder ausgefüllt, auch rundliche und eckige kleinere Parthien von der Art.
Das Gestein vom grossen Hirschberge zeigt beim nämlichen Grunde jene Streifen häufiger; das Gestein wird dadurch wirklich schon porös. Ihr Beschlag ist nun gelb, ocher oder leberbraun, der Eisengehalt unverkennbar; der Feldspath hingegen, auch die schwarze Blende gesund, fest und schimmernd. – Dieser Porphyr enthält auch etwas braunen Glimmer.
Am Fusse des Rückens, welcher zwischen dem Ofenkuler- und den Hirschbergen <38> liegt, befindet sich eine Stelle, die man am Quegsteine nennt. Die Königswinterer Mühle liegt ungefähr einen Flintenschuss weit darunter. Dort findet sich ein hellbläulich-graues, grauwackig Gestein; grosse Stücke davon liegen im Fuhrwege. Es ist nichts anders, als eine Quarzbreccie, die bald sehr fein, alsdann dicht eben im Bruche übergehend in das schalige, bald gröber, und nunmehr unebener, splitterig ist; der Kitt scheint quarzartig oder eigentlicher thonquarzartig zu seyn.

[Drachenfels]

Von gedachter Kuppe des Hirschberges sieht man amphitheatralisch von Nord nach West hinüber die bisher beschriebenen Berge mit der Löwenburg und dem Drachenfelse den Horizont begrenzen. – Geht man von hier den Drachenfels hinan, so muss man den ziemlich jähen Absturz des grossen Hirschberges an der Südseite hinab; man kommt von da in ein überaus angenehmes Thal, in welchem ein Quell sehr reinen Wassers eingefasst ist, geht dann an einem <39> Hofe, Burghof genannt, der am Fusse der Wolkenburg liegt, links vorbei, und nun über einige Felder, die diesen Berg mit dem Drachenfelse von der einen Seite verbinden, und gelangt so auf einem schmalen, jedoch gebahnten Wege, der sich spiralförmig hinauf windet, an der Ostseite zu einer Art von Plattform. Rechts steigen nackte, schroff weggebrochene Felsen aus einer beträchtlichen Tiefe empor. Von dieser Stelle ist das Gestein zum Bau des Doms zu Köln gebrochen, sie heisst daher noch jetzt der Dombruch. Das niedrigere Gehänge und der Fuss des Berges von dieser Seite ist mit vielen Weinstöcken besetzt, die bis an den Rhein gehen, der nahe bei diesem Berge vorbeifliesst; auch liegen da einige Häuser. – Links der Plattform {wenn man den Rhein vor sich hat} ist gegen Süd noch ein alter Steinbruch, an welchem in einiger Entfernung, der Niederung zu, Rhöndorf liegt; nach Südost zu liegt

der Ort Honnef am Fusse der davon benannten Gebirge. Oestlich verbindet sich der <40> Drachenfels vermittelst einer Anhöhe mit hohlem Rücken, das Rübenkämmerchen genannt, mit der Wolkenburg von einer andern Seite. Ein steiler, von Mittag nach Morgen sich krümmender Pfad führt zur höchsten, ungleichen Kuppe.

Die perpendikuläre Höhe des Drachenfelses, trigonometrisch bestimmt, vom Rheinufer an zu rechnen, beträgt bis an den Fuss des Thurmes 1.475 Fuss. Seinen Namen hat dieser Berg wahrscheinlich der alten Sage zu danken, nach welcher ehedem in dem südlichen schwarzen Felsen ein Drache, {*mirabile dictu!*} viele hundert Jahre gewohnt haben soll, der daselbst dann immer stattlich aus und eingeflogen sey. Auf dem Gipfel des Felsens befinden sich die Ruinen des alten Schlosses; sie sind aber nicht beträchtlich mehr, ausser dem viereckigen Thurme, der Schiessscharten und nach Süden ein enges Loch hat, wodurch man hineinkommen kann. Seine westliche Seite ist ganz weggefallen. Um zu dem Thurme <41> zu kommen, muss man einen engen Pfad fast auf Händen und Füssen hinankriechen. Nahe bei jenem Thurme ist es wirklich nicht ohne Gefahr, weil die Ruinen den Einsturz drohen, und vorzüglich, weil die Anwohner an der westlichen Seite des Berges das Gestein ganz weggebrochen haben, so dass die noch anhängenden Klumpen fürchterlich dastehen. Die verfallenen Mauern sind aus Quadern des hier brechenden Gesteines erbaut, wozwischen sich zuweilen, wie an allen andern alten Schlössern dieser Gegend, Trassstücke befinden. – Kurfürst Friedrich I. von Köln hatte es 1117 nebst Rolandseck und Wolkenburg gebaut, um dem Kaiser Heinrich dem Vten den Weg auf dem Rheine zu sperren. Der Kurfürst von Köln, Arnold I. schenkte im Jahre 1138 dem Probst Gerhard [von Are] von Bonn und dessen Nachfolgern das Schloss Drachenfels. Wie und wann es an die ausgestorbene Familie der Herren von Drachenfels gekommen ist, ist unbekannt; wird aber auch wahrscheinlich den Leser so <42> wenig, wie mich, interessiren. Noch gegen das Ende des 16ten Jahrhunderte, war es bewohnt.

Der Granitporphyr daher ist von hellweisslich grauer Farbe, der selten und schwach in das gelbe, gelbgrüne, fleischröthliche, bei der Verwitterung in das dunklere bläulichgraue abschiesst. Er enthält im gleichförmigen Gemenge vielen sehr kleinen milchweissen, seltner röthlichen Feldspath, von mehr oder weniger bestimmbarer Figur, dergleichen schwarzbraunen Glimmer und schwarze, auch dunkelgrüne Blendesäulchen und Punkte. Außerdem {doch sparsam} viereckige oder rundliche, dichte, schwarz graue, streifige Feldspath-Parthien, die auf eine zweifache Art krystallisirt vorkommen. Oft sind es gerade, längliche, sechsseitige Tafeln. Seltener ist diese Krystallisation ein vollkommenes rhomboidalisches Parallelepipedon. Die Länge der Tafeln beträgt oft 1 – 2 rh[einische] Zolle. Die rhomboidalischen Krystallen sind ungefähr Zoll <43> lang und darüber, einen viertel oder halben Zoll breit, von anderthalb bis gegen drei Linien dick. – Nie ist diese Feldspath-Art rein und ungemengt: es befinden, sich vielmehr stets, obwohl in ungleicher Menge Glimmerblättchen, schwarze und zuweilen grüne Blendesäulchen darin.

An der westlichen Seite des Drachenfelses erhebt sich ein kleineres Gebirge, der Pitzenberg genannt, der Granitporphyr enthält. Von der Nordseite grenzt jener an einen ebenfalls niedrigen Berg, Dünnholz genannt, der aus großen Blöcken und Geschieben eines Granitporphyrs besteht, in den abgeschlagenen Proben bald einen violet-röthlichgrauen, noch ziemlich gesunden, bald einen noch stärker aufgelösten porphyrartigen Grund darstellt. Er führt häufig kleine schwarze Blende, deren sechsseitige Prismen man hier deutlicher als sonst bemerkt, und welche verschiedentlich in grössern Gehäusen vorkömmt. Der weisse Feldspath ist oft, an den Klüften wenigsten <44> und auf der Oberfläche, in eine weisse, schwammige Porcellan-Erde verwittert, zuweilen ganz verschwunden, und dadurch das Gestein deutlich tief hinein porös geworden.

An der Südseite des Dünnholzes, dessen diesseitiger Fuss einen dünngeschichteten, grauen, gelb bräunlichen Thonschiefer im Uebergange zum Grauwacke-Schiefer anstehen hat, legt sich der mit Weinreben bepflanzte Heldberg an. Sein Gestein machen Granitporphyr-Geschiebe aus, zum Theil in Lehm und Sand verwittert. Nördlich dem Dünnholze liegt der Kuckstein, {ein zweiter Berg gleichen Namens} etwas niedriger als jener, auch mit Weinstöcken besetzt. Er verflacht sich mit jenem bis zum Rheinufer, und bildet nördlich das Thal, worin Königswinter liegt.
An ihn grenzt südwestlich der noch gesenktere Filzberg, dessen feiner Grauwacke-Schiefer in tonnlegigen, von Nord nach Süd einschiessenden, Bänken zuweilen zu <45> Tage aussteht. An der Nordseite erhebt sich dieser wieder zu dem höhern Haartberge, der eben dieser Gegend zu in den niedrigem Brusberg übergeht, sich verflacht, wieder erhebt, alsdann den Herbertsberg bildet, und sofort bis nach Dollendorf unter dem Namen Lungen- und Stapelberg hinzieht. – Alle diese Berge verflachen sich gegen Westen zu nach dem Rheinufer, und bestehen aus sandiger Leimerde, worin der Grauwacke-Schiefer, auf den man in der Tiefe trifft, durch den Weinstock, den alle diese Gebirge tragen, und durch die Arbeit, welche zu diesem Behufe an ihnen, geschieht, mit Hilfe der atmosphärischen Einwirkung übergeht.
Geht man von Königswinter südwestlich am Rheinufer nach Rhöndorf zu, so sieht man am Fusse des Drachenfelses dessen grauwackige Schiefer-Gebirge sich nun von Süd nach Ost hinziehen. Man sieht von dieser Seite seine Verbindung mit der Wolkenburg vermittelst des Rübenkämmerchens <46> recht deutlich. Bald hinter Röhndorf kann man über den jähen westlichen Abhang des Faulberges. Ein kahler Berg, weil man daher zum Unterstreuen für das Vieh die Heide *{Erica vulgaris}* holt. Sein Gestein ist ein braungelber, feinkörniger Sandstein-Schiefer. Von hier gelangt man bald an den südlichen Fuss des von dieser Seite steilen und hohen Breiberichs, an den sich ein länglich gedehnter Quarzbreccien-Berg, der Kurferberg, anlegt, und in das Rummersdorfer Thal hinabzieht. Das Dörfchen darin liegt eine kleine Viertelstunde von Honnef. Vom Breiberich kommt man zu den Büchen, einem kleinen Berge, der von den darauf befindlichen Bäumen benannt ist, und endlich über den Rücken des Bucherad-Berges durch das Thal Lockemich auf den Löwenburger Hof.
Am südwestlichen Fusse des Breiberichs nach der Löwenburg zu, erhält man einen graugelben Grauwacke-Schiefer mit wenigen kleinen weissen Glimmerblättchen; darauf <47> das nämliche dunkler braungelb gefärbt, mit kleinen grauweissen, halb durchsichtigen, ungleichseitig zugespitzten Quarzpyramiden, an den Klüften zuweilen aussitzend; alsdann einen hellgrauen Letten, drittehalb Fuss mächtig: ferner die grau oder bräunlich gelbe Thonschiefer, vielleicht auch nur Schieferthon-Art, die den Uebergang zu dem Grauwacke-Schiefer ausmacht. Sie ist weich, von den beigemengten sehr kleinen Glimmerblättchen zuweilen schimmernd, im Bruche krummschieferig, dem Blätterigen nahe kommend, und schliesst länglich runde Flecken ein, die heller grau, zuweilen ochergelb, schieferthonartig sind. Sie läuft auf den Ablösungen oft mit der bekannten bläulich schwarzen glänzenden Farbe an, die sich ins braune erzieht, und an den Basalten so häufig bemerkt ward. Auch findet man hier einen Granitporphyr, der zu abgesonderten, grobkörnigen, unbestimmteckigen, schaligen, zuweilen schieferigen, ja gar in kugelichte Stücke übergegangen ist, der große schwarze Blende-Gehäuse mit <48> oder ohne gelblichweissen Feldspath, und noch beträchtlichere Quarzparthien enthält, die vollkommen, wie in den Basalten, zersplittert, mit Eisenocher dann und wann bedeckt sind. Zuweilen erhält dieser Porphyr bei der Verwitterung ein etwas poröses Gewebe. Wo er kenntlich bleibt, da ist er von aschgrauer Farbe mit beigemengter schwarzer Blende, in kleinen Säulchen, etwas weisslichtem Feldspathe, und ziemlich vielem tombackbraunen, zuweilen verbleichten Glimmer, in einzelnen vollkommen sechsseitigen Tafeln nicht nur, sondern auch in dergleichen neben einander

befindlichen Gehäusen. – Oben auf dem Breiberich befindet sich das Gestein minder zersetzt; sein grauer dichter Grund schiesst in das gelbgrüne ab; so zeigen sich mehrere feine Splitter, aber auch länglich runde oder rectangelförmige Flecken, wahrscheinlich von zersetzter grüner Blende.
Die Gebirgsart des unfern dem Breiberich gelegenen Oelniters ist der eben <49> beschriebenen ganz in Gewebe und Inhalt ähnlich.
Am Fahrwege, über den Bucherader Rücken, der neben dem Oelniter östlich liegt, und sonst an diesem Berge endet sich eine Porphyrart, deren hell- und grünlichgrauer Teig vielen kleinen milch- und grauweissen Feldspath meist in Rectangeln eingeknetet hat.
Dem Bucherad südlich erhebt sich der Püserich, der grauen Sandstein führt, dort im Ganzen ansteht, und etwas gegen West einschiesst.
Vom Tränk, der seinen Namen einem Wasser an seinem Fusse verdankt, wohin man das Vieh zur Tränke führt, ist zu bemerken, dass sein Gestein ein blaugrauer Hornporphyr ist mit vielem grauweissen krystallinischen Feldspathe, und noch mehrern kleinen schwarzen Blende-Säulchen und Punkten.
Das Gestein des Lohrberges gleicht ganz dem in der Auflösung begriffenen Granitporphyr. Der taflig krystallisirte ein- bis <50> drei-Viertel-zöllige Feldspath ist oft darin ganz gelb oder bräunlich.
Der Granitporphyr des Kottnebels ist zuweilen porös, wie mit Nadeln durchstochen, zum Theil rissig und vollkommen schieferig; die Höhlen oder Klüften sind dann mit einem gelben bis ins rostbraune sich verlaufenden erdigen Ueberzuge, der jedoch fest aussitzt, wie bestäubt. Auch in ihrer Nachbarschaft liegt manchmal noch ein gesunder schwarzer Blende-Krystall, zuweilen etliche Linien dick.
Der graue Grund dieses Gesteines ist zwar matt, aber der weisse graue Feldspath, den er in kleinen Flecken oder auch in sehr feinen Punkten häufig und dicht neben einander führt, hat das Eigene, dass er fettig glänzt, fast schuppig erscheint.
Deutlicher sieht man dieses an dem flachsgrauen Grunde, in Proben von einem Scherberge oder Scherkopf {denn es sind ihrer zwei}. Auch er ist etwas <51> schimmernd, aber zugleich von so undulirt ebenen, breitsplitterigem, fast schuppigen Bruche, dass er bei nahe den Gneusen, die keinen ganz reinen Quarz in ihrem Gefüge enthalten, gleich kömmt: nur ist der Glanz derselben allemal beträchtlicher. Der Feldspath liegt in häufigen Flecken und einigen halb bis ganzzölligen Tafeln inne; er hat durch die Verwitterung gelitten, ist gelblich und braungelb gefärbt. Der kleinen schwarzen Blenden sieht man wenig, etwa mehr braunen Glimmer.
Aus dem Thale des Tränks gen Süd erheben sich im halbzirkelförmigen Kreise der Kottnebel und Scherkopf, und verflachen sich nachher in ein auch so genannte tiefes Thal in der Ebene.

[Löwenburg]

Von dem Löwenburger Hofe gelangt man auf dem gleich einem S gekrümmten Fuhrwege der ehemaligen Grafen von Löwenburg, auf den überaus interessanten Berg dieses Namens. Dieser Weg ist zwar etwas <52> länger, als der Fusssteig, der gerade hinauf führt, aber um vieles bequemer, und wegen des ausgehauenen Holzes, das an diesem Berge in einem vorzüglich guten Wachsthum steht, lichter. Die Plane oben auf trägt die Ruinen eines Schlosses; sie ist schmal, irregulär, hochbebuscht, und daher die Aussicht sehr beschränkt. Die Höhe der Löwenburg beträgt 1.896 Fuss. Ihr Gestein ist schöner Basaltporphyr. In Mustern oben vom Berge genommen, ist er oft so blätterig-körnig und krystallinisch, dass man, die sparsam eingemengten Blende und Olivin-Körner abgerechnet, das Ganze für grauen, mit einander verwachsenen gemeinen Feldspath halten möchte. – In Proben von

der Mitte des Berges stellt sich jedoch die fast nur hornartige Masse desselben, bei zunehmender Blende und weit einzelnem grauweissen, gar kleinen Feldspathflecken, auch etwas Olivin, so deutlich und reichlich dar, dass nun die Benennung Hornbasalt angemessen wird. Die Blende ist hier schwarz, sehr klein, geradblätterig im <53> Hauptbruche, glänzend; sie bildet sehr verlängerte schmale Säulchen. – An Exemplaren vom Fusse der Löwenburg erkennt man wieder den Basaltporphyr, der aber jetzt schon im Grossen ziemlich dickschieferig bricht.

[Theresiengrube]

Die Löwenburg hat auf der mittägigen Seite in der Entfernung einer halben Stunde ein Vorgebirge, das durch Querschlüchte in verschiedene Bergrücken abgetheilt ist, und hier ist eine Bleygrube unter dem Namen Theresiengrube in Betrieb.
Das Gebirge steigt auf einige zwanzig Lachter[468] an, und wird dann durch einen Querschlucht vom Zusammenhange mit der Löwenburg getrennt.
Der Gang setzt in Thonschiefer und Grauwacke auf; erster macht das hangende, letzter das liegende Nebengebirge aus. Sein Streichen ist von Mittag in Mitternacht, das Fallen von Morgen in Abend, bei nahe in seigerm Verhalten zur Teufe. <54> Die Ausfüllung des Ganges besteht in Quarz, welcher mit Bleyglanz theils eingesprengt ist, theils durch derben Bleyglanz ganz verdrängt wird; bei welchen edeln Mitteln der Gang öfters 3 – 4 Fuss mächtig wird. – Nicht selten füllt sich der Gangraum zum Theil mit schwarzer Blende oder mit derbem Kupferkies aus; und zufällig beigemengte Fossilien sind ausserdem graue Bleyerde, krystallisirtes weisses Bleyerz, Kupferlasur, Schwefelkies, linsenförmig krystallisirter späthiger Eisenstein, Bleyschweif, braune krystallisirte Blende, Calcedon.
Der hiesige Erzgang ist bereits auf 100 Lachter Länge theils mit Stollen angefahren, theils mit Schürfen entblösst.
Das liegende Nebengebirge, die Grauwacke ist so fest, dass solche meistens nur durch Sprengarbeit zu gewinnen ist; das hangende hingegen ist so milde, dass alles mit der Keilhaue hinein gewonnen wird, und die ausgehauenen Räume, welche nicht <55> verkastet werden, durch die Zimmerung gestürzt werden müssen.
Noch ist zu bemerken, dass auf einigen Stellen im hangenden Nebengebirge Bol vorkommt, und dass man in dieser Gebirgsmasse öfters Bleyglanz in Nieren antrifft.
Die auf hiesiger Grube gewonnenen Erze werden auf einer Bleyhütte bei Honnef verschmolzen. Der Bleyglanz hält ungefähr 40 – 50 Lt. Bley und 1 Loth Silber.
Es ist noch kein Jahr dass diese Grube belegt ist; man hofft im fernem Fortgange der Feldörter noch eine mehrere Veredlung des Ganges aufzuschliessen.
Die Theresien-Gewerkschaft besteht in den Herrn Gebrüdern Rhodius in Mühlheim, 10 Stämme, H. Carl Remy in Neuwied 12, H. Kammerrath Bleibtreu in Neuwied 6, die H. Gebrüder Bleibtreu 3, die Demoiselle Wolters in Neuwied 1, Freibau 1.
Die Theresien-Knappschaft besteht, eingerechnet der Gruben, Tag- und Hütten-Arbeiter, aus ungefähr 60 Köpfen. <56> Auffallend ist es, dass ungeachtet der Nachbarschaft der Löwenburg noch kein Basalt in dem hiesigen Grubengebäude entdeckt worden ist.
Ausser der Theresien-Grube kommt noch eine Bley- und Silbergrube unter dem Namen Johannes Segen unfern der Löwenburg vor. Diese Grube liegt im Amte Königswinter eine halbe Stunde landeinwärts der Löwenburg. Auch hier kommt Bleyglanz vor, so wie die nachbarschaftliche Gegend

durchgängig sich am liebsten zur Bleyglanz-Formation zu verhalten scheint, worauf die meisten Schürfarbeiten ausgehen.
Der hiesige Gang, welcher mit Quarz und Bleyglanz ausgefüllt ist, war durch eine mit Basalt ausgeheilte Kluft, welche in ihrer ausserordentlichen Mächtigkeit durch Bol und Grauwacke-Geschieben begleitet war, gänzlich abgeschnitten; aber der Gang ist wieder beiläufig in seiner Hauptstunde ausgewichtet, nachdem man mit dem Stollen dieses Gebirge an 30 Lachter durchschrothen hat. – Im hiesigen Basalte befindet <57> sich bituminöses Holz; Herr Bergmeister Bleibtreu besitzt eine Stufe Quarz mit Bleyglanz, welche auf dem Abschnitte des Ganges gebrochen hat, und wo der Basalt sich anlegte, ohne in die Gangart einzudringen.
Geht man von Honnef aus gegen Ost; so führt der Weg durch Weinberge in ein flaches, weites, irreguläres, allenthalben mit Weinstöcken bepflanztes Thal, eigentlich nur eine Vertiefung, die Gerstwiese genannt. Dort stehen einige Basaltknobben, Basaltstücke nämlich, die im Festen und nur etliche Fuss hoch zu Tage ausstehen.
Vor ungefähr 18 Jahre brach ein Besitzer eines solchen Weinberges Steine zum Behufe eines kleinen Gemäuers von einem solchen Knobben und fand darin sehr schöne schneeweisse, haarfeine Klümpchen, kurz Zeolith, der durch den verstorbenen bekannten Mineralienhändler Herrn Thibaut in Bonn weit umher verkauft wurde. Die Mutter ist ein schwarzgraues, etwas schimmerndes, basaltisches Gestein, wie die <58> Basaltporphyre von feinem Gemenge, im Kleinen feinsplitterig, im Grössern grobsplitterig, und führt ausser häufiger schwarzen krystallinischer feiner Blende, einzelne gelbe oder braune Quarzkörner.
Ungewöhnlich häufig enthält dies Gestein blass- und goldgelben Schwefel-Kies, zwar nicht in jedem Stücke, aber wenn er einmal auf einer Fläche vorkommt, in beträchtlichen dicht und anhaltend neben einander ausgestreuten Flecken, die zuweilen mit divergirenden Strahlen aus einem Mittelpunkte auslaufen. Er findet sich nicht nur eingesprengt, sondern auch in feinen Schnürchen durchsetzend mitten in gewissen rundlichen halb- bis ganzzölligen Massen, die Herr Nose für eine Modification des Pechsteines hält. Einige Nieren grünlichen Specksteins enthält das Gerstwieser Gestein auch; sie sind gemeiniglich klein, seltener von halb bis anderthalbzölliger Länge; sie verwittern zu einer sehr weichen, anfangs noch etwas grünlichen, zuletzt aber <59> vollkommen und blendendweissen Erde, die unter den Zähnen wie Haarpuder knirscht, jedoch nicht schleimig ist. Es ist Steinmark. Man findet hier dasselbe, wie den Speckstein, in einzelnen oder zusammen gehäuften Drüsen und Flecken, wozwischen krummlinig geschlängelte Trümmchen des Hauptgesteins, oder breitblätteriger gelb- und grünweisser Feldspath hindurchsetzen. – Kommt der weisse oder gelblichgraue, etliche Linien grosse gemeine Feldspath in dem Hauptgesteine einzeln vor; so ist seine Figur oft rundlich oder nierenförmig, im letzten Falle mit verschiedenem Durchgänge oder Richtung seiner Blätter. – Auch enthält dies Gestein nicht ganz selten einige Flecken Glanzspath.
Der Zeolith findet sich hier häufig dicht, entweder eingesprengt oder in runden, ovalen gedruckten, nierenförmigen Körnern. Die Körner gehen von dem sehr Kleinern zur Grösse einer starken Erbse über. Seine Farbe ist milchweiss, versieht sich aber nicht selten in das bläuliche oder <60> wirklich schmalteblaue. Auch kommt er oft strahlig oder fasrig in grössern länglichen, von einem Viertel bis zu anderthalb Zoll grossen Stücken vor, und entfaltet sich manchmal zu den feinsten freistehenden Krystallen.
Der hiesige Zeolith verwittert übrigens wie jeder andere, in eine weisse mehlige, doch oft noch mehr oder weniger fest zusammen haltende Substanz und färbt sich bei hinzugekommenem Eisenstoff

gelb, braun. Wenn die Verwitterung nur erst die Oberfläche der Prismen betroffen hat; so scheinen sie wegen des durchsichtig gebliebenen Kerns hohl, sind es aber nicht.
Setzt man von der Gerstwiese den Weg südlich durch einen ausgefahrnen Hohlweg fort, der über den Rücken des Steinbusches führt, und dessen Gestein ein grauer bröcklicher, sandiger, tonnlegig einschiessender Schieferthon ist; so gelangt man zu einem ähnlichen, auch niedrigen, langrückigen Vorgebirge; <61> und endlich geht man über eine Fläche südlich dem Hemmerich zu, der sich aus ihr kegelförmig erhebt, dicht bebuscht ist, an einem Theile der Nordseite viel Steingerülle hat, und bei nicht gesunden Stücken aus einem grauen hornartigen Porphyr mit vielen weissgraulichen Feldspathflecken und etwas Blende besteht. Er ist im Ganzen dem Breibericher ähnlich.
Geht man vom südlichen Abhange des Hemmerichs hinab; so gelangt man durch ein kleines Thal zu dem benachbarten Mittelberge, der von Form jenem ungefähr gleich, nur nicht so hoch, auch etwas breiter ist, übrigens aber belaubt und an den Abhängen voll loser herabgerollter Stücke ist. Der Hornporphyr daher gleicht, wenn er noch nicht verwittert ist, dem vom Spitzberge bei Oderwitz in der Lausitz; nur ist er etwas dunkler grau als dieser und führt schwarze Blende.
Vom östlichen Abhange des Mittelberges hinab gelangt man durch ein flaches <62> Thal zu dem einige Büchsenschüsse weit davon befindlichen Bruderkunzberg, dessen West- und Mittagsseite ziemlich hoch oben nacktes Gestein darbeut, das dort unregelmässig senkrecht gerissen, unten im Thal zu grossen und kleinen herabgerollten Blöcken vorkommt. Gesträuch bedeckt hier wie aller Orten das meiste. Er besteht aus einer schwarz bläulichgrauen mit heller grauen, ziemlich geradlinigen Streifen und Rändern durchzogenen, im Grossen etwas schieferigen Steinart, die das Mittel zwischen Hornstein und Jaspis hält; für jenen ist der Bruch zu wenig splitterig, für diesen zu unvollkommen muschlig. Doch nahet sie sich dem Band-Jaspis mehr als dem Hornstein. Die Bruchstücke sind unbestimmt eckig, scharfkantig. Das Ganze ist bis auf die feinsten Kanten undurchsichtig; es gibt am Stahle ziemlich viel Feuer. – Zu ganz gesunden Proben des dortigen Porphyrs kann man nicht ohne Mühe gelangen; dazu ist er nicht sowohl zu hart, als zu zähe; und wo er nur irgend zu Tage <63> aussteht, meist ziemlich tief hinein schon etwas verändert. – Ist das gebänderte Fossil im gesunden Zustande, so nähert sich seine Farbe merklich der bläulichschwarzen. Die gelblich-grauen Streifen scheinen ihre gerade Richtung zu erlassen, wenn Verwitterung auf das Gestein gewirkt hat. Durch sie werden die Farben der Tageflächen oder Klüften wie gewöhnlich, erdgrau, braun; und es scheint, genau betrachtet, zuweilen äußerst fein porös zu seyn. Dadurch gewinnt denn das Fossil viel Aehnlichkeit mit manchen Laven des ersten Grades. – Dieser Berg hat verschiedene Absätze.

[Asberg, Leitberg etc.]

Gegen Mittag, eine starke Stunde davon liegt der Asberg. Man geht dahin durch mehrere brüchige, mit einzelnem Gebüsche besetzte Wiesen und eine sanft ansteigende Fläche, aus welcher viele kleine Basalthügel, wovon der eine Steinchenhügel heisst, hervorragen. Er selbst zieht sich der Länge nach von Südost nach Nordwest, bildet hier eine höhere, dort niedrigere, <64> ziemlich steil zu ersteigende Kuppe, die von allen Seiten mit unzähligen grossen und kleinen, zuweilen irregulären säulenförmigen Basaltstücken besteht, zwischen denen sich einzelne, oft starke Eichen und Büchenbäume durchgezwängt haben. Oben auf ist eine nach Süd zu West etwas eingesänkte Plane. Rund um sie her stehen fünf- und sechsseitige mannichfaltig gestürzte Basaltpfeiler. – Der dichte Basalt daher und vom Steinchenhügel ist von gewöhnlicher Art, enthält ziemlich viele, meist sehr kleine Glaskörner, grössere verschiedentlich gefärbte Quarz-Parthien mit Feldspath und schwarzer Blende gemengt; die

letztgenannte erscheint hier zuweilen in Zoll langen krystallinischen Massen. Bei der unverkennbaren Anlage zum Blätterigen: die Ablösungen der Art sind mit einer braunrothen Haut bedeckt, wobei auch die gleichlaufenden Quersprünge nicht fehlen: gleicht sie in dem schlackigen Glanze, im muschligen Bruche in der Form der abgesonderten und Bruchstücke, in der Härte, u.s.w. <65> genau dem Turmalin von einer, wie dem so genannten Isländischen Achat von der andern Seite.
Sehr kleine schwarze Blende-Säulchen liegen sparsam in dem Asberger Basalt; grüne halbdurchsichtige hingegen zuweilen in einem feinen Gemenge weissen Feldspaths.
Von der südlichen Seite der niedrigem Kuppe des Asberges hinab geht es einer sehr niedrigen Anhöhe nach Südwest zu, die als ein Absatz des Leitberges betrachtet werden kann, der sich anfangs fast unmerklich, zuletzt aber stark und conisch erhebt. Sie besteht aus losen Basaltstücken dem Asberger gleich; nur finden sich weit mehr und grössere gelbe, braune und grünliche Quarzkörner darin. Der Leitberg selbst verdient um so mehr bestiegen zu werden, als Herr de Luc einen Crater darauf gefunden haben wollte. Schon tief im Thale bis hoch hinauf findet sich allenthalben eine zahllose Menge herabgerollter <66> Basaltblöcke und Stücke, zum Theil noch wenig bemoost, zwischen denen sich mancher Strauch und Baum erhalten hat. Hoch oben liegen gegen Mittag gleich einem Holzstosse wagerecht aufgeschichtete Basaltsäulen, von irregulärer Figur. Der Gipfel ist von unbeträchtlichem Umfange, aller Orten mit Basaltblöcken besäet, daher höckericht, und hat ungefähr in der Mitte eine rundliche, wenige Klafter grosse, etliche Fuss tiefe mit Bäumen besetzte Vertiefung, die sich gegen Nordwest in einen schräg in das Thal ablaufenden muldenförmigen, ungefähr 12 Klafter tiefen Absturz öffnet. Von beiden Seiten begrenzen diese Mulde schrägliegende Basaltsäulen, die von Nordost nach Südwest einschiessen, etwa zwanzig Fuss hoch aneinander gereiht stehen, bei sechs auch mehr Fuss Länge, drei bis sechs Viertel Fuss Dicke im Durchmesser, und vier oder mehrere Seitenflächen haben.
Der Hornbasalt des Leitberges ist dicht, hat in einem schwarzgrauen Grunde, der <67> bei hellem Lichte in seinen feinen Splittern durchscheinend und von horngrauer Farbe ist, sehr kleine schwarze Blende und dergleichen gelbe oder grünliche Quarzkörner beigemengt.
Steigt man nun an der Mittagsseite hinab, so kommt man etwa nach einer halben Viertelstunde auf den Rücken eines Berges, der dünnen zerbrechlichen Thonschiefer enthält. Seine Schichten stehen ziemlich auf dem Kopfe, wie man in dem tiefen und engen Thalschlucht sehen kann, worin ein Wässerchen rieselt.
Der nach eben dieser südlichen Richtung sich erhebende kahle Berg, den man nun ersteigt, ist sandiger, auch bröcklich: Sandstein-Schiefer. Wendet man sich von hieraus westlich in den Fuhrweg, der nach Rheinbreidbach führt; so kommt man über die Breidheide, und so fort über die stets niedriger werdenden Gebirge ähnlichen Gehalts dem Thale zu, worin Rheinbreitbach liegt. <68>

[Virneberg]

Bei Rheinbreidbach sind drei Kupfer-Bergwerke befindlich. Das erste heisst Virneberg oder die Josephs-Grube.
Dies Bergwerk liegt eine halbe Stunde von dem Städtchen Rheinbreidbach gegen Osten; gegen Norden hat es das Sieben-Gebirge, gegen Westen den Rheinstrom. Das Gebirg ist mittelmässig sanft aussteigend, und macht nach einer viertelstündigen Anhöhe eine Ebene, die Breidheide genannt, welche ebenfalls eine Viertelstunde gross ist, durch die auf beiden Seiten mit ihr laufenden Thäler aber rückenförmig gemacht wird. Weiter gegen Osten erhebt sich das Gebirg mehr wellenförmig,

und besteht aus einem grauen Thonschiefer, dessen Spalten von Osten gegen Westen streichen; er lehnt sich nördlich gegen die südliche Lage der Vorgebirge vom Sieben-Gebirge an, und senkt sich, wenigstens zu Tage aus, mit einer flachen Tunnlege von zwanzig ein halb Grad gegen Süden ein. <69> Dies Bergwerk ist seines gediegenen Kupfers und noch mehr wegen der herrlichen rothen Kupfer-Blüthe überall bekannt. Dabei ist es eines der ältesten nicht nur des ehemaligen Kurfürstenthums Köln, zu dem es gehörte, sondern auch der benachbarten Länder.

In der mittlern Teufe fand sich vor 15 – 16 Jahre nebst verschiedenen alten Strecken ein unbekannter Hauptstollen aus Nord in Süd laufend, bei welchem deutlich die Art der Arbeit vor Erfindung des Schiesspulvers bemerkt werden konnte. Auch wurde in einer uralten bemoosten Berghalde am Ausgehenden des Erzganges zu Tage, eine römische Denkmünze gefunden, welche die Ausschrift führt: *Antoninus Aug[ustus] Pius*. Da nun der Virnenberger Erzgang hier als eine, mehrere Lachter hervorragende Felsenmasse, eingesprengt mit Kupfererzen, erscheint: so ist es nicht Unwahrscheinlich, dass die Römer mit der hiesigen Erzniederlage bekannt waren. <70> Die wesentlichen Veränderungen, welche seit der Herausgabe der Orographischen Briefe im Rhein-Breitbacher Kupfer-Bergbau vorgegangen sind, bestehen in Folgendem: Man hat zur doppelten Benutzung der Aufschlagwasser[469] eine zweite unterirrdische Wasserkunst anzulegen unternommen. Diese Anlage ist aber durch die zu Bruch gegangene Radstube, welche der damalige Steiger im alten Kastenbau errichtete, missglückt, und einstweilen aufgegeben worden. – Dann sind zum Behufe der Kunst weitere Teufanlagen gemacht worden. Auch hat man mit vielem Vortheil bereits seit mehrern Jahren die alten Berghalden ausgeklaubt, und hierdurch viele Erze gewonnen, welche die Alten bei dem Ueberflusse der Erzförderung nicht gehörig gemacht haben mögen.

Vor einigen Jahren wurde das obere Virnenberger Feldort, welches seit 50 Jahren nicht betrieben worden war, wieder aufgewältigt, und demselben auf 15 Lachter <71> Seigerteufe ein Tagschacht zur Berg- und Wetterlösung vorgeschlagen; hierdurch wurde ein neues Gangmittel erschrothen, worauf unter andern das phosphorsaure Kupfer gewonnen wird, welches Herr Jordan sehr schön und genau beschrieben hat.

Da die Alten den Grundstollen auf dem Gange nicht so weit aufgefahren haben, als derselbe mit dem 22 Lachter höhern Obernfeldort aufgeschlossen ist, so besteht auf dem letztern eine grosse Strecke in der Länge noch ganz unverritzter Sohle: man hat also gegründete Hoffnung, im Fortbetrieb des Grundstollens noch ein ansehnliches Gangmittel zu vertrocknen und in Ban nehmen zu können. Ein einige 40 Lachter Seigerteufe einbringender Tagschacht wird zum Fortbetrieb des tiefen Stollens gesunken, und hierdurch frische Wetter zugeführt und bequeme Förderung verschafft.

Seit Herausgabe der O[rographischen] B[riefe][470] ist der Kunstschacht noch in keine weitere Teufe <72> gesunken worden; indem man nicht für alle Jahreszeiten die erforderlichen Aufschlagwasser zum Umgange der Wasserkunst sich verschaffte.

Man begnügte sich dagegen in ungefähr 7 – 8 Lachter Teufe unter dem Grundstollen einige Gangmittel zu belegen, wovon das eine, die sogenannte Klocke, das so beliebte haarförmige krystallisirte Rothkupfererz lieferte, welches am liebsten mit Kupferglanz, Kupferziegelerz und gediegenem Kupfer vorkommt; hingegen bereits seit einem Jahre ganz verschwunden ist, wie solches vordem für einen langen Zeitraum schon einmal der Fall war.

So wie in der hiesigen Grube durchgängig das Nebengebirge des Ganges mit Grauwacke und Thonschiefer abwechselt; so hat besonders aus vorgedachtem Abteufen ein Querschlag in das hangende Nebengebirge auf den Ablösungen der Grauwackenschichten ganz vorzüglich schön gediegenes

Kupfer geliefert. <73> Ein zweites Gesenk unterhalb dem Grundstollen wurde beiläufig vor dem zu Bruch gegangenen Grundstollenfeldort gegen Mitternacht gesunken.
Dieses Abteufen, der sogenannte Backofen, führte mit abgewechseltem Glücke einigen Erzbau auf einigen mit alten Arbeiten schon berühmten Nebentrümmern des Ganges. Man bauete hier in 9 Lachter Teufe auf Kupferschwärze, welche mit Kupfergrün vorkommt, und aufwärts dem Grund-Stollen schöne Drusen von krystallisirtem Nadel- und säulenförmigen weissen Bleyerz darbot, wobei dann Bleyglanz und schwarze Blende die steten Begleiter waren.
Erst vor einigen Monaten ist auf diesem Gangmittel die tiefste Sohle des alten Baues gewältiget worden.
Der jetzige Berginspector Herr Bleibtreu zu Rheinbreitbach liess zur Erreichung dieser Absicht mit der grössten Entschlossenheit ein Gesenk durch den alten Bau sinken. <74> Ohne Grubenriss oder andre Nachrichten, vom Verlas und der Teufe dieses Baues ging man unter mannichfaltigen Erschwernissen und Gefahren auf der Verflachung des Ganges nieder, und bestand muthig alles dieses, in der Hoffnung auf diesem Punkt bei Ersinkung der ganzen Sohle dem Werke wieder eine dauerhafte Existenz zu verschaffen.
Der Herr Oberbergrath Cramer zu Wiesbaden., ein thätiger Beförderer des Bergbaues, hatte dem Berginspector auf das dringendste diesen entscheidenden Versuch zur Teufe empfohlen und früherhin schon aufgemuntert mit einem Gesenke in das Tiefste der Grube nieder zugehen; dieser Zweck wurde dann im 13ten Lachter Seigerteufe unter dem Grundstollen und beiläufig 70 Lachter von Tage nieder wirklich auf das glücklichste erreicht.
Man konnte alsogleich ein 20 Lachter langes unverritztes Gangmittel in Bau nehmen, welches mit 1 – 2 Fuss mächtigen Poch- und Scheiderzen niedersetzt, und für die <75> Zukunft, wenn man für hinlängliche Aufschlagwasser der Kunst sorgt, das Werk wieder in sehr ergiebige Umstände versetzen kann.
Obgleich dieses Erzmittel, vorerst nur beiläufig zwei Drittel des Jahrs sumpf zu halten, und bei trockner Jahrszeit, wegen Mangel an Aufschlagwasser der Kunst wieder zu verlassen ist; so darf man doch annehmen, dass durch diesen Hilfsbau, den hohen Verkaufpreisen des Kupfers, und vorzüglich durch die Unterstützung des Fürsten von Nassau-Usingen, dem diese Gegend bei der neulichen Secularisation zugefallen ist, und welcher dem hiesigen Bergbau schon verschiedene wesentliche und aufmunternde Begünstigungen, wie z. B. gewisse zehendfreie Jahre u.s.w. gewährte, die Virnenberger Gewerkschaft zuversichtlich hoffen kann, ohne weitern Zubussen unterworfen zu seyn, alle noch erforderlichen Anlagen zur Aufnahme des Werks bestreiten zu können. <76> Noch finde ich es hier an seiner Stelle zu bemerken, dass Basalt und Bol in mächtigen Gebirgslagen in der Virneberger Grube vorkommen, und zwar ist durch den Grundstollen Basalt einige Lachter Abstand vom Gange im liegenden Nebengebirge durchstochen worden, desgleichen 50 Lachter Abstand vom Gange im hangenden Nebengebirge, wo in 12 Lachter Teufe von Tage nieder der oben gedachte Förderschacht Basalt ersunken hat; man hat demnach dieser Gebirgsart in 12 und beiläufig 50 Lachter Teufe schon begegnet.
Bol kommt auf den gedachten Punkten abwechselnd mit Basalt vor. Beide Gebirgslagen führen bituminöses Holz einliegend, aber nicht in beträchtlichen Parthien, und auch nur in 32 bis 18 Lachter Teufe des Förderschachts. Jenes bituminöse Holz ist innigst mit Schwefelkies durchdrungen. Auch bricht blätterich gediegenes Kupfer in Bol, und zwar in der obern Teufe nur fein eingesprengt, hingegen in den Kunstschachte, <77> d. i. einige 60 – 70 Lachter Teufe sehr derb als Ueberzug des Bols.

Merkwürdig ist auch das Vorkommen dieser Gebirgsarten, da solche im Grund-Stollen öfters mit Grauwacken absetzen, fast möchte ich sagen – gangmäsig aussetzend durchschrothen worden. Ja, es besteht sogar der Fall, dass ein Nebentrumm des Ganges, welches gediegen Kupfer einschliesst, zum Theil mit Bol ausgefüllt ist, wohingegen die Gangmasse aus Quarz besteht, in welchem auch das gediegene Kupfer bloss einbricht.

Bei der Absinkung des oben angeführten Förderschachts und bei dem Vorkommen des Basalts und Bols, wurde ein neuer Gang {Theresia} entdeckt, welcher in Ansehung der Gang- und Erzarten ganz zur Formation des Hauptganges gerechnet werden kann, über 1 Lachter an Quarz mächtig ist, und mit eingesprengten Kupfererzen die Streichungs- und Fall-Linie des <78> Hauptganges fast parallel einhält, hingegen in 30 Lachter Abstand desselben im hangenden Nebengebirge aussetzt.

Gegen Süden geht dieser Gang noch mit höflichen Anzeigen zur Veredlung aus, hingegen gegen Norden ist solcher bei Ersinkung des Bol und Basalts nicht nur abgeschnitten, sondern auch aus einem fast seigern, in eine sehr tonnlegige, dem Hauptgange ähnliche Falllinie verschoben worden.

Der Schacht ist bereits in 27 Lachter Teufe gesunken, und hat den Basalt und Bol absetzend mit Grauwacken auch hier, wie in der Grundstollenteufe befunden. Der Gang ist durch einen Querschlag in jener Teufe des Schachts auf seiner Verflachung wieder ausgerichtet worden; auf der Streichungslinie durch die abschneidenden Gebirgslager gegen Norden hat man aber noch zur Zeit nichts zur Ausrichtung des ohne Zweifel fortsetzenden Ganges unternehmen können, um die Ausförderung nicht zu sehr wegen dem Abteufen zu belästigen. <79> Mit der Zeit, wo sowohl hier als in der Grundstollenteufe der Bau zu grösserer Erweiterung kommt, ist über das Verhalten der Gänge zu jenen Gebirgslagen gewiss ein sehr interessanter Aufschluß zu erwarten.

Die Interessenten, welche die Virnenberger Gewerkschaft ausmachen, sind:

Hrn Gebrüder Bolckhaus in Köln mit	16 Stämme.
Erben Wirtz aus Köln	16
Zusammen	32 Stämme.

Die Knappschaft besteht an Tag- und Grubenarbeitern aus beiläufig 100 Köpfen.

Von der Virnenberger Markscheide gegen Abend wurde ein neuer Gang auf der breiten Heide erschürfet, und mit dem Namen ›Carlsglück‹ und dessen Continuation eines zweiten verliehenen Feldes mit jenem ›Bolckhausens-Erzlust‹ belegt. <80> Dieser Gang streicht von Morgen nach Abend, und fällt von Mittag nach Mitternacht; seine Falllinie ist äusserst tonnlegig unter einem Winkel von 20 –50 Graden.

Die Ausfüllung des Ganges erweisst sich vollkommen nach derjenigen der Virnenberger Formation, und in 5 Lachter Teufe ist derselbe mit derbem Kupferglanze ½ bis 1 Fuss mächtig veredelt. Die Mächtigkeit des Ganges ist 6 – 7 Fuss meistens Quarz und etwas Hornstein.

Da in den Schächten äusserst starke Grundwasser und Wettermangel das fernere Sinken erschwerten; so wird dieser Grube aus einer gegen Norden ausgehenden Schlucht ein Grundstollen angetrieben, welcher bereits 150 Lachter aufgefahren ist, 19 Lachter Seigerteufe einbringt, und bald sein Ziel erreichen muss.

Auch in diesem Gebirgsdurchschnitte hat man schon Bol durchschrothen, welcher <81> ehemals offne Klüfte ausgeheilt oder gefüllt zu haben scheint.

In der obern Teufe war man hingegen neulich im Auffahren auf dem Gange 5 Lachter Teufe auch in Bol erschlagen; nachdem man hingegen auf die Anordnung des Herrn Bergmeisters Bleibtreu in der Hauptstunde kaum 2 Lachter das Ort fortgetrieben hatte; so wurde der Gang wieder ausgerichtet.

Die Carlsglücker Gewerkschaft besteht aus folgenden Herren interessenten:

Hrn. Gebrüder Bolckhaus in Köln	8 Stämme
E. und C. Rhodius in Mühlheim	16
Gebrüder Bleibtreu	8
	32 Stämme.

Die Grube ist mit 10 – 12 Mann belegt.

[Das Marienberger Kupferwerk]

Von dem Virnenberg eine kleine halbe Stunde gegen Süden liegt das Marienberger Kupferwerk. – Diese Grube kam anfangs der 1790er Jahre zum Erliegen. <82> Von 1750 bis 1772 war diese Grube eine der einträglichsten der Rhein-Gegend.
Das Kupferausbringen belief sich jährlich auf 1.000 Centner, und die reine Ausbeute soll nach mehrern Nachrichten vom ehemaligen Betrieb jährlich 16.000 Rthlr ausgetragen haben.
Die unermesslichen Berg- und Waschhalden, und die zum Strassenbau zum Theil in der Gegend und bis zum Rheine verführten Kupferschlacken, zeugen von einem ausserordentlich wichtigen Berg- und Hüttenbetrieb, welcher um so weniger auffallend seyn kann; da noch lebende Augenzeugen und Documente das Haupterzmittel auf 72 Lachter Länge und 2 – 3 Fuss mächtigen derben Kupferkies-Anbrüchen angeben.
Dieses Erzmittel ist mittelst der Wasserwältigung von zwei Wasserkünsten und einem Pumpengesenke noch unter dem 40 Lachter tiefen Kunstschacht an 25 Lachter <83> unterhalb dem Grundstollen vertrocknet und abgebauet worden.
In eben gedachter Mächtigkeit und edelm Verhalten sollen die Anbrüche zur unverritzten Sohle niedersetzen, und bloss durch ein 1772 entstandenes Missverständniss über die Verzehntung ist das Tiefste verlassen worden. Die Künste waren nämlich wegen eines entstandenen Rechts-Streits über die Zehendabgabe vom damaligen einzigen Gewerken Freiherrn von Haack ausser Umgang gesetzt worden, und als derselbe nachdem über die Verzehntung wieder beruhiget worden; so befanden sich die Künste in einen so vernachlässigten Zustande, und der tiefe Grubenbau hatte auf einigen Punkten Erschwernisse der Art während dem Verlas des Tiefsten auftreten lassen, dass man ohne neue Anlagen die Wasser nicht mehr wältigen konnte, und kurz – das Werk zum Erliegen brachte.
Es war nun im Jahre 1797, dass dieses Werk wieder auf das neue in Betrieb genommen worden ist. <84> Nachdem alle Taggebäude zu Wohnungen der Bergbedienten, der Erzscheidung, Poch- und Wasch-Aufbereitung und der Schmelzhütte nebst Kohlenschoppen wieder aufs neue erbauet oder dem Einsturze entrissen waren; so eröffnete man den Grund und die obern Stollen, gewältigte die meisten Schächte und Strecken oberhalb der Grundstollenteufe und nahm einige obere Gangmittel in Betrieb.
Die Wältigung der tiefsten Grube war aber der Hauptzweck, worauf das Werk in erneuerten Betrieb gelangte.
Man ist seit mehrern Jahren mit Anlagen zweier Wasserkünste und dahin einschlägigen Grubenvorrichtungen beschäftigt, und gegenwärtig, wo diese Anlagen zum Theil vollführt sind, schon ungefähr 5 Lachter unterhalb dem Grundstollen im Wältigen.
Die eine Kunst ist am Tage und die andere 20 Lachter Teufe vorgerichtet, so dass die Aufschlagwasser von der obern der untern Kunst zufallen. <85> Da man die Teichlagen um die Hälfte gegen den ehemaligen Inhalt erweitert, und hier und auf andern Stellen die Beiführung der Aufschlagwasser sehr vermehrt hat, auch die jetzige unterirdische Kunst an 14 Lachter tiefer wie diejenige des letzten

Betriebs steht; so kann man nun solche Aufschlagwasser benutzen, welche jener von den untern Grubenstrecken entgingen. Ohne noch der Verbesserung an den Künsten an und für sich selbst zu gedenken, hat man zuversichtliche Hoffnung in einem kurzen Zeitraum die Wässer zu wältigen, wovon dann die um so grössere Aufnahme des Werks abhängt; da die Kupferpreise, welche bei dem letzten Betrieb sehr gering standen, nun ansehnlich gestiegen sind.
Noch zur Zeit befindet sich die Gewerkschaft bei den erforderlichen Anlagen in Zubusse.
Die Interessenten der Gewerkschaft sind:

Hrn. Gebrüder Bolckhaus	8 St.
Gebr. Bleibtreu	8 St.
Gebr. E. und C. Rhodius	16 Stämme. <86>

Die Knappschaft besteht eingeschlossen der Tagarbeiter aus 140 Köpfen.
Die detaillirtern Nachrichten über die Rheinbreitbacher Kupferbergwerke und die beiden Bleygruben an der Löwenburg hatte Herr Bergmeister Bleibtreu die Güte mir zukommen zu lassen, und ich statte diesem gelehrten und erfahrnen Bergmann hiermit meinen verbindlichsten Dank ab.

[Unkel]

Von Rheinbreitbach aus geht man am Fusse der Thon- und Sandstein-Schiefer-Gebirge über die Fläche hinweg, die ehemals einen Theil des Rheinbettes ausmachte, zu dem eine Viertelstunde davon entfernten Oertchen Scheuren. Nahe dabei gegen Süd befindet sich ein Berg, der Judasberg. Die Höhe dieses Berges beträgt ungefähr 300 Fuss. Er ist nicht isolirt, sondern nur von dem hinter ihm in Ost und Nordost befindlichen Gebirge, der Scheurener und Bruchhauser Heide, die unter einer 6 bis 8 Fuss hoben Kieselgrus und Grauwacke gemengten Dammerde gemeinen Thonschiefer <87> und keinen Basalt führen, mit der Kuppe niedriger gesetzt. – Der Unkeler Stunksberg, der aus flach gegen Süd geneigten Sandstein-Schiefer besteht, wird von ihm durch ein ziemlich weites Thal abgesondert, und verflacht sich mit der letztgenannten Heide eine halbe Stunde davon ab, südöstlich. – Merkwürdig machen den Judasberg die abwechselnden fast senkrechten gegen Osten geneigten Fälle von Basalt und sandigen Thonschiefer, der in Flötzlagen auf einander liegt, und gegen Südost hinschiesst. Der Basalt ragt an der südwestlichen Seite in einer zwanzig bis fünf und zwanzig Schritt breiten bebuschten Kuppe hervor, darauf folgt ein hundert Schritt mächtiger Thon- und Sandstein-Schiefer, dann wieder Basalt von gedachter Breite, der hier in der Mitte des Berges als grosse Masse nackt zu Tage aussteht, nach dem Fusse zu hingegen mit Weinreben bedeckt wird. Am südlichen Gehänge trifft man wieder die nämliche Schieferart. Der Basalt ist demnach hier mit Schiefer ganz umgeben. <88> Der Schiefer dieses Berges ist zum Theil thonig, von mannichfaltig grauer Farbe, ohne oder mit etwas weissen Glimmer, zum Theil sandsteinartig. Auf den Klüften der kieselreichen Abart sind kleine weisse und gelbe Quarzkrystallen angeschossen, wozwischen nicht selten ein brauner Eisenmulm, wie auch in einigen kleinen Hohlen ein schwarzer kugelichter Glaskopf befindlich ist. An andern Stellen bildet der Thonschiefer das Saalband.
Bei dem Basalt des Judasberges, der nach Massgabe des Bruchs von krummschaligen abgesonderten Stücken schieferig kugelicht vorkommt und am Stahle reichlich Feuer gibt, ist zu bemerken, dass er ziemlich viel, kleinere oder grössere weisse, gelbe, braune und apfelgrüne Glaskörner, schwarze oft glasicht glänzende Blende führt, und dabei, wie an dem Unkeler Basalt-Brüche, auf dem westlichen Ufer des Rheins Porcellan-Jaspis. Seiner schönen Lilla Farbe halber fällt er einem gleich auf; sie erhöht <89> sich zuweilen in die violetrothe oder sie erbleicht bei der Verwitterung in die schmutzig

weiss- und gelbgraue. Die Grösse der Massen ist verschieden, von einer Linie bis zu drei rheinischen Zollen, auch wohl mehr. Eine Abart ist inwendig matt, völlig undurchsichtig, im ganzen Gefüge schon ziemlich schieferartig. Die zweite Abart ist kieselreicher, um vieles härter, der Glanz beträchtlicher. In beiden Abarten trifft man nicht nur dann und wann ein einzelnes weingelbes Citrinkörnchen an; sondern es durchziehen oder durchschlängeln sie auch häufiger einzelne Streifen einer gräulichweissen, braungelben schwarzgrauen Quarzmasse.

[Erpel, Kasberg]

Von Scheuren geht es Links von Unkel und Heister vorbei durch Erpel, welches eine Stunde von Rheinbreitbach abliegt. Die Thon-Schiefer-Gebirgskette wird nahe dabei durch einen etwas vorspringenden zufolge der Messung 697 Fuss hohen Basaltberg {die Erpeler Ley} unterbrochen. Der obere nackte Theil von unten gesehen erscheint wellig, <90> wie mancher Schiefer, gekrümmt. Steigt man hinan; so findet man irreguläre, im mittlern Durchschnitt etwa zehn zöllige Basaltsäulen, die zum Theil tonnlegig, von Nordwest nach Südost einschiessen, und bald gerade, bald gebogen, geschlängelt, durch einander gekreuzt, gegliedert vorkommen. Die oberste Fläche beträgt eine halbe Stunde im Umkreise; der nordöstliche Abhang, der jähe abfällt, ist bebuscht. Südöstlich, etwas hinter ihm, schiebt ein etwas niedrigerer spitziger, verschiedentlich eingeschnittener Berg, eigentlich mehrere Kuppen von Säulen-Basalt hervor; man kann ihn als Anhang der Erpeler Ley ansehen. – Umher ist alles Thonschiefer.
Der Basalt selbst hat nichts unterscheidendes. Er gibt mit dem Stahle wenig Funken, verwittert leicht, wird dann stark eisenschüssig, auch bläulich und grobkörnig, und stellt eine nicht wohl zu erkennende Annäherung zu den Basaltporphyren dar. <91> Wendet man sich etwas weiter über Erpel hinauf nördlich in das Thal, worin das Dorf Kasbach liegt; so kommt man östlich in einen steilen Berg, der kein festes Gestein zu Tage sehen lasst, und aus der lehmähnlichen Erdart, worin der Basalt oft verwittert, zu bestehen scheint. Vom Rücken dieses Berges nordöstlich findet man einen gebahnten Weg, worin die bisher nur einzelnen Basaltgeschiebe häufiger werden. Man findet hier {doch selten} Proben von Hornstein, der zu schwarzgrauen Jaspis modificirt ist.
Unweit dieses Pfades in Südost erblickt man eine nicht sehr erhabene Kuppe, die ganz aus Basaltstücken besteht; doch soll zuweilen ein ziegelrother dichter grobsplitteriger Wurststein mit hornartigem Grunde dort gefunden worden seyn. – Nordöstlich steigt aus einer engen und tiefen Thalschlucht, in der ein Bach rauscht, ein anderer ungefähr eben so hoher Berg hervor, dessen westlicher schroffer Absturz zum Theil nackt <92> ist, und aus der Ferne sehr schräge, bei nahe seigere Basalt-Schichten zeigt. – In der Tiefe finden sich die Köpfe von regelmässigen sechsseitigen Basaltprismen schräge, und ausstehend von anderthalb bis zwei Fuss Mächtigkeit.
Jene Schichten sind auch Säulen-Basalt, nur erscheinen sie ihres dichten Gefüges und der Veränderung wegen, die sie als Tagegestein erlitten haben, im vertikalen Abschnitt nicht deutlich als solcher. – Die Aehnlichkeit mit dem Erpeler Gestein ist einleuchtend.
Diese Berge heissen die Kasberge. Geht man von ihnen den Fuhrweg nach Süden zu; so erreicht man einen Thonschieferberg, von dessen Höhe es sichtbar wird, dass ein thoniger Sandflötz diese Berge von der Nordostseite überdeckt, und ihre Scheitel zu einer beträchtlichen Fläche ebnet. – Von hier geht es über eine sanft entgegen gelehnte Fläche durch das nahe Dorf Olenberg <93> über weite sandige Fruchtfelder immer höher, und endlich, nachdem man eine zeitlang durch Gesträuche gegangen ist, befindet man sich auf einem Fahrwege am südöstlichen Fusse des Mendeberges. An der

Südseite desselben befindet sich ein Steinbruch. Vorzüglich schöne und regelmässige Basaltschiefer findet man hier. Sie sind mehrentheils sechsseitig, eilf und mehrere Fuss lang {so weit sie nämlich entblösst zu sehen sind} sechs bis zwölf Zoll im Durchmesser dick, stehen im Ganzen fast seiger, nur wenig nach Süd geneigt, meist dicht aneinander gereiht; die Fugen pflegt eine strohhalmdicke weisse, auch gelblichbraune thonige, zusammengebackene Erde auszufüllen.
Dieser Basalt ist von feinem und gedrungenem Korne. Nur kleine Citrinkörner unterbrechen den ebenen in das splitterige übergehenden Bruch. Etwas schwarzer Blende in kleinen Säulchen trifft man ebenfalls darin an, wie auch kleine vieleckige <94> stumpfe Massen eines bläulichen oder bräunlichen zersplitterten durchscheinenden Quarzes, und – Zeolith derb und krystallisirt. – Ihm gegen über liegt der Hummelsberg. Wenn man am Mendeberg hinabgeht, wo man hinauf gekommen ist, und wendet sich dann östlich; so trifft man an dem Abhange hart bei dem Fuhrwege, der von Linz nach Asbach führt, ungefähr anderthalb Stunde von jenem Städtchen auf eine Stelle: Am Stösschen genannt, wo sich Braunkohlen in sehr grosser Menge finden.

[Braunkohle]

Die Gebirgslage ist sanft abhangend, und macht vom Renneberger Bach bis an den Fuss des Mendeberges, bei einer Länge von 460 Lachtern eine senkrechte Höhe von 100 Lachtern aus. Wenn man sich hierbei erinnert, dass der Graf Assenheim ostwärts der Stadt Friedberg, bei dem Dorfe Ossenheim vor kurzem mittelst eines Stollens ein Flötz von bituminösem Holze entdeckt, auch bereits dasselbe gegen 5 – 600 Lachter auf mehren Punkten erbohrt hat; dass auf dem Westerwalde <95> seit alten Zeiten ein lebhafter Bau darauf geführt wird; dass man neulich im Fuldischen dasselbe mehrere Fuss mächtig angetroffen hat, und nimmt nun die bekannte Thatsache dazu, dass die grosse Basaltbedeckung des Fürstenthums Fuld sich durch die Wetterau und den hohen Westerwald bis zum Rheine in die Gegend von Bonn zieht; so kann man nicht wohl zweifeln, dass die Niederlage von bituminösem Holze so, wie der Basalt, den gedachten grossen Landstrich in der Richtung von Nordwest gegen Südwest bedecken.
Entstanden diese Braunkohlen zur selben Zeit oder steht deren Entstehung auf irgend einer Weise mit dem Ereignisse in Verbindung, bei welchem sich die Braunkohlenlager am nördlichen Vorgebirge des Sieben-Gebirges bei Seeligenthal, zu Gladbach, in der Gegend von Bensberg, bei Paffrath und Allrath; auf dem westlichen Rheinufer zu Hermülleim, Frechen, Weilerswist, Kierdorf, Walberberg und <96> vorzüglich die äusserst merkwürdigen und mächtigen Braunkohlen-Lager um Liblar und Bruel erzeugten? Einige davon, sind mit Thonlagern und Grand überdeckt oder fast bloss mit letztem. Herr Faujas hat die von Liblar und Bruel, deren Kohlen bald unter dem Namen Umber-Erde, bald Torf, bald braune kölnische Erde vorkommen, recht gut im *Journ. des Mines*, [Vol. 2], Nro. 36, p. 895 beschrieben. – Gewiss geschah das Ueberdecken der Braunkohlenlager vor mehreren tausend Jahren, als noch grössere Fluthen über den Boden gingen, den wir jetzt bewohnen. In den Braunkohlenlagern von Bruel und Liblar im Ruhrdepartement {vormals Kurkölnisch} finden sich Früchte, die klar beweisen, dass die Bäume, welche die dortigen Holzstämme oder Holzerde bilden, wenigstens zum Theil, ins Palmengeschlecht gehören.
Damals als am Rheine Palmen wuchsen, die nur in den heißesten Erdstrichen gedeihen, als dort Elephanten grasten, {denn auch <97> auch Elephantenzähne fand man im Rheine} da war das Clima heiss, wie zwischen den Wendekreisen, und die Stürme so, wie sie jetzt dort sind. – Was die Ursache der grössern Wärme in unsern Gefilden war, ist hier freilich nicht der Ort zu untersuchen; aber auch

auf alle Fälle nicht leicht aufzufinden. – Eine Veränderung der Rotationsachse der Erde ist nicht wohl möglich, weil sonst die Applattungsachse der Erdsphäroide nicht senkrecht durch die Ebene unsres jetzigen Aequators gehen könnte. Die Veränderung der Schiefe der Ecliptik, die mir bis auf vier Grad von der mittlern abweichen kann, scheint auch nur wenig Einfluss auf die höhere Temperatur der Vorzeit gehabt zu haben.

Das Braunkohlenwerk Stösschen besitzt die Anzbacher Gewerkschaft. Seit der Herausgabe der O[rographischen] B[riefe] ist hier nichts Neues vorgekommen; im Gegentheil die Grube kam durch einen Rechtsstreit ausser Betrieb. Man kann indessen doch mit Gewissheit annehmen, dass dieses Werk wieder <98> zur Aufnahme kommen wird; da nicht Mangel an den hier einbrechenden Kohlen solches zum Erliegen gebracht hat.

An der nordöstlichen Seite wird die Stelle: Am Stösschen, von einem Basaltrücken, der sich mit dem Fusse des Mendeberges verbindet, bis an jenen Bach, wo der Thonschiefer flachliegend ansteht, begrenzt; an der Südostseite besteht das Ausgehende dieses Gebirges aus kieselartigem Gesteine mit weissgrauen Letten und eisenschüssigen Flötzen.

Ueber einem sandschieferigen tauben Kohlenflötz liegt eine grau-, zuweilen ocher- oder braungelbe Thonart, weich, zart, kaum etwas sandig anzufühlen; sie klebt nicht an der Zunge, lässt aber auf ihr einen süsslich zusammenziehenden Geschmack zurück. Auf den Klüften läuft sie oftmals eisenschwarz mit metallischem Glanze an. In dem Flötze selbst wird dieser Thon bei der nämlichen Farbe dichter, aus ursprünglich feinen und dünnen, demnächst sehr <99> breiten, langen und dickern, ziemlich parallelen Blättern fest auf einander geschichtet. Spaltet man ein Schieferstück, das an dem einen Ende etwa abgelöst ist; so sieht man oft, so weit die Kluft gegangen ist, eine gedrängte Menge sehr kleiner blendendweisser und bei'm spätem Zutritt einer eisenhafter Feuchtigkeit gelbgefärbter weiss isolirter Knöpfchen, die unter der Glaslinse aus den feinsten durchsichtigen igelförmig zusammengehäuften Prismen bestehen. – Wo der Schiefer noch nicht getrennt war, da liegen viertel bis halb Linien grosse, dünne, weisse, glänzende, durchsichtige Krystallen in länglich verschoben vierseitiger Tafelform. – Dies Haarsalz verdient eine chemische Untersuchung, die ohnedies nicht schwer ist. – Die hiesige Braunkohle ist {TROMMSDORFF, J. d. Pharm., B. IX, St. 1, S.118} von Herrn Funke untersucht worden. Es hat aber dabei ein Irrthum Statt gehabt, der a. a. O., B. XII, St. 1, S. 194. bemerkt ist. <100> Auch findet sich am Stösschen nicht tief unter der Dammerde ein Eisensteinlager. Der Eisenstein ist zellicht, durchlöchert und doch beträchtlich schwer.

Nordwestlich dem Mendeberge liegt der Düsemich; der Fuss von beiden stösst zusammen. An der Westseite des letzten steht irregulärer Basalt in ganzen Felsen zu Tage, und bildet über die Höhe des Berges einen schmalen Rücken. Er ist dicht, im Bruche schalig oder grobsplitterig, und führt schwarze Blende, auch bräunliche Glaskörner.

Ihm an Höhe und Ausdehnung gleich ist der Vettelschosserberg, der eine starke Stunde nordöstlich vom Mendeberge abliegt, und diesem ähnliche senkrechte Basaltsäulen auf seiner Scheitel darstellt. – Nordöstlich erhebt sich in viertelstündiger Entfernung der Geiskopf, der auch Basalt führt, aber keine Säulen entblösst zeigt.

Von dem Berge, der vom östlichen Abhange des Mendeberges so gut gesehen <101> wird, liegt südlich noch eine andre kleine conische Kuppe mit Ruinen auf der Spitze. Man kommt durch ein tiefes Wiesenthal in einer Stunde dahin. Am Fusse des breitrückigen Gebirges findet sich ein schräge einschiessender gelbgrauer Schiefer mit etwas weissem Glimmer, der bis zu einer beträchtlichen Höhe anhält; obwohl man auf dem Fuhrwege, der von Süd nach Ost gekrümmt hinauf führt, schon wieder basaltähnliche Geschiebe antrifft. Links ab von diesem Wege gegen West erhebt sich ein kleines

nacktes in's Thal abschüssige Küppchen, am Bilstein genannt, dessen Höhe ungefähr das Drittel der Höhe des Mendeberges erreichen mag. Dort stehen fast seigere, nur wenige von West nach Ost geneigte Tafeln eines Basaltporphyrs zu Tage aus, der weisse Zeolith-Nieren hat.
Der Fuhrweg führt nun bald über Kornfelder auf den breiten Rücken des Berges, aus welchem die Kuppe des Renneberges hervorragt. Auf der Spitze stehen zerfallene <102> von Basalt, Trassquadern und Sandschieferstücken aufgeführte Mauern eines Schlosses, das den Grafen von Renneberg gehört hat. Der Basalt ist dicht, gleich dem Mendeberger.
Nordöstlich vom Renneberg, und nur eine starke Viertelstunde vom Mendeberg, mit dem er durch einen ab und wieder ansteigenden Rücken gegen Morgen streichend zusammen hängt, liegt der niedrigere Emmense-Hügel. Bis ziemlich hoch hinauf besteht er aus gemeinen, in diesen Gegenden so gewöhnlichen Thonschiefer. Die Kuppe zeigt gemeinen dichten Basalt.
Unweit davon gegen Südost liegt ein ähnliches Küppchen, der Söhnser-Hügel, ein Fortsatz des vorigen. Des Söhnser-Hügels südliche Seite fällt, mit losen Stücken besäet, tiefer in das Thal. Durch tiefe Thäler von grauen, ziemlich schräge geneigten Thonschiefer, gelangt man zu dem jähen, auch allenthalben mit Gesträuchen und Basaltstücken bedeckten Hummelsberg. <103> Sein Gipfel ist minder bebuscht und zeigt keine Vertiefung. Er zieht sich gegen Südwest eine Strecke weit mit einem schmalen Rücken fort. Sein Gestein ist ein gemeiner dichter glasreicher Basalt.

[Hargarten]

Geht man an der Abendseite herab durch das nahe bei gelegene Dörfchen Haargarten; so trifft man an dessen Ende, dem Rechts vorbeigehenden Fuhrwege nach, wieder ein basaltische Anhöhe: am Hügel genannt. Hier kommen grünliche Speckstein-Nieren ziemlich häufig, aber meist klein vor. Der Basalt gleicht dem vom Emmense-Hügel, brausst hier und da etwas mit Säure.
Geht man jetzt dem Fuhrwege gegen Süd nach, der auf Niederbreitbach führt; so kommt man bei einer Anhöhe fast dicht vorbei, die von dem dabei befindlichen Dörfchen der Ginsterhörner-Kopf heisst. Sie hat Säulenbasalt mit ganz kleiner schwarzer Blende, vielen kleinen Chrysolith und mehrere weisse sehr kleine ovale Kalkspath-Nieren. <104> Nicht weit davon liegen östlich die Linzer Hähne, zwei kleine Kuppen, neben welchen der Weg ebenfalls hinläuft. Die Grundmasse ihres Basalts ist die gewöhnliche. – Südlich, eine Stunde weit ab, erhebt sich aus einem beträchtlichen Bergrücken der Mörbels-Hügel. Geht man bei dem Dorfe Neuen-Hähne, das Links liegt, hinab und tiefer fort nach westlicher Richtung, worin ein Dörfchen Reifed liegt; so zeigt sich der Rossbacher-Hügel östlich aus einem Thale, in welchem der Wiedbach fliesst, spitz hervorragend und von der Ostseite mit Bergen umgeben. Er enthält grosse den Unkelern gleiche Basaltsäulen, die in schweren Pfeilern allenthalben umher liegen. Auf der Höhe hat er eine Vertiefung.
Dieser Kuppe östlich geht man dem Dorfe Breitscheid zu. Man erreicht dasselbe in einer starken Viertelstunde. In nördlicher Richtung nach ungefähr fünf Viertelstunden kommt man zu einem kleinen Oertchen, Perter genannt, an dessen Nordseite <105> der davon benannte Hügel liegt; sein Gestein besteht in unförmlichen kugelichten Basaltstücken.
Von der Höhe diese Hügels sieht man in Ost auf etwa drei hundert Schritt eine Kuppe, deren Höhe dreissig, ihr scharfer Rücken vierzig Fuss ausmachen mag. Sie senkt sich ostwärts gegen den Wiedbach, eine Strecke von einer Viertelstunde. Am jenseitigen Ufer gegen Norden liegt Ehrenstein, drei Viertelstunden von ihr ab. {Ein altes den Grafen von Nesselrode-Reichenstein gehöriges Schloss, und ein gleich daneben gebautes Kloster. Das Schloss steht auf einem mitten im Thale sich erhebenden,

felsichten Hügel, der eine eigentliche Grauwacke ist, feinsplitterig, feinkörnig, mit etwas weissem Glimmer und bläulichschwarzen Thonschiefer-Flecken gemengt. Das Kloster wurde von der Familie Nesselrode im Jahre 1495 erbaut}. – An der Westseite dieser Kuppe bemerkt man ein kesselförmiges Loch. Herr Nose nennt diese Stelle die ›Asslachs-Kaule‹. Das ist <106> dieselbe Kuppe, die Herr von Schönebeck den Wolkenstein nennt.

> Der Manrother Berg, sagt er, liegt eine halbe Stunde von Düsternau nach Westen zu; neben ihm liegt ein Berg, der offenbar ein erloschener Vulkan ist. Dieser erloschene Vulkan erhielt von den Entdeckern den Namen Wolkenstein.

Der Becher desselben wurde vom Hrn. von Schönebeck zuerst gefunden. Dieser Becher ist jetzt zusammen gestürzt. Die Figur desselben ist elliptisch; seine grösste Höhe beträgt ungefähr sechs und zwanzig, seine grösste Breite sechs und dreißig Fuss. – Zuverlässig ist dies ein erloschener Vulkan. Man findet hier Basalte, die in Rücksicht des Grades, wie das Feuer auf sie gewirkt hat, sehr verschieden sind, und wenigstens vier Arten von Lava, ohne der Varietäten zu gedenken – von hier wieder zurück an den Rhein. –

[Linz]

Linz ist ein auf einer schiefen allmählig steigenden Fläche zwischen zwei Bergen unregelmäßiges gebautes Städtchen, das aber dennoch einige schöne Häuser hat; es war <107> ehemals Kurkölnisch, und ist jetzt Nassau-Usingisch; seine Mauern, so wie die von Unkel, Remagen u.s.w. sind Basaltsteine, die auf einem Berge bei Dattenberg, einem benachbarten Dorfe von Linz, gebrochen werden. Dieser Berg liegt von Linz östlich eine halbe Stunde und verbindet sich mit dem Rummelsberge. Hier findet man reiche Basaltsteinbrüche. Diese Basalte sind zuweilen 18 Fuss lang; aber sie sind erst durch Glieder unterbrochen. Die meisten dieser Glieder sind nur einen halben Fuss lang; die längsten haben 3 Fuss; auch sind die Säulen in der Mitte perpendiculär gespalten. Sie haben nicht die blaue Farbe des ächten Basaltes, noch dessen Härte. Der Durchmesser ist verschieden. Sie stehen alle fast perpendiculär. – Der dichte, zarte, gemengte Hornbasalt daher hat nichts besonders. Ein specksteingrünes, aber etwas härteres Körnchen in der Mitte mit weissgelben Feldspath ähnlichen findet man selten darin. – Hier befindet sich auch ein altes verfallenes Schloss mit einem Thurme. <108> Der Ockefels liegt eine halbe Stunde nördlich von der Stadt Linz und ist eine irreguläre abgesetzte, zwei hundert Fuss hohe Kuppe, deren Länge dem Rheine zu vier hundert Schritt ausmachet. Oben auf stehen Ruinen eines ehemaligen Schlosses. Das Dorf Ockefels liegt weiter unten. Süd und westlich steht der Basalt irregulär geformt, bald senkrecht, bald flach und verstürzt, entblösst an. Von diesen Seiten ist der Berg bis an den Rhein mit Weingärten bebaut. Oestlich schliesst er sich an Schiefergebirge. Sein schweres, hartes, fein gemengt blendearmes Gestein nähert sich bald dem ebenen schimmernden Hornquarzigen, bald dem unebenen mattern Hornigen. In manchem Muster sieht man nur sehr kleine weissgelbe, glasige, blätterige Flecken, in andern viele weisse runde Kugeln von einer halben bis zu sechs Linien Grösse im Durchmesser. Beides ist Kalkstein.
Der nahe bei Linz mehr östlich liegende Kaisersberg liefert einen überaus dichten <109> Basalt. Wenn nicht sein dem Ockefelser gleicher Inhalt und seine ziemlich grossen hoch und braungelben Quarzkörner für Basalt sprächen; so könnte man ihn leicht für einen bläulichschwarzen Jaspis-Schiefer halten. Der Berg ist vom Rheinufer vier hundert Fuss hoch, trägt an diesem Gehänge Weinstöcke und lässt irreguläre nackte Felsen sehen; südlich schliesst ihn Schiefergebirge ein.

Zwischen Linz und Leibsdorf einem Dorfe, das eine halbe Stunde oberhalb dieser Stadt und am Rheine liegt, besteht das Rheingebirge aus einem festen Thonschiefer. Es zieht sich von Mittag nach Mitternacht mit dem Laufe des Flusses, und erhebt sich zu einer Höhe von ungefähr hundert Fuss vom Ufer des Rheines; Hier, wo die Gebirgsschichten sich etwas nach Morgen verflachen, setzt eine fast seigere Kluft in der Streichungslinie von Abend nach Morgen auf, und bildet vom Fusse bis auf die Spitze des pralligen Gebirges einen wahren Gebirgsdurchschnitt – Die Mächtigkeit jener Kluft <110> geht von 5 bis zu 6 Z., und stellenweise ist solche mit derbem Bleiglanze {ohne Silbergehalt} und einem weissen Letten ausgefüllt. Dies reizte hier zur Baulust, und ein Stollen wurde beiläufig 7 – 8 Lachter auf dieser Kluft aufgetrieben, auch die Sohle einige Lachter mit einem Gesenke versucht; ein diese Kluft quer durchsetzter 3 – 4 Zoll mächtiger tauber Quarztrumm schnitt solche hingegen bis auf ein unbedeutendes Bestag ab, welches dann im weitern Auffahren von einigen Lachtern sich desgleichen auskeilte. Da nun auf dem übersetzenden Quarztrumm, welches nach den Gebirgsabhängen auszustreichen scheint, eben so wenig Hoffnung war; so wurde dieser Versuchbau wieder eingestellt.
Um von Linz nach dem zwei Stunden davon entfernten Bergwerke Anzbach zu kommen, folgt man dem Steinerbach hinauf bis an die jetzt nicht in Betrieb befindliche Eisenhütte. Jener Bach bildet sich aus dem Renneberger- und Dickers-Bach zwischen <111> dem Thonschiefergebirge des Kaisers- und Steinberges, wovon der letzte bis gegen die Steiner-Brücke, wo er sich zu einer schroffen Kuppe erhebt, nordwest die rechte Seite das Renneberger Thal ausmacht. – Sodann steigt man am südöstlichen Abhange den steilen thonschieferigen Sturzberg hinauf, der durch eine enge und tiefe Schlucht, in welcher der Dickers-Bach fliesst, von dem ebenfalls thonschieferigen Spreitges-Berge getrennt wird. Auf der sanft abfallenden Fläche des Sturzberges, der nordwestlich die linke Seite des Renneberger Thals darstellt hinabgehend, trifft man die ersten sechsseitig säulenförmigen Blöcke eines gemeinen Basalts, dessen meist sehr kleines Gemenge nichts besonders zeigt. Auf diesem Wege sieht man nach einer Viertelstunde südlich den basaltischen Hummelsberg hervorragen, und nach eben so viel Zeit erreicht man südöstlich bei dem Dorfe Haargarten den Basaltberg Hügel; von hier geht es eine halbe Stunde lang bald über sumpfige Wiesen, bald über Felder durch <112> das kleine Dorf Nollen dem jetzt aufgehobenen Cistercienser-Nonnenkloster St. Catharinen zu, wo man das Nassau-Usingische Gebiet verlässt und das Wied-Runkelsche betritt {beide gehörten hier vor der Secularisation zum Kurfürstenthum Köln} und gelangt nach wenigen Minuten in das Dörfchen Lohrscheid. Hier wendet sich der Weg nach Ost und führt über Wiesen und Felder nordöstlich dem Thonschiefergebige zu, woraus die Anzbacher Erze gewonnen werden.
Die Gänge des dortigen Thonschiefer-Gebirges streichen in der Stunde Zwei, sind drei bis vier Fuss mächtig, und liefern {fein speisigen} Bleyglanz, der 3 – 4 Loth Silber hält, Kupfererze, nebst späthigem Eisenstein, welcher letzte hier nicht benutzt wird.

[Die Grube ›Gottessegen‹ in Ansbach]

Die Grube {Gottessegen genannt} liegt im Wied-Runkelschen; die Hüttenwerke führen den Namen Alzau und liegen im Nassau-Usingischen Gebiete. <113> Das jährliche Metall-Ausbringen ist mir nicht genau bekannt; die Erzförderung ist aber wahrscheinlich die stärkste von den rheinischen Gruben, da fast unausgesetzt mit drei Hochöfen geschmolzen und monatlich zweimal Silber abgetrieben wird.

Die Anzbacher Gewerkschaft heisst von Albertinis-Erben und C[ompagni]e. Das hiesige Berg- und Hüttenwerk ist seit etwa zehn Jahren in Aufnahme gekommen, und wird mit vieler Sachkenntniss betrieben.
Von hier bis Neuwied ist ausser dem schon berührten nichts besonders merkwürdiges mehr, ausser dem nördlich drei Stunden von Neuwied bei Bonnefeld auf einer waldigen Anhöhe vorkommenden Hornbasalt. Er ist schimmernd, fein gemengt, dicht, hat viele kleine schwarze Blende und grünliches Glas. Seine Säulen sind dünn, fünf und sechsseitig. – Sonst verdient noch in dieser wilden Gegend die oft beträchtlich durchschnittene Gebirgskette von Thonschiefer bemerkt <114> zu werden, in der man verschiedentlich Dachschieferbrüche angelegt hat, und die sich bis zu der Flüche erstreckt, worin das schöne, industriöse und tolerante Neuwied liegt.
Eine Stunde von Neuwied zu Engers gegen Ost {ehemals Kurtrierisch, jetzt Nassau-Weilburgisch} finden sich Bimsteinbrüche. – Von Engers wendet man sich Links zu der benachbarten Ebene, worin die Arbeit geschieht und worüber der Weg nach Sayn führt. Die Aussicht dort ist vortrefflich. Gegen Mittag fliesst der Rhein, an dessen Gestade die Trümmer der ehemaligen Festung Ehrenbreitstein hervorragen. Von da über Ost nach Nord und West hinüber begrenzt den Horizont eine Gebirgskette, die bis Sayn in Nordost, eine Stunde von Engers hinabsteigt. Die Fläche selbst trägt Obstbäume, Korn, Klee u.s.w. Sie ist mit wenig Dammerde bedeckt. Das meiste besteht aus graugelbem sandigen Lehmen vermengt mit unendlich vielen abgerundeten Bimsteinstücken, von denen die grössten <115> nicht über einen halben bis drei viertel Zoll messen. Der gelbgraue Lehmen dient ihnen zum Bindemittel. Man entblösst hier eine Strecke; wo taugliche Schichten vermuthet werden, von der aufliegenden Dammerde, ebenet und schneidet sie, oder hauet aus ihnen Treppenweise länglich-viereckige, von Form den Ziegelsteinen ähnliche Stücke, die eilfthalb bis eilf Zoll lang, sechs bis siebenthalb Z. breit und vierthalb bis vier Zoll dick sind. Je weniger Thon sie enthalten, desto poröser ist ihre Oberfläche, desto leichter sind sie und desto lieber hat man sie. Die gefertigten Steine, die man hier mit dem Namen Sandsteine bezeichnet, werden zum Austrocknen aufgeschichtet. Die Nässe schadet ihnen nicht, wenn sie einmal trocken geworden sind. Die Benutzung dieser Steine ist mannigfaltig. Man mauert damit das Fachwerk der Häuser aus, man legt sie zwischen das Gebälke, führt Feuermauern, Backöfen u. d. g. davon auf. – Die Schichten, die im Ganzen genommen, wagerecht liegen, wechseln in Rücksicht <116> ihrer mehr oder weniger grossen Porosität begreiflich ab. – Aus schlechten Lagern haut man Platten, die dazu dienen, eine Art von Mauern aufzuführen, hinter welchen der Schutt bei der Arbeit aufgehäuft wird, mit dem man die abgebauten Plätze wieder anfüllt. – Die Schichten sollen einmal in 24schuhiger Mächtigkeit vorgekommen seyn. Gemeinlich halten sie um vieles geringer an. – Unter ihnen soll sich eine schwarze Erde befinden, bei der sie verschwinden. <117>

Zweiter Abschnitt.

Westliche Rheinseite.

Auf dem rechten Rheinufer treffen wir also auf einer beträchtlichen Strecke nur einen erloschenen Vulkan; so sehr es nach der Aussage mehrerer Schriftsteller, in eben dieser Gegend hievon wimmeln sollte! Auf dem linken Rheinufer finden wir aber mehrere, und zwar solche, die der enragirteste Neptunist nicht verkennen kann. –

Landet man zwischen dem weissen Thurme und Andernach; so befindet man sich in einer ausgedehnten meist angebauten Gegend, die gegen Abend und Mitternacht-Abend mit Laven- und Thonschiefer-Bergen <118> umgrenzt ist. Vom Ufer sind es noch fünf Viertelstunden bis zu dem Oertchen Pleit, in dessen Nähe sich der Hummerich befindet. Man gelangt zu ihm durch Gefilde von Lehmen, Sand, Bimstein u.s.w. im Ganzen denen vom weissen Thurme, Neuwied und Engers ähnlich, trifft dabei auf manchen Trassbruch, der bei Pleit bearbeitet wird, und nimmt dergleichen Anhäufungen als ziemlich hoch den Fuss der Berge umgebend wahr.
Seine Höhe von der Crufter Fläche beträgt 469 Fuss. Ganz oben hat er eine runde kesselförmige Vertiefung, die dreissig Schritt im Umfange, dreizehn und einen halben Fuss im Durchmesser und etliche Fuss Tiefe hat. Nicht weit davon im Thale liegt Cretz. Von hier aus scheint es, als ob der Trassschlamm eine krumme Richtung von Nordwest nach Nord, und von da, wo ihm der niedrigere Burgener-Berg, eine bebaute Thonschiefer-Anhöhe, die mit dem gleichartigen Kranenberg zusammenhängt, <119> entgegensteht, gegen Ost nach Pleit, und so fort nach Andernach, weissen Thurm und Engers nehme. Das Gestein dieses Berges ist Lava, und zwar Basaltlava und – Halblava. –
Der Hummerich liegt an der Nordseite des Nette-Flusses; südlich eine halbe Stunde vom Hummerich liegt das Wernerseck, und davon in einer halben Viertelstunde in der selben Richtung das isolirte Eiterköpfchen, das aus leberbraunen den Hummerichern sehr ähnlichen Halbschlacken-Gehäusen besteht, und mit vielen kleinen braunrothen Jaspisschieferigen Bröckchen versehen ist, die oft mit Beibehaltung ihrer Farbe verschlackt zu seyn scheinen. – Nahe dabei liegen südlich der Michels- und Langen-Berg, wie südöstlich der Wahnerkopf, der drei Kuppen hat. – Die Laven daher gleichen sämtlich den Hummerischern. Sie verziehen sich aus der hellen in die dunkle, roth oder schwärzlich braune Farbe, und geben am Stahle lebhaftes Feuer. <120> Südöstlich liegt Bassenheim, von welchem ein Büchsenschuss ab westlich ein Mühlsteinbruch befindlich ist, der zwei Varietäten darstellt. Die eine ist ein basaltfarbiges ziemlich schweres, hartes, schwach schimmerndes Gestein mit vielen kleinen Zellen, zwischen denen dicke Scheidewände befindlich sind. Die glasige Blende spielt darin mit lebhaften Regenbogen-Farben. Die zweite Abart ist vom Feuer mehr verändert, schwarz oder röthlichbraun geworden, fein schwammicht, und ihre Wände sind so dünn und scharf, dass sie vom Stahle, der nur sparsam Funken herauslockt, sehr abgenutzt werden.
Von Bassenheim südöstlich der Mosel zu liegt ein Hof Kascheck genannt, wobei ein Sandsteinschiefer-Rücken nordöstlich einschiessend, angetroffen wird. Sein Gestein ist röthlich-grau durch eingesprengten Glimmer hier und da schimmernd, der Bruch im Kleinen feinsplitterig, im Grossen schieferig. <121> Eine halbe Viertelstunde von Kascheck südlich der Mosel zu kommt man zum Birkenkopfer-Steinbruch, dessen Gestein mit dem Bassenheimer in beiden Abarten genau überein kommt. Eine dritte Sorte von hier ist ein merkwürdiges Gemenge von Basalt und Schiefer-Lava.
Drei Viertelstunden westlich vom Birkenkopfer-Steinbruch liegt der Schweinsberg. Die Erdschlacken daher sind entweder mühlsteinartig, wie man den gerösteten Basalt der ersten Bassenheimer Varietät, und alle ihr ähnlichen, nennen kann, oder Halb-Laven, den vom Hummerich gleich.
Von Bassenheim auf Winningen eine Stunde etwas südöstlich. Der Lavabruch liegt eine Viertelstunde nordöstlich auf einer grossen ausgedehnten Fläche von einer halben Stunde im Umfange, ist zum Theil mit Frucht bebaut, und erstreckt sich zu den Weinbergen an die Mosel hin, Zwei bis drei Fuss Dammerde liegen oben auf. Die <122> mehrentheils schwarzen Schlacken sind offenbar aus einem Hornquarz-Basalt entstanden, und bald wenig, bald starkgeröstet, bald wirklich verschlackt.

– Die Moselbrücke zu Coblenz ist aus diesen Laven erbaut. – Es ist wahrscheinlicher, wenn man die Lage und das Gestein betrachtet, dass diese Laven aus dem Birkenkopf als aus dem Schweinsberge sich ergossen haben.
Eine halbe Stunde südwestlich vom Schweinsberge an der Landstrasse liegen die drei Tonnen. Es sind drei im Dreiecke auf 15 bis 20 Schritt von einander gelegene höchstens 20 Fuss hohe Hügel, die aus weissen mittelgrossen Quarz und Wackequarz-Geschieben bestehen.
Geht man von Pleit, dessen Häuser meist mit Trassquadern aufgemauert sind, und dessen Kirche auf einem ausgehölten Trassgewölbe steht, in südlicher Richtung der Nette nach; so gelangt man nach einer Viertelstunde an dem Flüsschen zu <123> einer eingefassten Säuerlings-Quelle. Wendet man sich von hier aus südöstlich in das Thal, worin Werners-Eck liegt; so kommt einem kurz vorher ein schroffer von der Thalseite nackter Felsen zu Gesichte, der zum Theil zwar schon etwas porösen, aber meist noch dichten Basalt, zum Theil schwarze Lava mit vieler Blende u.s.w. darstellt.
Das Gebirge, das auf seinem Gipfel noch die gut erhaltenen Ruinen eines Schlosses trägt, welches dieser Gegend den Namen gibt, und nunmehr friedlich von der Nette dem grössten Theil nach umflossen wird, besteht wie das am jenseitigen Ufer, aus einem gemeinen schwarz oder gelbschwarzen Thonschiefer, dessen Bänke tonnlegig von Südost nach Nordwest einschiessen, die nämliche Richtung an beiden Ufern beibehalten und beweisen, dass in der Urzeit alles hier zusammen hing, dass nur Gewässer dies Continuum in der Folge trennte. – Aus diesem beiläufig halbzirkelförmig durchbrochenen Thonschiefer stehen nun zu Tage <124> am rechten Nette-Ufer, nachdem, die Nette den Felsen des Werners-Eckes verlassen hat, mehrere mächtige irreguläre Blöcke eines schwarzen bemoosten Basaltes. Am linken Nette-Ufer befindet sich auch eine Basaltkuppe zwischen zwei Schiefer-Felsen. Der Basalt ist von der gewöhnlich bläulich- oder schwarzgrauen Farbe, gibt am Stahle lebhafte Funken, führt schwarzen, meist sehr kleinen Glimmer und mehrere topasfarbige Quarzkörner, und hat vom Feuer offenbar gelitten; das sieht man an den Blasenlöchern und an der lebhaft blauangelaufenen Farbe, womit die Blende spielt.
Geht man der Nette in dem von Nord über Ost nach Süd gekrümmten Wernerseck-Thal Strom aufwärts eine Strecke auf dem Fuhrwege nach; so sieht man auch hier mehrere Basaltkuppen, die aus dem Thonschiefer hervorragen. Südlich ein wenig von dem Flüsschen ab, wird man einen rundlichen Berg gewahr, der sich gegen das Östlich eine Viertelstunde von ihm abliegende Eiterköpfchen, und gegen den <125> Keltersberg südlich durch bebaute Felder nicht nur erhebt und mit ihnen zusammen hängt; sondern sogar ihren Abhang ausmacht. Geht man hier eine Weile in südlicher Richtung fort über eine Brücke, die über die Nette geschlagen ist, dem tiefem Thale zu, worin der Elsrimmischer Hof liegt, und von diesem Hofe den demnach benannten Berg hinan, wo statt des festen Gesteines nur Bimstein, Thonschiefer und sandiger Lehmen zu sehen ist; so gelangt man zu den in gleicher Richtung befindlichen Tönngesbergen.
Es sind fünf nackte, sanft anliegende, hoch hinauf mit Fruchtfeldern bebaute, unbeträchtliche Küppchen, die in ihrer Mitte eine kesselförmige, gleichfalls angebaute Vertiefung bilden, und gegen Norden gesenkter sind als nach den übrigen Weltgegenden.
Drei verschiedene Abarten von gebrannten Basalt trifft man hier an; an der Mittagsseite ganz gewöhnlichen; nur ist die Farbe etwas röthlichbraun, und man nimmt <126> an ihm kurze krummlinige Ritzen wahr. Die zweite Abart ist von bleicherer Farbe, und macht schon eine blasige Halblava aus. – Kohlenschwarz, in den kleinsten Theilen der Grundmasse durchlöchert, mit weit grössern Blasenlöchern findet man die dritte Abart oben auf den Tönnges Bergen.

Quer durch die Fruchtfelder, deren Boden weit und breit der nämliche, wie bei Andernach und dem weissen Thurme bleibt, geht es gegen Nord dem Kräutges-Berge zu; er heisst auch wohl der Crufter Hummerich. Gegen Nordwest fällt er etwas mehr ab als in Südost, wo er die grösste Höhe hat, und gegen Nordost desgleichen, erhebt sich dann wieder zu einer niedrigem Anhöhe, die wie der ganze Berg von allen Seiten allmählig und sanft der Niederung zuläuft. – Oben ist nirgends eine nur etwas beträchtliche Vertiefung. – Seine Gebirgsart ist eine dunkle oder heller braunrothe, schwammige, leichte, ungemein glimmerreiche Halblava, einem zu stark <127> gebrannten Ziegelthon gleich, mit oft beträchtlich grossen Blasenlöchern, deren einige an den Wänden bereits in etwas, doch noch matt, glasirt sind. Die Blende spielt hier nur selten in die Farbe des Taubenhalses, ist meist schwarz. – Man findet indessen hier auch Muster, die bei beträchtlicher Schwere und vollständiger Dichtigkeit den erlittenen Wärmegrad kaum durch die braunröthliche Farbe beurkunden.
Nordöstlich verbindet sich dieser Berg mit dem Crufter Breitelsberg einer mit Reben besetzten Anhöhe, die einen Rand von nackten, gegen zehn Fuss hohen Felsen bildet. Der Basalt daher geht aus den ersten Graden der Röstung durch die Modificationen des Mühlsteins bis zu vollständiger, schwarzgrauen, schwammigen Halblaven über. –

[Kruft]

Cruft liegt am nordwestlichen Fusse des Kreutgesberges. Um von hier zu den so genannten Erdkaulen zu kommen, geht man über den sich immer gleich bleibenden <128> vulkanischen Boden nach Frauenkirch. – Westlich eine halbe Viertelstunde von hier erhebt sich der Schmalberg; an dessen nordöstlichen Verflachung sich ein starker dem Tönnesteiner ähnelnder Mineralbrunnen befindet. – Der Schmalberg selbst bildet eine Anhöhe, die im Umkreise eine Viertelstunde beträgt, gegen Süd sich absetzt und dort Thonschiefer anstehen hat, der östlich streicht, bald senkrecht, bald schwebend nordwärts einfällt und zu Mauersteinen gebrochen wird. Mit diesem grünlich-grauen Schiefer, der auf den Klüften ausser feinen braunen Dendriten, auch dergleichen sehr breite bleich-pfirsichblutrothe führt, streicht da, wo er fast senkrecht einschiesst, ein Fuss starker weisser, eisenschüssiger Fettquarz, ohne von anderweitigem Erzgehalt etwas zu zeigen. – Eine starke halbe Stunde von diesem Berge ab wird der Thon gegraben. Eine Kaule hatte unter einer Fuss hohen, bimsteinartigen vulkanischen Dammerde, eine rothe Erde, die auch nierenweise in einer weissen liegt, welche an <129> verschiedenen Stellen mit zwei bis vier Fuss mächtiger Dammerde bedeckt ist. – Solcher Gruben sind hier sehr viele. Sie sind meist im Durchmesser acht bis zehn Fuss breit, und wohl nicht über acht Fuss tief.
Die hoch-fleischrothe einfarbige oder neben dieser Farbe mit schwach violetblau, gelblich und grünlich weiss, perlgrau, selten mit ochergelb melirte, und der so genannten sächsischen Wunder-Erde ungemein ähnliche Erde, gleicht in allen äussern Kennzeichen ganz dem Steinmark. Sie zerfällt leicht im Wasser, und erweicht zu einer unter den Fingern geschmeidigen Masse. Sie ist von äusserst zartem Korn, Haarpuder gleich, sehr rein, nur selten mit etwas feinern Wurzelwerke und kleinen Thonschiefer oder Quarzblöckchen verunreinigt.
Von Cruft aus gegen West geht der Weg zum Ofenberg. Der Berg hat zwei Gipfel. Auf der Südseite gibt es einen gebahnten <130> Weg zu dem höhern, der aber steil hinangeht. Dammerde und Moos bedeckt ihn allenthalben. Das Gestein steht daselbst über hundert Fuss hoch an und bildet am Gehänge einen Crater von fünf Viertelstunden im Umfange. Beim Heraussteigen findet man hin und wieder zerbröckelten Thonschiefer. – Seine Gebirgsart ist übrigens ein grünlich-grauer Mühlstein

und braungraue, vollendete, mit unter gewundene Halblaven. Alles mit sparsamen und kleinen Blende- und Glimmer-Inhalt. –

[Laacher See]

Geht man an der Abendseite diesen Berg hinab; so übersieht man nun am Fusse beinahe den ganzen Lacher See, und vor sich das Lacher Kloster – Wirklich eine Naturscene, schön bis zum Entzücken! Ich glaube kaum, dass man Jemanden antreffen könnte, der so wenig Empfänglichkeit für solche Schönheiten habe, dass er nicht bei dem ersten Anblick dieser Gegend gerührt würde! – Vorzüglich überraschend ist die Ansicht, wenn man von Wassenach <131> kommt; man sieht denn diesen merkwürdigen See von Norden nach Süden in einem fast runden von Bergen rings herum eingeschlossenen Thale liegen.
Die {nun aufgehobene} Abtei liegt unweit dem See südwestlich. Die Gebirge, die den See nach Norden, Osten und Westen ganz einschliessen, dehnen ihren Fuss bis an die Ufer des Sees aus. Nach West sind einige Wiesen. Man gibt die Grösse des Sees zu 1.322 Morgen nach dem ehemaligen gemeinen Landmasse an. Der See soll, wie man versichern will, über 3.000 Quellen haben, und auf 107 Ellen[471] tief seyn.
In der Fläche ungefähr zwischen dem Kloster und dem See ist ein angenehm schmeckender Mineralquell. Wahrscheinlich ist auch ein grosser Theil der Quellen des Sees selbst mineralisch, so wie bei Remagen in den Rhein und bei dem Fachinger Brunnen in die Lahn sich einige Mineralquellen ergiessen. <132> Die besondern Erscheinungen, die an diesem See statt haben sollen, von denen ich schon in meiner Jugend gehört hatte, habe ich dort nicht wahr genommen. – Die häufig allda sich erfolgenden Blasen, die aus ihm, wie aus dem *Lago d'agnano*, {den man ihm ähnlich zu seyn behauptet} – stets hervor sprudeln sollen, kann man mit unbefangenen Augen dort nicht sehen, hier und da steigen zuweilen Blasen in die Höhe; aber ist das bei der wahrscheinlichen Ergiessung von Mineralquellen in diesen See etwas ungewöhnliches? – Auch sah ich am Ufer keinen todten Vogel, aber sehr viele lebendige, namentlich die Seeschwalben umher fliehen.
Der Ablauf des Lacher Sees ist nach Süden zu zwischen dem Marienköpfchen und dem Hilprich eine Viertelstunde lang als Kanal unter der Erde durchgeführt. Er leitet dritthalb Cubikfuss Wasser ab. Das Flüsschen hat eine Viertelstunde weit von den Mennicher Steinbrüchen, in kurzem also schon, um die Hälfte des in dem Kanal befindlichen <133> Wassers verloren. Es krümmt sich südlich etwa eine Stunde lang zwischen den Fruchtfeldern nach Frauenkirch zu, wo Mühlstein-, Basalt-Sandstein und Thonschiefer-Quarzgeschiebe in einer sandigen Erdart bemerkt werden; dabei wird des Wassers immer weniger, und endlich versiegt es unter einer dunkeln Decke von feinem Blendesand, dem aus dem See selbst ähnlich, ganz und gar. – Da der hiesigen Sandgegend die Thonerde mangelt, und das Land so flach ist, dass des Falls wenig übrig bleibt; so geht also auch hierin die Sache sehr natürlich zu.
Das Lacher Kloster war eine reiche Benedictiner-Abtei. Die Kirche ist von Ducksteinen erbaut und altgothisch. Pfalzgraf Friedrich stiftete im Jahr 1093 dies Kloster und erbaute die Kirche; er soll am östlichen Ufer des Sees nahe bei der weissen Erde sein Schloss gehabt haben, welches man die alte Burg nennt. <134> Ich habe nichts von den Unannehmlichkeiten dort erlitten, worüber Herr de Luc im 2ten B. seiner Phys. und Mor. Briefe S.71, und Herr v. Schönebeck in den Mahl. Reis. 2 II S. 21 u. 22 sich beklagen; im Gegentheil habe ich Ursache die zuvorkommende Höflichkeit zu rühmen, die mir der damalige Administrator Herr Albrecht {jetzt Oberpfarrer in Coblenz} erzeigte.

Das Wasser des Sees ist seiner Lage wegen sehr kalt und wirft, wenn es vom Winde stark bewegt wird, den berühmten Sand aus, der ihm wahrscheinlich durch die Regenfluthen von den umher befindlichen Bergen zugeführt wird. Einen grossen Theil desselben macht die schwarze Blende aus. Der Sand, den man am Ausflusse des Sees findet, scheint mehr Blende als der, den man an der Nord und Nordostseite desselben antrifft, zu enthalten. Bei nahe eben so häufig kommen weisse, stark halbdurchsichtige Körner darin vor, welche, wie die in wenigem grossen Menge vorkommenden, hoch <135> weingelben Körner, ihren Ursprung einer Feldspathart einiger den See umgebenden Berge haben. Dann bemerkt man in diesem Sande noch weissen, undurchsichtigen Quarz, doch nicht häufig, und noch sparsamer aqua-maringrüne Körner. Das Uebrige machen verschiedentlich gefärbte Thon-Sandstein-Glimmer und Hornblendschiefer-Stücke aus.

Ungefähr eine halbe Stunde von der Abtei nördlich befindet sich eine Thonschieferkuppe, welche im See zehn Fuss hoch ansteht und östlich durchzustreichen scheint. Ein paar hundert Schritt von hier mehr östlich, findet sich ein grauweisser gemeiner Pfeifenthon, der hundert Fuss breit von dem Gebirge herabkommt. Ueber ihm ist das Gebirge basaltisch. Neben ihm ist flötzliegend eine braungraue, quarzreiche, mit feinem Glimmer gemengte Grauwacke. – Viele einzelne Schneckenschälchen traf ich in dieser Gegend innerhalb des Ufers des Sees an. – Von hier weiter dem Fuhrwege <136> nach kommen verschiedene gegen Nord einschiessende Thonschieferhöhen vor, und zwei ungefähr fünfzig Fuss hoch nackt ausstehende Basaltwacken. Einige davon haben auf ihrer Oberfläche Tropf-Chalcedon; andre nicht. Einige scheinen vom Feuer gar nicht verändert; andre wenig, letzte sind röthlich grau, rauh, der Blende nach farbespielend, und haben mennigrothe Flecken. Herr Nose nennt diese Kuppen ›Thomashöhen‹.

Bei weiterm Fortgehen von hier trifft man Basaltgeschiebe und schmutzig braune, mürbe Breccien von 12 Fuss Höhe, die aus Quarzkörnern, Schiefer und verwitterten Basaltbrocken, Blendefragmenten und etwas Glimmer mit Basaltlehmen zusammen gesetzt, und der Grundmasse nach etwas durch das Feuer verändert ist.

Nunmehr erhebt sich ein Schlackenhügel von etwa 24 Fuss höhe und 74 Fuss Länge, in dessen Nachbarschaft der See auf <137> einmal nahe am Ufer sehr tief wird. Das Wasser sieht hier dunkel aus. Der stark gebrannte Basalt verzieht sich aus der ziegelrothen in die dunkelbraune Farbe. So lang jene obwaltet, ist die Halbschlacke zwar sehr stark, aber fein porös, im letzten Falle hingegen mehr oder weniger groblöcherich. Sie enthält kleine braune Quarzkörner, etwas grössere Blende, und noch grössere zuweilen sechsseitige, zuweilen achtseitige Glimmerblättchen.

Etwas weiter steht ein abgerissenes Stück Mauer, die Ruinen des Schlosses, worin der Stifter der Abtei gewohnt haben soll.

Indem man den See umgeht, findet man im Wege Geschiebe eines bläulichen etwas fetten Thonschiefers, eines röthlichen Sandschiefers, eines unveränderten Blende auch Citrin-reichen Basalts und einer gemeinen hornartigen Porphyrmasse.

An des Lacher Sees westlicher Seite befinden sich basaltische schieferige und <138> vulkanische Gebirgsarten, auch ein gelbbraunes Flötzlager, etwa 50 Fuss lang, 24 hoch, gegen West einschiessend. Die oberste Lage macht eine braune schwärzlichgelbe Breccie. Man sieht darin rundliche Schiefer und halb verwitterte Basaltkörnchen, schwarze Blendefragmente, braune Glimmerblättchen und bräunliche wachsähnliche Massen. Da weiter liegt eine ähnliche Schicht von gleichem Gehalte; nur dass der Kitt hoch-ochergelb und das Ganze etwas fett anzufühlen ist. Noch tiefer verbleicht er etwas, wird magerer und endlich wird das Gestein blassgelblich-grau, kurz, zu einer zum sogenannten Trass {der östlichen Rheinseite} auf dem nassen Wege übergegangenen Porphyrart.

Nordwestlich von der Abtei nahe an ihren Mauern steht der Lacher Ofen- oder Niklasberg. Am südöstlichen Gehänge desselben ist er als Sandgrube 24 Fuss hoch entblösst; oben mit etwas 10 Fuss hoher milder Dammerde bedeckt, unter welcher <139> denn der Sand in mannichfaltigen Lagen, welche von dem Berge ab gegen Ost flach einschiessen, befindlich ist. Der Sand ist aschgrau, sehr wenig auf das röthlichbraune abschiessend. Es ist wirklich vulkanischer Sand, offenbar Product des zertrümmerten Ofenberger Gesteins; die Grundmasse der Porphyrsart ward bloss verbrannt; der Feldspath, die Blende, der Glimmer sind aber nur wenig vom Feuer verändert.
Der Kamper Kopf liegt eine halbe Viertelstunde von Wassenach südwestlich. Basaltisch sind die Felsen, welche man am nördlichen Fusse des sonst überall mit Dammerde bedeckten Kamper Kopfes antrifft. Die darin befindliche pfauenschweifige Blende, einige Trennungen im Gewebe, eine gewisse Rauhigkeit im Anfühlen beweisen, dass sie der Einwirkung der Wärme ausgesetzt gewesen sind.
Das Marienköpfchen ist eine rundliche Anhöhe an des Sees südwestlicher Seite. Sein Gestein ist Sandschiefer. <140> Der Hilprich verbindet sich an der Ostseite mit dem Marienköpfchen, und beide mit etwa noch zwanzig kleinen unbelaubten Nebenkuppen, die zum Crufter Ofen hinlaufen, und südwärts einen Halbzirkel gegen die Fläche der Mennicher Mühlsteinbrüche eröffnen. Er ist am Fusse durch Ackerland begrenzt, und liegt eine halbe Stunde von Niedermennich. – Der Hilprich und die eben genannten Kuppen sind mit trassartigem Gesteine und Schieferstücken bedeckt.

[Mendig]

Vom Marienköpfchen aus geht es durch sanfte Anhöhen Niedermennich zu. – Das Dorf ist wegen dem Bruche eines besondern Steines, welchen man hier findet, sehr bekannt. Das Dorf und die Gegend, wo man diesen Stein trifft, liegen auf leichten Erhöhungen gegen Norden zu, wo sie von hohem Beigen umgeben sind, hinter welchen die Abtei Lach liegt.
Der hiesige berühmte Mühlstein ist ein Säulenbasalt, der durch vulkanisches Feuer <141> recht eigentlich geröstet ist. Das Ansehen, und die Härte entscheiden offenbar für einen dem Hornquarze sehr nahen Basalt. – Der Stein ist voller Poren, wovon der grösste Theil ovalrund ist. Diese Löcher durchdringen seine ganze Masse. – Je mehr der Stein Poren hat, um so besser glaubt man ihn zum Mühlstein; die Farbe des Steines ist bleich-schwarz und fällt ein wenig ins graue; mit dem Stahle gibt er wenig Funken. Man findet in demselben Verglasungen von grüner und weisser Farbe, rothbraune Schlacken, einige sehr dünne abgebrochene schwarze Schörlkrystallen, und gewiss keinen Bimstein, wie Voigt und Collini behaupten.
Die Brüche liegen eine halbe Viertelstunde nordöstlich von Niedermennich. Nach der Aussage der Einwohner sollen sie schon über 800 Jahre betrieben werden, wie auch die vielen, schon zusammen gefallenen, worin alte Buchen wachsen, einigermassen beweisen. – Ihr Betrieb von Tage aus zeigt <142> einen Raum von einer Viertelstunde im Durchschnitt an. Sie liegen in der Fläche zwischen dem Hilprich und Crufter Ofen-Berge. Es ist ein grosses Flötzwerk, welche seit so vielen Jahrhunderten, nach dem Lacher See zu abgebaut, und mit Kummer, wie man hier den Abfall nennt, zugestürzt worden ist. Die Kaulen sind etwa 15 Lachter tief und 25 im Durchmesser die runden Oeffnungen weit, aus welchen die Steine herausgezogen werden. Man geht eine grosse Menge Fusstritte, wie in einem tiefen Keller in diese Steinbrüche hinunter. Unten im Steinbruche findet man grosse Gewölbe, welche hier und dort beim Aushauen in dem Innern des Berges stehen bleiben. Hier arbeiten die Leute. Sie machen durch Hilfe eiserner Instrumente Risse; in diese werden hölzerne Keile ge-

steckt, die durch das Anfeuchten mit Wasser anschwellen und den Stein spalten. Die grossen Steinstücke, die sie daselbst abarbeiten, werden von unten aus dem Steinbruche durch grosse perpendikuläre <143> runde Schachten, mit Hilfe des dicken Seils hervorgezogen. Sie winden das um eine Maschine, womit man Laste aufzuziehen pflegt, welche neben diesen Schachten angebracht ist, und durch Menschen, Pferde oder Ochsen in Bewegung gesetzt wird. Ausserdem dass man diesen Stein in der ganz umliegenden Gegend häufig zum Bauen, zur Einfassung der Thüren und Fenster braucht, dient er vorzüglich zum Mühlstein. Er ist dazu auch wirklich vortrefflich, und man treibt damit einen ansehnlichen auswärtigen Handel.
Man kann bei den runden Oeffnungen, womit die Flötzlagen bis auf dem brauchbaren Stein durchbrochen sind, die Erdlagen und Schichten, wie sie aufeinander folgen, deutlich sehen. In folgender Ordnung trifft man sie an:
1. Trassartigen Grund;
2. Leimerde;
3. Mücken {sind losliegende basaltische Knoten} auf welche
4. die Köpfe und Glocken folgen, welche meist 7 Fuss hoch unbrauchbar <144> sind, mithin stehen bleiben, und den obersten Anwachs des
5. Mühlsteins ausmachen, der von abwechselnder bald 35 bis 40, bald 15 bis 20füssiger Mächtigkeit, mithin im Liegenden muldenförmig gefunden wird. – Er ist kolossalisch säulenmässig, irregulär, kantig geformt, und ruhet
6. auf einem festen Flötzgesteine, das den Namen Dielstein führt.
Der Dielstein ist ein dichtes, schwärzlich blaugraues, schweres Gestein, um vieles ebener im Bruche als der gemeine Basalt, im Kleinern gewöhnlich fein, stumpfsplitterig, mit häufigem und zwar eingemengtem Feldspath; dabei enthält er ungemein viele, ganz kleine Blende; der Glimmer im Dielstein ist sparsam und ungleich vertheilt, sehr klein und dünn. Der grünen krystallinischen Höhlen mit oder ohne Quarzkorn, wie der hoch- oder sehwachgelben Citrinkörner finden sich hierin nur wenige und ganz kleine. <145> Der hiesige Mühlstein befindet sich nicht bloss bei Niedermennich, er breitet sich auch auf anderthalb Stunden und drüber gegen Mittag aus.

[Bell]

Eine Stunde von Niedermennich gegen Norden und gegen der Abtei Lach liegt ein Ort, welcher Bell heisst, in dessen Nachbarschaft man eine Gattung von Trass findet, der dem von Pleit einigermassen ähnlich ist. Er hat die Festigkeit, wie jener; nur ist er nicht porös. Er besteht aus einer Vermischung von kleinen meist blaugrauen Schieferstückchen, und aus braunen, gelben, weissen oder schwarzen Glimmerblättchen und einigen schwarzen Körnern, {Fragmenten einzelner schwarzer Blendeprismen} die der Magnet an sich zieht. – Ein[s] seiner Hauptkennzeichen unter andern ist, dass er durchaus mit kleinen runden Punkten einer sehr weissen und feinen Erde besprengt ist. Da diese Substanz der Gewalt des Feuers widersteht; so wird sie zu den Herden und zur Erbauung von Backöfen angewandt. Wenn <146> man diesen Stein aus dem Schoosse der Erde herausnimmt; so kann man ihn ganz bequem in viereckige Stücke und in lange Tafeln schneiden, auch die Oberfläche davon eben und glatt machen. – Die Beschaffenheit des Gebirges und der Arbeit, die daran geschieht, gleicht der am Ofenkuler Berge der Ostseite. Herr Nose sagt von diesem Steine:

> Der aufgelöste Porphyr der hiesigen Gegenden gibt den leibhaften Beller Backofenstein ab.

An der Nordseite von Bell befindet sich ein fast senkrecht einschiessender, eisenschüssiger Sandsteinschiefer. Er nebst einigen andern Thonschieferbergen begrenzen hier die Lage des Backofensteines. – Aus einem der südseitigen {wenigstens nahe an dieser Seite des Thales} brechen verschiedene eisenhaltige Quellen hervor, von denen eine, die stark sprudelt, der edle Buhr genannt wird.

[Tönnisstein]

Um auf Tönnestein zu kommen, ging ich am Lacher See vorbei, um den herrlichen <147> Anblick noch einmal zu geniessen, dann auf Wassenach, und von hier {mehr östlich als nördlich} erreicht man in einer halben Stunde diese bekannte Mineralquelle. – Der viele Fuss tief ausgefahrne Hohlweg, der dahin führt, zeigt wieder Trass, deutlich ruhend, bald auf schwarzer harter, poröser oder löcheriger Basaltschlacke, bald auf bröcklichem gemeinen Thonschiefer.
Tönnestein hat seinen Namen wahrscheinlich von dem dabei liegenden, jetzt aufgehobenen Carmeliter-Kloster. Der letzte Krieg hat die schönen Gebäude, die der vorvorletzte Kurfürst von Köln Clemens August {der eben so bekannt durch seine Prachtliebe und den Glanz seines Hofes ist, als durch seine Herzensgüte} fast alle anlegte, grösstentheils zerstört. Sie haben ohnedies schon gleich nach seinem Tode zu zerfallen angefangen, da sie wenig oder gar nicht unterhalten wurden.
Der Brunnen hiess ehemals der Tillerborn. Er war schon im sechszehnten Jahrhundert <148> bekannt. Der Brunnen liegt im Thale. Er ist mit einer Kupole bedeckt, welche nach einer Seite auf vier toskanischen Säulen, auf der andern auf einer Mauer ruht, und die mit einer *en fresco* gemalten Thetis geziert ist, welche von Delfinen gezogen, von bärtigen Tritonen bewundert und von Genien begleitet wird. – Das Becken des Brunnens ist von Marmor oval und an den vier Seiten rund ausgeschweift. – Der Brunnen und seine Nachbarschaft wird von dem jetzigen Pächter sehr sauber gehalten.
Das Wasser wallt in diesem Brunnen ununterbrochen, aber nicht heftig. Grosse Luftblasen entwickeln sich nur selten daraus. Es schmeckt vortrefflich; und ich kenne kein Mineralwasser, das diese Eigenschaft in so hohem Grade besitzt. Vor dem Kriege wurde es sehr häufig in England, besonders in London getrunken, wo es unter dem Namen Bönnisches Wasser vorkommt. Es scheint eines der kräftigsten Mineralwasser <149> seiner Art zu seyn, und verdient daher gewiss eine Chemische Untersuchung. Die frühern, worunter die von Grabler im Jahre 1755 sich vortheilhaft auszeichnete, sind wegen dem damaligen Zustande der Chemie nicht brauchbar, und die neueste, die vor ungefähr 5 Jahren in A. herauskam, ist durchaus nicht gerathen. – Die übrigen Mineralquellen, woran diese Gegend so reich ist, und einzeln manchem Lande ein Schatz seyn würden, sind noch gar nicht untersucht worden, ausser dem Heilbrunn, der aber dasselbe Schicksal wie der Tönnesteiner gehabt hat.
Neben dem Tönnesteiner Brunnen, nur wenige Schritte davon entfernt, befindet sich noch ein Brunnen, der einen geringem Zufluss hat, und dessen Wasser einen styptischen Geschmack besitzt.
Westlich von Tönnestein sieht man einen steilen Thonschieferberg. Geht man von hier weiter zurück nach Wassenach, <150> und nun rechts über die mit kleinen Basalt und Lava-Stücken bedeckten Felder der Anhöhe Vorkunk zu: so sieht man, dass sich dieselbe westlich mit den Kunkskopfen verbindet, hinter denen sich derer Veitskopf erhebt. Oestlich gebt der Vorkunk zu der Höhe des Trümmerfeldes über, das sich als Berg nördlich nach einem Thale hinabzieht, welches den Fuss des Herchenberges begrenzt. Der Vorkunk bildet mit Hilfe dieser Berge eine kreisförmige Vertiefung, 400

Schritt im Durchmesser; wahrscheinlich ein Crater, der gen Nord dem Herchenberge zu sich ausleerte. Es finden sich hier gerösteter, obschon poröser Basalt, mit glasiger Blende und braunem Glimmer, weingelben Quarzkörner, und sehr schwammige leichte Laven. – Eben so verhält es sich mit dem Gesteine der Kunksköpfe.
Der Veitskopf enthält in losliegenden Stücken einen vom Feuer gar nicht angegriffenen zarten Hornbasalt. – An der Nordseite des Trümmerfeldes trifft man grosse nackte, löcherig geröstete Basaltmassen an; <151> an diesen ist ein Steinbruch angelegt worden. Die da verfertigten Mühlsteine sind aber zu hart befunden worden. Ueber dem Lummerfelde steht Kalk südlich eine Viertelstunde von Burgbrohl, dem gegenüber, linker Hand, wenn man vom Herchenberge dahin geht, ein Thonschiefergebirge befindlich ist, das sein Streichen nach Ost, gegen Nord eine Tonnlage von 45 Grad macht, und am Fusse Duckstein anstehen hat. In diesem Kalke, der theils dichter Kalkstein ist, theils incrustirender Kalksinter, finden sich zuweilen Fragmente von Flussmuscheln. – Diese nemliche Kalksteinart wird auch zu Tönnestein gefunden; da wo die Uemcher Wiese an den Berg schiesst, liegen Bänke davon. Nach Ost und Nordost grenzen sie nahe an den Tufstein; gegen West und Süd stossen sie an einen bläulichgrauen Thonschiefer. – Westlich über der Mineralquelle liegt auch noch Kalkstein in abwechselnden 2 – 15 Fuss mächtigen Flötzlagen, die sich aus Nordost nach Südwest ziehen. <152> Eine halbe Stunde von Tönnestein liegt der Heilbrunn. Der Weg dahin geht nordöstlich durch stetes Thon- und Grauwacke-Schiefergebirge, indessen links Ducksteingrund ist. Nahe am Brunnen schiesst ein Schiefergebirge bald flach, bald tonnlegig, bald seiger ein. – Der Heilbrunn liegt tief; er ist unbedeckt. Sein Wasser ist fast milchfarbig, und schmeckt etwas salziger als das von Tönnestein. Die Oberfläche des Brunnens wallt beständig, wie Wässer, das zu sieden anfängt. Unter den vielen stets darin aufsteigenden Blasen, sind viele von einer ausserordentlichen Größe.

[Brohl]

Um durch das Trassthal wieder an den Rhein zu gehen, ging ich von hier wieder zurück bis zu dem Steinbruche Lummerfeld. Hier kommt man in das gekrümmte romantisch wilde Thal, wodurch sich der Brohlbach zum Rhein hinschlängelt, und worin sich der hiesige Duckstein gebeitet hat. Zu beiden Seiten umschliessen dasselbe theils Thonschieferberge, besonders östlich, theils <153> nähert sich demselben westlich ein vulkanisches Gebirge. Viele Tufsteinbrüche haben eine ungeheure Tiefe. Berge sind weggebrochen und zu Thälern gemacht; viele Stücke von Bergen sind ausgehölt. Man kommt durch Gewölbe von Duckstein in künstliche Thäler. Ober dem Gewölbe ist zuweilen noch Wald. Birken und Buchen senken ihre Aeste an den grauen Ducksteinwänden herab. Ehe man am Schlosse Schweppenburg vorbei kommt, {das nördlich von Tönnestein liegt} sieht man den äusserst interessanten Creuzberg, der am Fusse Tufstein, in der Mitte Thonschiefer, und oben basaltisches Gestein hat. – Von hier kommt man [an] einigen Trassmühlen und auch einer Papiermühle vorbei, und gelangt so wieder an den Rhein nach Brohl.
Es würde nicht wohl verzeihlich seyn, wenn man diese Gegenden bereiset hätte, ohne die merkwürdigen Berge Herchenberg und Bausenberg zu besteigen. – Um von der Brohl dahin zu gelangen, geht man <154> am Rheingestade ein wenig hinab, schlägt sich dann links, und lässt rechter Hand eine Viertelstunde von der Brohl den Reuterberg liegen, worauf das Schloss Rheineck steht, und dessen Fels Grauwacke ist. Der Weg führt über ein mässig ansteigendes weissgelbliches Thon-Schiefergebirge, von dessen Rücken man gegen Südwest zur Höhe gelangen kann. Gegen Mittag-Abend unweit des Dorfes Nieder-Lützingen liegt in Viertelstündiger Ferne der mit ihr sich verflachende Berg

Leilenkopf. Die Höhe liefert als Geschiebe ein paar Gebirgsarten, die auffallende Aehnlichkeit mit einigen auf der Ostseite haben. In einer sieht man das Gerstwieser Gestein; nur ist es mehr dunkelaschgrau und nicht so dicht; die Verschiedenheiten scheinen von der ausgestandenen Hitze abzuhängen. – Der Leilenkopf zeigt sein schwarzes Aschengehäuse unverkennbar. Auch hier gab Basalt dem Feuer offenbar seine Nahrung. Geht man durch Nieder-Lützingen eine Viertelstunde westlich; so erreicht man den Steinberg, dessen <155> Gestein ein gewöhnlicher ziemlich glasreicher Basalt ist; was um so mehr Erstaunen erregen muss, da südlich eine Viertelstunde von hier der verschlackte Herchenberg liegt. Dieser merkwürdige Berg ist sanft ansteigend, und in seinem peripherischen Umfange am Fusse sehr beträchtlich. Auf ihm befinden sich zwei irreguläre Grotten; die untere ist eine ziemlich weite, oben offene Höhle mit überhangenden Lavamassen, die zum Theil durch Kunst ausgehölt scheinen. Die oberste Platte ist ziemlich gleich, mit Gras und etwas Gebüsch bewachsen, und hat ungefähr fünfzig Schritte im längsten Durchmesser. – Das Gestein des Herchenberges zeigt einen aschgrauen hornigen, halbharten Teig, mit vielen Poren und Rissen. Die Wände der Löcher sind oft glasig, schwach durchscheinend.

Vom Herchenberge südwestlich durch den Scheider Wald erreicht man in einer halben Stunde den Bausenberg. Dieser Berg ist nicht so hoch, als jener, und sein Ansehen sonderbar: horizontal oben, wie abgeschnitten, <156> gegen Mittag weit und tief, muldenförmig eingesunken. Amphitheatralisch von Südost über Nord nach West ragen stehende oder umgeworfene, mächtige braune Lavamassen zwischen Gesträuchen und Bäumen wild hervor.

Ein schwerer Basalt lieh auch hier der Lava seinen Stoff. Sie ist basaltschwarz, dunkelbraun, porös, rissig; zuweilen trifft man sie ziegelroth an und schwammähnlich. In grössern ziemlich glatten Blasenlöchern derselben sieht man stahlgraue glänzende, Eisenschlacken gleiche, Warzen mit rundlicher Spitze und breiterer Wurzel.

Auf der Brohl liegt der Duckstein in ungeheuern Haufen aufgethürmt, und von hier wird er und der Trass vorzüglich den Rhein hinab nach Holland geführt.

Der Tuf- oder Duckstein findet sich in einem Bezirk von drei Stunden Länge und fast derselben Breite zwischen den Flüssen Nette nach Süd, der Aar nach Nord, <157> dem Rheine nach Ost und den Eifeler Gebirgen nach West eingeschlossen; besonders bei Pleit, Cretz, Cruft, Tönnestein, Heilbrunn, Kell, Brohl, Burgbrohl, Wehr, Ollbrück u.s.w. – Bei der Brohl und in der Nachbarschaft hat er sich in die Thäler an den Fuss der dortigen Thonschieferberge muldenförmig angelegt, so nämlich, dass er gegen ihr Ansteigendes ausspitzend zuläuft. In der Entfernung von vulkanischen Bergen, wo bloss Thonschiefer vorkommt, hört er auf einmal auf. Zu Pleit, Cruft, Cretz liegt der Tufstein unter einer 8 – 14 Fuss dicken Oberfläche, die das herrlichste Getreide trägt. Dort ist das Lager derselben beiläufig von nämlicher Dicke, wie die Höhe der Oberfläche. Zu Brohl, Burgbrohl, Kell trifft man dagegen den Tufstein unter einer zuweilen 60 – 80 Fuss mächtigen Oberfläche an.

Man bearbeitet den Duckstein ungefähr auf folgende Weise: Man räumt, meist zur Winterszeit, die Oberfläche davon ab, und geht dann im Frühjahr an die eigentliche <158> Arbeit. Diese geschieht mit Bohren, Schiessen, Brechen und Loshauen auf die in allen Steinbrüchen bekannte Weise. Indessen nicht immer wird die Oberfläche weggeräumt; sondern man sprengt, wenn das Ducksteinlager die Mühe nicht vollkommen zu belohnen scheint, sich unter die Oberfläche hinein, und lässt den Berg sitzen, welches man das Kellersprengen nennt.

Ist man in eine Tiefe gekommen, wo man keinen Trass mehr antrifft; so macht man oft die Oeffnung wieder zu, und der Acker wird von neuem besäet. Zwischen Pleit und Cruft sieht man eine Menge

solcher Oerter, wo sonst Oeffnungen von Trass gewesen sind. – Das Wort Trass kommt von dem holländischen Worte ›Tyrass‹ her, welches einen Kitt bedeutet.
Betrachtet man diesen Trass seiner Festigkeit nach, so ist er weder Erde noch Stein, er ist porös und leicht; seine Theile sind zusammenhängender als die Erden gewöhnlich <159> sind; er hat aber weder die Schwere, die Härte noch das Gewebe eines Steines. Je poröser er ist, desto mehr schätzt man ihn. Vorzüglich enthält er weissen oder braunen Bimstein; zerbrochene Stücke von schwarzbraunen Schlacken; blaue Verglasungen in sehr dünnen Körnern zuweilen; Stücke von einer grauen Verglasung; kleine zerbrochene Stücke von grünlichem Schiefer und Thonschiefer, der fein rothbraun ist, und weissen Glimmer führt: Körner von weissem dunkelm Quarz; Lamellen eines schwarzen Glimmers, zuweilen Schörl in kleinen schwarzen Krystallen; Stückchen von braunen quarzartigen oder thonigen Steinen, die grün oder blau sind; schwarze Körner ohne Form, die der Magnet anzieht; Nieren von einer Lava, die schwarz und schwer ist, durchdrungen von einer Menge noch schwärzerer Schörl-Crystallen, welche wie Steinkohlen glänzen. – Unbezweifelt also hat das Feuer an seiner Entstehung Antheil.
Diese Substanz wird in eigenen Mühlen zu Pulver gemacht. Sie gibt mit dem <160> Kalk einen Mörtel, der vorzüglich zu Gebäuden passt, die im Wasser zu stehen bestimmt sind.

[Fornich]

Drei Viertelstunden von Andernach {einer vormals kurkölnischen Stadt, die jetzt, wie die ganze Gegend der westlichen Rheinseite, von der hier die Rede ist, zum Rhein- und Mosel-Departement gehört} und eine Viertelstunde über der Brohl stromaufwärts liegt das Dorf Fornich. Nahe dabei liegt ein Berg mit Basaltsäulen, den man den Stürmer heisst. Diese Säulen liegen hier auf einer Länge von 380 Fuss, zuweilen 20 – 25 hoch, und 3 – 4 Fuss im Durchmesser ganz vertical, und haben eins von ihren Enden in die Erde verborgen. Sie sind so dicht aneinander geschlossen, dass man es schwer erkennen kann, dass diese Steinart säulenförmig ist; aber der perpendikuläre Bruch des Steines an diesem Berge, der rein und glatt ist, dann verschiedene regelmäßige und längliche Winkel, welche an diesem Bruche zu sehen sind, lassen <161> keinen Zweifel, dass diese Steine nur darum ganz glatt sind, weil sich die Basaltsäulen davon losgegeben haben. – Diese Basaltsäulen sind ächter Glasbasalt. Der glasig glänzenden Körner und Flecken sind in dem grau-schwarzen hornigen Grunde ungemein viele; sie machen zum Theil hervorragend bei ihrem feinsplitterigen, kleinen schaligen, auch wohl zartblätterigen Bruche das Ganze sehr merklich uneben. Bietet man die Stücke, die man von den festen Felsen abgeschlagen hat, durch das Bewegen in der Hand dem Auge unter verschiedenen Winkeln dar: so erscheint ein Theil dieser Körner schwarz, ein anderer beträchtlicherer bläulich, grünlich, nicht selten hochgelb und grünkiesfarbig. Dies Glänzende ist theils anomale Blende, bald gelblicher halb durchsichtiger Quarz.
So dicht der Fornicher Basalt im Ganzen ist; so porös zeigt er sich an andern Stellen, und zwar mehr an der West- als an der Ostseite. Die Zwischenräume <162> erreichen in seltenen Fällen die Ausdehnung einer Bohne. Mehrere dieser sind mit einem weissen mehligen Ueberzuge bestreut, der Feldspath in der Verwitterung ist.
An der nordöstlichen Seite der entblössten Basaltreihe, fast am Scheitel, findet man eine grosse unförmliche Schiefermasse, die über und unter sich {im letzten Falle irregulär} den ziemlich senkrecht gespaltenen, dem Auge dicht und unversehrt erscheinenden Basalt fest anliegen hat. Unter dem Basalt wird der Schiefer quarzig gebändert zum Theil unverändert, zum Theil porös, blasig, roth und

schwarzbraun; darauf folgt eine Art von breccienähnlichen Lagen, dann Basalt. Die Ausdehnung dieser wie eingeschobenen Masse, misst dem mehr veränderten Gesteine nach 7 Fuss im Durchschnitte, obwohl man Spuren von auch noch merklicherm Brande, wohl auf ein und zwanzig Schritte wahrnimmt. – Die schieferähnliche Steinart, wo sie am wenigsten litt, zeigt die treffendste <163> Gleichheit mit einer bei'm Kunzberge befindlichen Band-Jaspis-Nuancirung. Wo die Hitze schon stärker gewirkt hat; da haben die bläulich und weissgrauen, zuweilen schwach wellenförmig gebogenen Bänder schon ihre Farbe erhalten, werden mit zarten Löchern, wie durchstochen wahrgenommen, und das Ganze ist merklich leichter. Zuletzt geht dies alles in eine offenbar löcherige, verschiedentlich gefärbte, hauptsächlich schwarze, graue, rothbraune und schmutzige Erdschlacke über.

Nordwestlich mit dem Fornicher Gebirge verbindet sich der Kranenberg, von welchem Andernach südöstlich liegt. Er steht nahe am Rhein, und hat an der Ostseite verschiedene Schieferbänke, gegen Süd einschiessend, zu Tage stehen. Seine Höhe mag 300 Fuss betragen. Er macht eine Plattform von drei Viertelstunden. – Ueber der ganzen drei bis vier Fuss mächtigen Kieselgrusfläche findet sich Bimstein.

164

Noch ist hier des Betrachtens werth die seltsame vielfach wellenförmig gekrümmt Parthie in einem Thonschieferberge, hart bei der Landstrasse angebrochen, nahe bei Andernach, etwas über der Rheininsel, die das Krumme Wehrt heisst.

Südwestlich von der Brohl, allenfalls einen Büchsenschuss weit davon, befindet sich eine auflässige Kupfergrube. Der Eyberg nämlich zeigt verschiedene Berghalden als Ueberreste des ehemaligen Betriebs auf einem Gang, der seine Erzmittel bloss nesterweise soll geschüttet haben, und mit den hier einbrechenden Erzarten sich ganz zur Virnenberger Formation zu verhalten scheint; wenigstens findet man noch in den Halden Kupferglanz, Kupferziegelerz, Kupferlasur, Kupfergrün etc. – Ehemals hat eine Kupferhütte hierauf bestanden; dennoch aber soll die Erzförderung hier nie von besonderm Belange gewesen seyn. Indessen vernehme ich eben, dass dies Bergwerk jetzt wieder von einer Gesellschaft in Betrieb genommen wird. <165> Von Brohl geht die Landstrasse durch Breisig, Sinzig, Remagen {drei kleine Städtchen} das letzte ist eine ehemalige römische Kolonienstätte. Auf diesem Wege, den die Römer unter den Kaisern Marc Aurel und Lucius Verus anlegten, findet man, je weiter man kommt, desto häufiger den Gebrauch des Säulenbasaltes. Man bedient sich desselben auf den Landstrassen zu Eck- und Grenzsteinen; beim Bauen der Brücken und der Thoren ist er auch fast allerwärts angebracht. In allen diesen Gegenden wird er überall mit dem Namen Unkelstein bezeichnet. Mit jedem Schritte werden auf diesem Wege die Spuren des Basalts immer häufiger – von Sinzig aus, wo man über die Ahr kommt, fangen die Berge, welche den Rhein besetzen, an immer höher zu werden. Bei Remagen, welches eine Stunde von Sinzig liegt, sieht man deutlich, dass man der Quelle des Basalts immer näher kommt. Herr Collini bemerkt richtig, dass hier fast kein Haus ist, vor welchem nicht ein Stück Basalt <166> liegen sollte. Die Gassen sind schon mit diesen Steinen bepflastert, wie man es nachher auch in Bonn, Köln etc. antrifft. Von Remagen bis Oberwinter rechnet man eine Stunde, und dieser Weg ist mit einer grossen Anzahl Weichsteinen besetzt, die alle Basaltsäulen sind. Eine Viertelstunde früher, ehe man auf Oberwinter kommt, {der Stadt Unkel, die auf dem rechten Rheinufer liegt, gegenüber} findet man einen Berg, der einen unerschöpflichen Vorrath von grossen Basalten enthält. Den niederen Theil dieses Berges, der auf die Hauptstrasse fällt, bekleiden Weinstöcke; der Rücken und die Spitze dieses Berges tragen aber Büschwerk. Befin-

det man sich auf der grossen Hauptstrasse; so sieht man keinen Basalt. Ein enger Weg zwischen Hügeln führt erst dahin; doch kann man auch mit beladenen Wagen bequem ein- und ausfahren. – Nachdem man in einer gewissen Entfernung auf diesen Berg von einem sanften, aber ungleichen Abhange gestiegen ist; so stellt er sich auf einmal, wie ein Amphitheater <167> vor Augen. Von einer Entfernung zur andern sieht man erstaunliche Haufen Basaltsäulen, die wie die Scheiden in einem grossen und hohen Holzhofe über einander gehäuft sind. Die ganze Fläche des Steinbruches, welche von unten betrachtet, die Seite des Hügels auszumachen scheint, zeigt nur Durchschnitte von Basaltsäulen, an denen man schon lange arbeitet, um Pflastersteine auszubrechen, welche den Rhein hinab geführt werden. Man bemerkt darin, dass die verschiedenen länglichen Seiten einer jeden Säule genau an eben so viel gleiche Seiten andrer Säulen anschiessen; so dass man eine dieser Säulen gar leicht von der andern hinweg nehmen kann. Auch scheinen sie alle horizontal von Morgen gegen Abend zu liegen. – So sieht aber dieser Basaltberg bei dem ersten Anblick nur aus; wenn man ihn aber genauer betrachtet; so sieht man, dass in der Art und Weise, wie diese Säulen gestellt sind, gar nichts beständiges zu finden ist. Unter den verschiedenen Haufen gibt es solche, die sich <168> mehr oder weniger horizontal neigen; auch sind die zwei Spitzen der Säulen nicht allzeit von Morgen gegen Abend gelegt; sondern sie haben auch eine entgegengesetzte Richtung. Es gibt ihrer, welche sich der Länge nach mit ihren Nebenseiten sehen lassen. Es gibt sogar solche, welche sich fast in einer Vertikallage befinden. – Diese Basaltsäulen sind schwarz, sehr hart und von einer beträchtlichen Schwere. – Er gibt mit dem Stahle Funken. Bei dem Fahren der Wägen über das Steinpflaster von Bonn und Köln in der Nacht sieht man sie sehr häufig. – Man will beobachtet haben, dass die Säulen, die gegen einander geneigt stehen, weicher, schlecht und jederzeit trocken seyen; da die andern hingegen, selbst bei trocknem Wetter, feucht befunden werden, wenn man sie durchschlägt. – Gar nicht selten finden sich in den Säulen beim Durchsetzen Löcher verschiedener Grösse bis zu der eines Eyes, in denen helles Wasser ist. – Zuweilen finden sich Löcher und Klüfte zwischen <169> den Pfeilern, aus denen stets eine kalte Luft dringt: – das soll Anzeige auf gute Steine geben.

Der hiesige Basalt ist wahrer Glasbasalt. Er enthält kleine glänzende Krystallen, die noch schwärzer sind, als der Stein selbst; auch viele grüne oder gelbe Chrysolithkörner in verschiedener Grösse. Uebrigens ist er ziemlich fein körnig. In seinem Bruche findet man einige schielende Häutchen, welche glänzen; je nachdem der Stein eine Lage gegen das Licht bekommt. Diese Prismen haben gemeiniglich fünf ungleiche Ecken; es gibt aber auch solche, die ihrer sechs haben. Die seltensten sind diejenigen, die ihrer nur vier haben. Ihre Stärke ist verschieden. Es gibt Pfeiler von einem halben Fuss bis zu zwei Fuss, und selbst noch drüber, {was aber selten ist} im Durchschnitte.

Die Nachbarschaft des Unkeler Basaltes ist Thonschiefer, und an den Seiten des Bruches steht das nämliche Gestein an. <170> Der hiesige Basalt wird von einem dreissig auch vierzig Fuss mächtigen Lager überdeckt. Dieses Lager besteht aus einem sandigen Mergelgrunde von grau- oder blassochergelber Farbe. Er ist leicht, mager und etwas rauh anzufühlen. viele kleine Thonschieferstücke von verschiedenen Farben und kleine Blättchen, die theils Feldspath, theils Glimmer, theils Quarz sind, finden sich darin.

Man trifft in diesem Fossil zuweilen Zähne, Knochen u.d.gl. an. Man hat darin einmal einen Zahn vom Rhinoceros gefunden.

Die Basaltsäulen erstrecken sich aus diesem Bruche unter der Erde bis in den Rhein; denn wenn man von diesem Berge an das linke Ufer des Flusses, Unkel gegen über, herunter geht; so ist das Ufer mit dergleichen Säulen, die aneinander stossen, und die vertikal oder ein wenig abhängend liegen, besetzt; das unterste Ende aber ist in die Erde oder das Bett des Flusses <171> eingesenkt: die horizontale Abschnitte dieser Säulen sieht man unter dem Wasser, wenn es niedrig ist. Es gab andere, die sich über das Wasser erhoben, und sich auf verschiedene Weise vereiniget oder an einander gefügt hatten, auf deren Obertheil man in den Fluss gehen konnte; ihre obersten Spitzen waren abgebrochen in verschiedenen Höhen. Vorzüglich waren zwei Gruppen von ihnen interessant: die eine bestand aus einer grossen Anzahl solcher Säulen, die sich über das Wasser wie Orgelpfeifen erhoben. Sie stand ganz allein, und erstreckte sich bis auf 55 Schuh in den Rhein. Dieser Haufe war den Einwohnern und Schiffern unter dem Namen des Unkelsteins bekannt. Die andere, die nicht so gross ist, hängt mit den übrigen Säulen, die am Ufer hinlaufen, zusammen. Die Säulen eines jeden dieser zwei Haufen neigten sich in einer entgegengesetzten Richtung, eine gegen die andere, und zwar so, dass die Neigung der Säulen des einen Haufens sich gegen die entgegengesetzte so lenkte, <172> dass, wenn sie grösser gewesen wären, sie sich durchkreuzt haben müssten.

Die Französische Regierung hat vor einigen Jahren hievon alles das, was der Schifffahrt hinderlich war, {und bekanntlich war der grössere Unkelstein bei hohem Wasser nicht selten sehr gefährlich} zerstören lassen.

Die ganze Gegend, ungefähr bis mitten in den Rhein, ist ganz mit Basalten bepflastert. Hievon stehen einige gerade, einige schief, einige sind dicht am Boden abgebrochen; einige haben einen grossen, andere einen kleinen Durchmesser. Unter den dicht am Boden abgebrochenen sind einige so artig und so fest aneinander gefügt, dass es die Hand des geschicktesten Künstlers kaum besser gekonnt hätte.

Man will bei sehr trocknem Sommer, wo der Rhein ungewöhnlich niedrig war, die {nicht unwahrscheinliche} Beobachtung gemacht haben, dass die Basaltpfeiler im Rheine – auf Thonschiefer stehen. <173> Eine halbe Viertelstunde von diesem Bruche abwärts, nach Oberwinter zu, südöstlich vom letzten Orte, befindet sich eine Schlucht, durch das Zusammenlaufen zweier Thonschieferberge gebildet, die auf dem Plütting heisst. Hier wurde im J. 1788 ein Weinberg angelegt, und man fand bei dem, in einem solchen Falle nöthigen, Umwühlen bis auf eine gewisse Tiefe im Festen – Granitporphyr von grauer Farbe. Eine Abart zeigte den Feldspath in beträchtlich grossen Tafeln. Auch fand man hier Stücke stark verwitterter, oft fast unkenntlich gewordener, ochergelb gefärbter Porphyrbrocken durch weissen oder grauen, zuweilen krystallinischen Kalkspath oder Sinter zusammen gekittet.

Einen Büchsenschuss westlich von Oberwinter bei der Holzpforte entspringt aus dem Schiefergebirge ein Wasser, das hineingeworfene Dinge mit einem weissgrauen Kalksinter überzieht. – Geht man von Oberwinter aus nordwestlich der Landstrasse nach den Rhein hinab; so behält man die <174> gewöhnliche Gebirgskette, die sich weit über Oberwinter hinauf und davon herab zieht, nahe zur linken Hand. Das Meiste ist hier Thonschiefer; und so erhält es sich auch mit den Weinbergen, die von dem Orte aus zu rechnen hinablaufen, mit der Brunnen Haart, der Haart, dem Sperrbaums-, Friedrichs- und Flossenberge. – Neben den beiden letztgenannten, keine halbe Viertelstunde weit von Oberwinter, nähert sich das Gebirge, das bisher die Form des ausgehölten Theils eines Zirkelabschnitts darstellte, etwas der Landstrasse, und bildet eine bebuschte Erhöhung, {die Bötzenkaule} der

Basalt hat. Unter ihr grünt wieder der Weinstock, der aber von einer andern basaltischen Stelle an dem Gehänge dieses Berges, vom Schieferbusche, wiewohl nicht lange unterbrochen wird: denn tiefer unten bis an die Chaussée bleibt alles Weinberg. – Hinter dieser Bötzenkaule fällt das Gebirge wieder etwas landwärts zurück, und, erhebt sich aus einer schräge anlaufenden Mulde, in der ein Wässerchen rieselt, <175> am Ueberstein, zum beiläufig eben so hohen bloss bebuschten basaltischen Steinskopf, aus welchem etwa 50 Fuss tiefer ein kleines Küppchen, das Heldenköpfchen hervorragt. – Noch weiter unten beginnt mit Weinreben besetzt der Ueber Steinsberg, und von ihm ab läuft gegen die Strasse zu der Heldenberg.
Der Basalt des Schieferbusches und des Steinkopfes nähert sich dem Hornquarzigen, und führt ausser sehr kleiner Blende, Chrysolith, einzelnen weisslichen Quarzstückchen und kleinen Speckstein-Nierchen, oft graugelbe, rundliche oder längliche, fein-zellig ausgehölte, ziemlich harte Körner von höchstens zwei Linien Grösse. Sie brausen dann und wann ein wenig mit Säuren. Die meist sehr kleinen weissen durchscheinenden Nierchen, die diesem Basalt noch eingemengt sind, werden viel häufiger in dem sonst eben so beschaffenen Basalte der Bötzenkaule, zum Theil auch des Heldenköpfchens. Sie sind Kalkspath, und fallen zuweilen in das Graue oder Bläuliche. <176> Am Heldenköpfchen unten, nach dem Ueber Steinsberge und dem Heldenberge zu, findet sich ein ziemlich dunkel-bläulichgraues Gestein matt, erdig, von einer erhärteten Thonmasse, mit wenig Glimmer und wenig schwarzer Blende; wie auch etliche grüngelbe citrinähnliche Feldspathkörner und eine zahllose Menge blätterreichen Kalksteins.
Unter diesem Mandelstein findet sich endlich im Festen und los in den Weinbergen Granitporphyr von hell-bläulichgrauer Farbe.

[Rolandseck]

Von hier kommt man in einer Viertelstunde zum Rolandseck, und etwas früher noch erscheinen die demselben nahen, im Rheine befindlichen Inseln, wovon eine des darauf befindlichen, jetzt aufgehobenen Klosters wegen Nonnenwehrt; die andere das Grafenwehrt; die dritte, die man nur bei sehr niedrigem Wasser sieht, das Oberwinterer Wehrt heisst. Der Boden dieser Inseln besteht aus Thonschiefer, worauf sich Kieselgruss aufgehäuft, und so diese Inseln <177> gebildet hat. Von dem Basalte, den man darauf antrifft, scheint es, dass er von den benachbarten Bergen dahin geführt worden ist, um an einigen Stellen ein haltbares Ufer zu machen.
Die Pfeiler des bis tief in's Thal basaltischen Rolandsecks stehen dem Rheingestade zu entblösst da, seiger, schräge oder gehoben einschiessend. Von den übrigen Seiten ist alles bebuscht. Oben sind Trümmer eines alten Schlosses, welches Kurfürst Friedrich I. von Köln, der das Kloster auf dem Nonnenwerthe im Jahr 1120 gestiftet, wie man meistens behauptet, auch gebaut haben soll. Einige behaupten, dies Schloss sey schon in dieser Zeit ganz zerfallen gewesen, und er habe es bloss wieder in den Stand gesetzt. Nach deren Meinung wurde dies Schloss schon im Jahre 368 vom Kaiser Valentinian, wie viele andere Bergschlösser auf beiden Rheinufern erbaut, um sich vor den Anfällen der Deutschen zu schützen. <178> An seinem Fusse liegt ein kleines Dörfchen. – Die ganze Gegend ist über alle Beschreibung mahlerisch schön. – Die Insel mag ungefähr 160 Quadratmorgen halten, wovon ungefähr 60 Morgen zu Ackerland gebraucht werden. Der übrige Raum wird zu Garten, Wein, Baumgärten und Wiesen benutzt.

Das Grafenwehrt ist ungefähr 60 Quadratmorgen gross. – Zwischen beiden Inseln fliesst der Rhein mit einem so starke Strome, dass die Schiffe, die zwischen durchfahren, der Hilfe des Ruders nicht bedürfen.
Man kann das Rolandseck zum Theil auf dem Fuhrwege, der neben ihm über westlich gelegenes sandsteinschieferiges Gebirge hinführt, in einer Art von Schlangenlinie hinansteigen. Links führt ein Fusssteig durch eine bebuschte Schlucht vollends dahin. – Kehrt man in dem Fuhrwege zurück, und verfolgt denselben westlich; so kommt man auf Quarzgeschiebe und <179> Sand; und es eröffnet sich eine Aussicht auf ein sanftes, wellenförmiges Flötzgebirge.

[Adendorf, Tomburg etc.]

Von hier ging ich wieder zurück nach Oberwinter, und von da südwestlich, bei Oedingen {das eine halbe Viertelstunde nördlich liegen bleibt, und wo, wie in der Züllichhofer- und Bürresdorfer-Gemarkung sich Braunkohlen finden} vorüber, fünf Viertelstunde weit nach Arzdorf: indess man eine Viertelstunde davon links Fritzdorf hat. Auf diesem Wege finden sich allenthalben braunrothe eisenthonige, etwas glimmerige Sandsteine. Hinter Arzdorf westlich, nahe dabei, findet sich auf einer südöstlich zur Holzheimer Fläche ablaufenden Anhöhe ein Basaltbruch von fünf- bis sechsseitigen und eben so viel Fuss langen Pfeilern, die nichts Ausgezeichnetes haben. – Nordwestlich nach Adendorf, eine halbe Stunde, wo hinter, einen Büchsenschuss weit ab, die Erdkaulen sind, aus deren gräulich weissen Pfeifen- oder Töpfer-Thon allerlei irdenes Geschirr gebrannt und bis <180> Köln, Müllheim u.s.w. verführt wird. – Von da in nämlicher Richtung eine Viertelstunde bis Münchhausen, einem Wiesensumpfe zu, drei Viertelstunden im Umkreise, wo schwarzer Torf gegraben, getrocknet, zu Asche gebrannt und als Dung über die Kornfelder gestreut wird. – Nordwestlich über schieferiges, weissthoniges Land nach Ittendorf, hinter welchem gelbbrauner, auf den Klüften schwarzer, und dann bisweilen metallisch glänzender eisenschüssiger glimmericher Sandstein getroffen wird, der hier jedoch stark zum Schieferigen übergeht. – Der hinter Ittendorf westlich gelegene Domberg [=Tomburg] ist ein isolirter, niedrig bebuschter, etwa hundert und fünfzig Fuss hoher Berg, auf dessen Gipfel ein verfallenes Schloss stellt, dessen Thurm hundert Fuss betragen mag. – Um ihn her liegen Fruchtfelder, die nördliche Seite abgerechnet, die an einen Wald grenzt. – Südöstlich steht ein harter, schwarzgrauer Hornbasalt an, der im Kleinern feinsplitterig, in diesen Splittern grauweiss durchscheinend ist, <181> und dieserhalb sowohl als seines im Grössern mehr schaligen als grobsplitterigen Bruchs, wie der abwechselnd dichtem dunklem, und splitterigen hellern Stellen wegen, dem sandigen Rückersberger Basalt nahe kommt, auch mit diesem ungefähr gleichen Inhalts ist.

[Röttgen]

Vom Domberge nordöstlich, eine halbe Stunde wieder zurück, nach Wurmersdorf, und {eine halbe Stunde} bis Meckenheim, über Kiesel und Sandflötze. durch einen Wald bis nach dem Röttchen {zwei Stunden} wo ein {ehedem} prächtiges Kurfürstliches Jagdschloss stand, dessen Trümmer so eben verkauft worden sind. – Von hier ist es noch eine gute Viertelstunde bis Ippendorf. Dieser Weg führt an einer Anhöhe vorbei, welche rechts liegt, die oben mit zehn Fuss Kieselgruss und gelben eisenschüssigen Sandstein bedeckt ist, worin schuppige Schalen, Knoten und unbestimmbar geformte Stücke eines gelben, bald fetten, bald sandigen Thons getroffen werden. – Am Fusse dieser <182> Höhe, die sich eine Stunde weit dem Rheine zu vertieft, {in dieser Vertiefung gräbt man Thon} findet sich Quellwasser. – Von Ippendorf nach Kreuzberg {einem Kloster mit einer prächtigen Kirche

und einer so genannten Heiligen Treppe von Marmor} einen tiefen Hohlweg hindurch, worin zwanzig Fuss hoch Mergelerde ansteht, nach Poppelsdorf, östlich über das niedrige Gebirge, dessen Fuss aus Thonschiefer, die Höhe aus feinkörnigen braunen, etwas glimmerigen, sehr thonigen Sandsteinschiefer besteht, der bisweilen mit Quarzschnürchen durchsetzt ist, auch wohl in einen braungrauen mehr Schieferthon als Thonschiefer übergeht. – Von da nach Kessenich, eine Viertelstunde mehr südlich, Dottendorf, Friesdorf {jedes eine kleine Viertelstunde von einander}, über einen Rücken, von welchem der Godesberg eine halbe Stunde links nach Ost abliegt, und mit dem er sich südwestlich verbindet, zu dem Kloster Marienforst, dessen Stifter den {natürlichen} Einfall hatte, Mönche und Nonnen <183> miteinander {es ersteht, sich, geistlicher Weise} zu vereinigen. – Dieser Rücken hat dem Godesberger {wovon hernach} ganz gleichen Basalt, zwar nicht regelmässig geformt, doch im Ganzen anstehend. – Dem Godesberger Bach hinauf zu, wieder zurück, westlich durch ein angenehmes Thal bis Goudenau. Am südlichen Ufer dieses Baches sieht man Thon und Schiefer, am nördlichen hingegen Basalt, der demnach vom Marienforster Rücken bis gegen Arzdorf fortzustreichen scheint. Von Goudenau eine halbe Stunde südöstlich auf den bebuschten, plattgedrückten Wachtberg, an dessen südwestlicher Seite ein alter Basaltbruch ist. Auch hier sind die ungeformten Massen vom Teig und Inhalt dem Godesberger Basalte gleich. – Ueber eisenschüssigen Thonschiefer östlich eine Viertelstunde auf Odenhausen. – Von da ging es zum Birkenheimer Steinbruch.– Dieser Berg steift sanft an, ragt nicht hoch empor, unterscheidet sich aber von den umher befindlichen niedrigem Höhen, und wegen der an seiner Mittagseite <184> durch das Steinbrechen entblössten weissen Stelle von andern hinreichend. Auch gewährt er eine freie Aussicht zum Sieben-Gebirge. – Sein weissgraues Gestein schiesst in irregulär weggebrochenen dicken Säulenähnlichen Massen fast seiger ein; nur zuweilen scheinen sie von Nordost gegen Südwest etwas schräge sich hinzuneigen. Auf der Oberfläche sind sie oft ochergelb überlaufen und mit wenigen Querspalten durchsetzt. Dies Gestein hat mit den Steinbrüchen des Stenzelberges oder der Wolkenburg, des Drachenfelses in Allem äusserst viel ähnliches; wird auch als Haustein verarbeitet, und hat sogar Vorzüge vor manchem auf der östlichen Rheinseite. – Von hier ging es nochmals nach Oberwinter. –

[Rodderberg]

Wenn man von Oberwinter aus über Rolands-Eck eine Viertelstunde hinaus ist, und man wendet sich nun am Rheinufer nordwestlich; so erreicht man, indem es über Felder mit Schieferstücken und Quarzkieseln besäet hingeht, in einer Viertelstunde <185> den sehr merkwürdigen Rodderberg. Er hat die Gestalt einer verflachten Anhöhe, die nördlich und südwestlich zwei unbeträchtliche Auswüchse zeigt. Westlich macht er sein Gehänge gegen Bachem zu, welches etwa 200 Fuss tiefer im Thale liegt. Diese Anhöhe mit den zwei gegen über stehenden Erhöhungen bildet einen kreisförmigen Kranz, mit einer Vertiefung von etwa hundert Fuss senkrecht und fünf Viertelstunden im Umkreise. In ihrer Mitte liegt der Bruckhof, wobei sich ein Sumpf vorfindet. Ausser dem Rande trifft man auch rings umher schlackiges Gebirge in mannigfaltigen Aufhäufungen; besonders am westlichen Abhange, wo auch Spuren von einigen Höhlen sind, aus denen vielleicht die geschmolzene Masse herausgeflossen seyn mag; obgleich der Kranz ohnehin gegen Nordwestnord und gegen Ost zwei andere Oeffnungen darstellt.
Im bebauten Felde auf den dünnbegrasten Stellen, aller Orten, finden sich hier <186> Schlacken mit Dammerde und überflötzten Kieselgruss gemengt. Au der Südostseite des Randes ist die Wand eines

Felsens zehn bis zwölf Fuss entblösst, der auch Schlacken zeigt, und zwar ungleich gebrannte, geschichtet und lagerähnlich. Durch die Arbeit in den Weingärten {denn an der Süd- und Südwestseite ist er mit Weinreben bepflanzt}, sind mehrere Haufen Schlacken zu Tage gefördert worden. Man bildet hier unter Breccien von Halblava mit roththonigem Kitte zusammen verbunden; Stücke von schwarzer stark gebrannter Schlacke; Thonschiefer roth gebrannt und ächtes Email.
An der nördlichen Oeffnung des Rodderberger Kranzes zeigt sich kieselartiges Flötz und Schiefergebirge. Letztes streicht Ost gegen West, und macht seine Tonnlage gegen Nordost der Vertiefung zu. Darinnen, {d. h. angeschwemmt, nicht den Thonschiefer unterteufend} findet man eine lichtbraungraue, mürbe Breccie. Ein magerer Kitt, vielleicht aus der zermalmten, vom Wasser hieher geschlämmten Lava <187> entstanden, hält Feldspathstückchen, einige Glimmerblättchen und Quarzstücke; eine Menge runder Bröckchen von Basaltlava, die zum Theil Thon- und Feldspathschiefer zu seyn scheinen. – Am nordwestlichen Fusse des Rodderberges beim Nesselhofe vorbei über einen Berg, in Viertelstündiger Entfernung, unter etwa sechs Fuss hoher Mergelerde trifft man in einem engen Schlucht etwas ähnliches an.
Von dieser Stelle nordwestlich, einen Büchsenschuss ab, kommt man zu einem andern nach Ost laufenden, gegen vierzig Fuss tiefen, wohl fünf bis sechs hundert Schritt langen Schlund, der meist aus Mergelerde besteht und darin seltsam geformte Osteocolla ähnliche Stücke führt, von etlichen Zoll, bis mehrere Fuss gross, die man hier Mergelkindcher nennt. – Unter dieser Mergelart liegt eine mürbe, bald grobe, bald feinere Breccie von Basalt, nebst einigen kenntlichen Lavabrocken mit bräunlichgelben Basaltthon zusammen verbunden. Diese Breccie kommt auch auf einer Anhöhe <188> westlich vom Rodderberge nahe bei ihm, in zwanzig Fuss hoher Mächtigkeit vor; bei'm Fortgehen finden sich lose Stücke eines weissgrauen auf den Klüften ochergelben grauwackigen Gesteins. Weiter trifft man unter dieser Mergelerde ein mehrere Fuss hohes Flötz, das seine Tonnlage dem Rheine zu macht und aus schwarzbraunen schwammigen vollkommenen Schlacken besteht. – In dem Mergel befinden sich zuweilen Fragmente von kleinen Süsswasser-Schnecken, zum Helix Geschlechte gehörig. An einer andern Stelle findet man häufig schwarzbraune kleine Glimmerblättchen, die hier Fischschuppen genannt und von der Sündfluth hergeleitet werden.
Von hier ging es auf Mehlem, und von da über Lannesdorf und Muffendorf. Auf diesem Wege sieht man Links vom Wege ab eine etwas eingesunkene, zweifach abgesetzte, oben auf stark belaubte, an dem Gehänge mit Weinstöcken bepflanzte Kuppe, {den Lühnsberg} sich erheben. Sein Gestein ist Basalt, im Kleinen feinsplitterig, im Grossen <189> grobsplitterig zum Unebenen übergehend, auch wohl breit und dickschalig. Ausser dem findet man grössere halb und ganzzöllige Quarzstücke; bläulich, braungelben Feldspath; dann kleine körnige Gemenge aus Feldspath, Quarz, etwas grüner Blende, inselförmigen weißen Kalkspath mit braunen Rändern; und braune pechsteinartige Nieren; kurz – es ist ein harter hornquarziger Basalt.

[Godesberg]

Nach einer halben Stunde von hier erreicht man den Godesberg; er steht von drei Seiten isolirt. Nur südwestlich verzieht er sich mit einem niedrigen Rücken nach Marienforst, ist hier und da steil, kegelförmig, zum Theil bebuscht, am Gehänge auch wohl mit Weinstöcken bebaut. Er schiebt sich der Landstrasse so sehr zu, dass man ihn von da aus weit her und lange sehen kann.

Schon in dem Bache, der bei dem am nordöstlichen Fusse dieses Berges liegenden Dorfe Godesberg hinfliesst, findet man Basaltgeschiebe. Am Berge selbst ist diese <190> Gebirgsart in irregulären Pfeilern, bereits am untern Gehänge sichtbar, zu Tage ausstehend. – Der Basalt gleicht dem eben beschriebenen Lühnsberger; jedoch sieht man hier zuweilen häufigere Chrysolithkörner. – Südlich einen Büchsenschuss weit von dem Berge ab befindet sich ein Mineralbrunnen. Der letzte Kurfürst von Köln hat diese Quelle wegen und in Hinsicht der ganz romantischen Gegend überaus kostbare und schöne Anlagen hier gemacht, die wahrscheinlich noch ausgedehnter würden geworden seyn, wenn ihn der Krieg nicht überrascht hätte. Er hat einen dem Mineralbrunnen zu nahen Bach in ein anderes Bett geleitet; eine waldige Wildniss zu Alleen umgeformt, und kurz, das Ganze mit sehr bedeutenden Kosten auf die mannigfaltigste Weise verschönert. – Dieser Brunnen hatte nicht lange nach seinem Entstehen ein eigenes Schicksal, dessen Erzählung hier zu weitläufig wäre. –Er ist nicht mehr der vormals aus vierzehn Quellen bestehende, und von mir untersuchte Brunnen. Er <191> besteht {seit dem May 1790} jetzt aus zwei Quellen, und einige Schritte von seiner vormaligen Stelle ab. – Den jetzigen untersuchte mein Freund Herr Pickel in Würzburg.

Oben trägt der Godesbergs für die Bewohner der hiesigen Gegenden, sehr merkwürdige Ruinen. – Die perpendiculäre Höhe dieses Berges beträgt mit denselben ungefähr 277 Fuss. –Dies feste Schloss baute Kurfürst Theoderich schon im J. 1210, um sich gegen päbstliche Gewalttätigkeiten und das Eindringen seines zweiten Vorfahrs zu schützen. – Hier war der letzte feste Ort, den Kurfürst Gebhard, der die reformirte Religion einführen wollte, und die berühmte Gräfin Agnes vor Mansfeld heirathete, in seinen Staaten behauptete. Herzog Ferdinand von Bayern nahm diese Feste 1563[!] mit stürmender Hand ein und sprengte sie; und mit ihr waren alle Hoffnungen für Gebhard für immer verschwunden.

Aus einer ausgegrabenen Steinschrift erhellt, dass zu der Ubier Zeiten auf diesem kleinen Berge ein *Fanum*, dem Gotte Merkur, Godens oder Wodan geheiligt, gestanden habe, woher also der Namen Godesberg seinen Ursprung leitet.

Die Aussicht auf diesem Berge ist eine der vortrefflichsten dieser ganzen Gegend. – Von hier ist der Weg nach Bonn bezaubernd. – Man hat zur Linken das niedrige landeinwärts gegen Poppelsdorf und Kreuzberg hinziehende Gebirge, dessen Fuss mehrere Dörfer in <192> niedlicher Reihe gelagert verschönert; zur Rechten seines Namens Stolz – den Rhein, an dessen jenseitigem Ufer das Siebengebirge seine der Zeit trotzende Gipfel mit Majestät emporhebt. – Nirgends erblickt das Auge auf dieser Ebene etwas ödes oder unbebautes. Ueberall hier Segen der Natur in geschwisterlicher Eintracht mit dem Fleisse der Kunst. – Eine starke Viertelstunde von Godesbergs und noch eine Stunde bis Bonn trifft man das hohe Kreuz in der Landstrasse an; ein Monument im gothischen Geschmacke, wovon man {zuverlässig ohne Grund} behauptet, dass hier der Marktplatz des ältern Bonns gewesen sey; wovon aber eine andere eben so wenig zuverlässige Legende sagt, dass ein sicherer von Hochkirchen auf dieser Stelle einen Ritter im Duell erstochen habe, und zur Strafe dies Monument habe errichten lassen müssen. – Es ist von Drachenfelser Steinen erbaut, ist viereckig und hat drei Absätze mit einer Spitze, worauf ein Kreuz steht. Jeder Absatz hat vier Nischen. In jeder Nische stand ein Heiliger, der nun oder nicht mehr da oder doch verstümmelt ist – Nach der Bauart zu schliessen, hat dies Monument gewiss schon 400 bis 500 Jahre gestanden.

Von hier führt der Weg immer an der Seite eines mit schattigen Bäumen bepflanzten Baches bis zu dem – in so mancher Hinsicht, und selbst in Rücksicht seiner erlittenen Unglücksfälle interessanten Bonn.

1805 »Gedanken über die in Deutschland herrschende Theurung«[472]

Gedanken über die in DEUTSCHLAND HERRSCHENDE THEURUNG, nebst Vorschlägen dieselbe künftig abzuwenden | von D[octor] Ferdinand Wurzer, | Kurhessischem Hofrathe, ord[entlichem] Professor der Chemie und Pharmacie auf der Universität Marburg, wie auch mehrerer Akademieen und gelehrten Gesellschaften Mitgliede. | Leipzig, | in Kommission bei Barth, | 1805.

<3>

– quod ad nos
Pertinet et nescire malum est, agitamus […]

Hor[az, Sat. I, vi, 72 f]

<4>
Seinem Landsmanne und innigst geliebten Freunde, dem Kurf[ürstlich] Pfalz-Bayerischen General-Stabs-Chirurgus bei der fränkischen Inspektion, Herrn D[octor] Brünninghausen aus ungeheuchelter Hochachtung für Seine großen Verdienste um die Menschheit gewidmet von dem Verfasser.

<5>
In einem Zeitalter, wo das Treiben und Jagen nach Veränderungen und Neuerungen in allen Theilen der Staatsverwaltung ohne Maaß und nicht selten ohne Ziel ist; wo Alles, was Athem hat, reformirt und erfindet; wo sogar in der Moral, in der Religion eben so, wie am Krankenbette, und in der Naturkunde etc. mit jedem Tage neue Wahrheiten zu Tage gefördert werden; wo Organisationen, Desorganisationen, Reorganisationen sich in mehreren Ländern unaufhaltsam drängen, wie die wogenden Wellen eines reißenden Stromes, so daß die harrende Menge fast athemlos kaum zur Besinnung kommen kann, und nur mit weit offenem Munde sich des Glücks im Geiste freut, das ihr auf diesem Wege zu Theil werden soll; kurz: in einem Zeitpunkte, wo Alles *au pas de charge* dem Ziele der Vollkommenheit entgegen eilt, und man im Fluge der Begebenheiten kaum Zeit hat, unsre gutherzigen Vorfahren zu bemitleiden; da ertönt im schauerlichen Mißklange das Wort ›Theurung‹ von einem Ende Deutschlands bis zum andern! Mit fortreissender Geschwindigkeit hat sich dies <6> Uebel von einem Staate zum andern fortgepflanzt. Nicht bloß in den Ländern, wo der letzte Krieg – jener Krieg ohne Gleichen – seinen Schauplatz durch Greuel Verheerungen und Ströme von Blut – ob zum Frommen der spätern Generationen? – sehr leserlich bezeichnet hat, sondern auch in den Staaten, deren Krieger einen minder langen Krieg, und auf fremden Boden, führten, hat dies Unglück seinen Sitz aufgeschlagen. Jammer und Elend sind überall in seinem Gefolge und Tausende von Familienvätern, welche nur mit vieler Mühe einige Trümmer ihre ehemaligen Wohlstandes retteten, werden jezt vollends der Verzweiflung Preiß gegeben, und fallen nach so vielen Opfern, welche sie bald dem Vaterlande, bald dem Kriege und zuletzt der Indemnisation zu machen gezwungen wurden, nun selbst als Opfer eines allverheerenden Mangels.
Wo allgemeine Noth die Menschen drückt, da ist jeder Mann, dessen Herz noch nicht durch die Seuche der Selbstsucht fühllos geworden ist, wo nicht verpflichtet, doch wenigstens berechtigt, die

Resultate seiner Erfahrungen und seines Nachdenkens bekannt zu machen, und den Höhern Behörden bescheidene Zweifel über die Zweckmäßigkeit solcher Maaßregeln vorzulegen, welche im Fache der öffentlichen Verwaltung noch Widersprüchen unterworfen sind. Jeder Regierung, die aus reinen Motiven handelt, können Bemerkungen und Urtheile Einzelner wichtig werden, theils in so weit sie als Organ der Volksstimme über öffentliche Angelegenheiten angesehen werden können, <7> und theils dadurch, daß die Begriffe vieler Glieder des Staats über Sachen, die mit dem Interesse des Ganzen zusammen hangen, aufgeklärt werden. Die Zahl der Unzufriedenen, die in unübersehbaren Reihen dort ihr Geschrei erheben, wo Mißbräuche auszurotten sind, an welche der Eigennutz vieler Tausende geknüpft ist, und die durch ihren Lärm den bescheidenen Dank der zufriedenen Menge überschreien, können dann ja wenigere Stimmen durch sophistische Unterschiebungen, Verdrehungen und Verfälschungen der Absichten ihrer Regierungen für sich zählen.

Die beste Staatsverwaltung ist nicht fähig, Allen Alles recht zu machen, und eine unmögliche Forderung an die Fürsten wäre es, die positive Glückseeligkeit aller einzelnen Unterthanen in jedem Falle zu befördern. Jede Staatsverwaltung, welcher die Stimme der öffentlichen Meinung nicht gleichgültig ist, findet also gerade hierin eine Unterstützung ihrer philantropischen Pläne; da jedes Volk, welches nicht auf der Bahn der Cultur sehr weit zurückgeblieben ist, über sein Wohl und Weh, und über die Art, wie es regieret wird, nun einmal raisonirt und Bemerkungen macht. Gewalt richtet dagegen nichts aus, erhebt nur im Gegentheil die Stimmen noch mehr; dies beweisen Cis- und Transrhenanische Erfahrungen. Weder die Knute, noch die Deportationen konnten die Menschen zum schweigen bringen. Und eben diese Theurung hat schon in manchen Ländern zu sehr lauten, größtentheils ganz ungegründeten, Klagen Anlaß gegeben. <8> So drückend nun auch die jetzt herrschende Theurung auf den Schultern der Hausväter lastet: so ist doch nicht jede Theurung eine Landplage, wie es von jenen staatswirthschaftlichen Kannengiessern behauptet wird, die alles nach den selbstsüchtigen Grundsätzen ihres faden Ichs bemessen, weil sie unfähig sind, ein Ereignis im Zusammenhange mit andern und nach dem Einflüsse, den es auch in der Entfernung äußert, zu betrachten, und daher dasselbe für sich allein und nur nach seinen unmittelbaren Folgen beurtheilen. Es giebt eine Theurung, die vortheilhaft ist, wenn sie nämlich aus dem raschen und schnellen Geldumlaufe und dem dadurch verringerten Geldwerthe ohne wirklichen Mangel herrührt. Eine solche wohlthätige Theurung erlebte ich am Unterrhein in den ersten Jahren nach dem Ausbruche der französischen Revolution und während den belgischen und lütticher Unruhen. Die Früchte standen in unerhört hohen Preisen; aber der Wohlstand war in diesen Gegenden allgemeiner Ueberfluss und herrschte unter allen Classen der arbeitenden Bürger. Die Theurung, die als Folge des Geldüberflusses so wünschenswerth ist, ist es aber gar nicht mehr, wenn sie das Resultat einer Circulation von Idealgeldwerth ist. So entstand die entsetzliche Theurung zur Zeit der Assignaten in Frankreich. Der Idealgeldwerth {Papier} hatte sein Verhältnis zum Realgeldwerth {klingende Münze} durchaus verloren; hier also war nur eine Illusion von Geldüberfluß. In dem Maaße, als das Papier nicht mehr realisirt werden konnte, zog man ihm die <9> klingende Münze vor, die doch immer einen verhältnißmäßigen innern Gehalt hat.

So gibt es auch eine Wohlfeilheit, welche aus der absoluten Armuth eines Landes, aus wirklichem Mangel von Repräsentativ {Geld-} Werth entsteht, welche daher ein großes Nationalunglück ist. Eine solche gräßliche Wohlfeilheit gab es im Verlaufe des Krieges, und unmittelbar nach dem Frieden in vielen Ländern des Unterrheins, nachdem sie durch Plagen aller Art fast ganz zu Grunde gerichtet waren; eine Wohlfeilheit, bei deren Andenken jedem gefühlvollen Menschen die Haut schaudert.

Ueberhaupt muß es den Menschenfreund jammern, daß in den reizenden Fluren, die der maiestätischc Rhein durchströmt, und welche die Natur zum Wohnsitze stiller Freuden und häuslicher Tugenden bestimmt zu haben scheint, die biederen Bewohner so selten bis hiehin ununterbrochen ihres ihnen zugedachten Glücks froh werden können! Immer wurden sie in grauen Zeiten, in dem Mittelalter und in unseren Tagen der Schauplatz sogenannter großer Thaten, die mit Blut im Buche der Zeiten geschrieben stehen, und wovon die Trophäen auf Bergen von Menschenschädeln errichtet sind. Die Römermonumente, die Ritterburge und die Ereignisse, die sich unter unsern Augen zutrugen, beweisen dieß nur zu kräftig. Man erlaube diese Digression dem Verfasser, der an diesen schönen Ufern gebohren ward und selbst manchen frohen und viele schreckenvolle Tage dort verlebte. <10> Daß Wohlfeilheit bei dem jetzigen Verhältniß unserer Staaten nicht ein für alle Classen der bürgerlichen Gesellschaft wünschenswerthes Gut ist, beweist Arthur YOUNG in seiner politischen Arithmetik.

> Von 1730 bis 1756, sagt er, war das Getreide in England so spottwohlfeil, daß diese Nation wohl nicht wünschen sollte, wieder eine solche Periode zu erleben: die ganzen 26 Jahre über hörte man von allen Ecken und Enden des Reichs nichts als Seufzer und Klagen über den Verfall und Untergang der Manufakturen.

Nur für die arkadischen Schäfer und im Schlaraffenlande konnte eine große Wohlfeilheit zu wünschen seyn; wo Luxus und Mode unbekannte Worte und Sachen waren, wo das blöckende Lämmchen allen unsern Bedürfnissen abhelfen könnte, und wo der Gesang der Philomele die Quintessenz aller unserer Vergnügungen wäre.

Die uns drückende Theurung ist leider! nicht von der wohlthätigen Art und umfaßt jetzt alle Bedürfnisse des Lebens. Ein großer und bedeutender Theil der Staatsbürger kann den laufenden Preis der Lebensbedürfnisse nicht mehr bezahlen, weil er das Verhältniß mit ihren Einkünften weit übersteigt. Alle achtungswerthen Classen der Staatsglieder verlieren dabei; nur der Wucherer gewinnt. In den ersten Jahren der Plage verlor nur die Classe der Staatsdiener und Capitalisten. Die Producenten gewannen oder verloren doch nichts, und eben so die Handwerker, Fabrikanten u.s.w. Die letzteren erhöhten den <11> Preis ihrer Fabrikate und konnten dabei bestehen. Jetzt aber haben ihre Produkte schon den unübersteigbar-höchsten Preis erreicht, sie können das vorige progressive Verhältniß nicht mehr beobachten, wenn sie nicht ihre Abnehmer durchaus abschrecken wollen. Auch der gemeine Producent gewinnt jetzt nichts mehr dabei. Die fast allerwärts erhöhten Abgaben, der höhere Lohn seines Gesindes, die gestiegenen Preise seines Geräthes, seiner Kleidung etc. machen, daß er bei den jetzigen Zeitumständen mehr verliert, als gewinnt.

Die erste und natürlichste Frage ist nun wohl diese: »Wodurch wird diese Theurung, die sich nicht auf besondre Provinzen Deutschlands beschränkt, veranlaßt?« Ich glaube, daß hier sehr viele Umstände concurriren, dies Ereigniß hervorzubringen, wovon vielleicht einzeln keiner – auf eine sehr bedeutende Weise – dies Unglück hätte erzeugen können. Aus dem Uebersehen einzelner Momente des Ursächlichen scheint es erklärbar, wie es möglich war, daß manche Staatsverwaltung, welche ernste und feste Maaßregeln gegen diese allgemeine und gefährliche Noth ausführen wollte, zu Mißgriffen verleitet wurde.

Um die Grunde besonders und ganz bestimmt zu untersuchen, welche die Theurung veranlassen, müßte ich mir eine bestimmte Gegend vorsetzen, wodurch aber diese Schrift ihren Charakter der Allgemeinheit einbüßen würde. Ich bin der Meinung, daß die unten anzuführenden Ursachen diese Plage allenthalben in Deutschland begründen, daß aber <12> in einer Provinz diese, in der andern jene die Oberhand hat.

Die erste, besonders für die den Rhein bekränzenden Länder, ist der Verlust der Früchte des linken Rheinufers, welches sonst die dortigen Märkte besorgte. Dies Ufer, jene kostbare Perle, gieng aus der Krone Deutschlands in das Diadem Frankreichs über. Die Länder, welche die vier neuen französischen Departement ausmachen, gehörten unter die fruchtbarsten Provinzen Deutschlands. Das ehemalige Herzogthum Jülich, der auf dem linken Rheinufer gelegene Theil des Kurfürstenthums Köln, die Rheinpfalz etc. sind durch die Pracht ihrer Fluren allgemein bekannt. In den Mittlern Jahren – Mißwachs hat dort fast nie allgemein Statt – ist der reine Ueberschuss 18,265,792 Centner[473].
Dieser enorme Ueberschuß gieng vormals größtentheils nach Deutschland, da Belgien und fast alle andern unmittelbar hinterliegenden Departement wegen der Ergiebigkeit ihres eigenen Bodens dieses Ueberschusses gar nicht bedurften und selbst mehrere Länder noch versorgten. Dabei waren vor dem Kriege sehr wenige und meistens durchaus unbedeutende Branntweinbrennereien am linken Rheinufer. Diese entstanden erst, nachdem die französische Regierung die Fruchtausfuhr ganz, und selbst während dem allgemeinen <13> Frieden verboten hatte. Seit ungefähr anderthalb Jahren hat Frankreich angefangen, auf einige Zeit die Getreidesperre zuweilen zu suspendiren, Es ist wohl also sehr begreiflich, daß dieser Umstand, besonders in den zunächst angränzenden Ländern, ein starkes Deficit ausmachen muß, selbst wenn auch, dort die Ernte gut ausfällt.
Die zweite Ursache ist wohl die Hemmung des freien Fernverkehrs. Der freieste Markt ist zuverlässig immer der wohlfeilste! Sehr einsichtsvolle Männer haben schon vor mehreren Jahren die Zweckwidrigkeit der Kornsperre einer Provinz gegen die andere zu erweisen gesucht; es bedarf also kaum einer weitern Erörterung dieses Gegenstandes. Was, nach meinem Urtheil, hierbei am schlimmsten ist, besteht darin, daß keine einzelne Regierung, sie sey auch noch von so humanen und ächt staatswirthschaftlichen Grundsätzen beseelt, diese dem Ganzen so nachteilige Vorkehrung aufheben kann. Die Pflicht der Selbsterhaltung und der Nothwehr gebietet sie jedem einzelnen Regenten, so lange nicht vom gesammten Deutschen Reiche allgemeine Vorkehrungen geschehen, welches auch schon im Jahre 1772 den Nachteil dieser Maaßregeln anerkannte. Man findet zwar von Geschäftsmännern und Oekonomen das Beispiel von Neuwied im Jahre 1771 und jenes vom Herzogthum Berg in der neuesten Zeit angeführt und sucht daraus zu erweisen, daß selbst einzelne Fürsten wohl täten, in ihren Ländern unbedingte Fruchtausfuhr zu gestatten, wenn auch in der ganzen Nachbarschaft Alles umher gesperrt wäre. Aber <14> aus beiden Beispielen läßt sich nur der, übrigens sehr bemerkenswerthe, Satz folgern, daß in denen Gegenden wirklich kein so großer Kornmangel war, als man geglaubt hatte, und als nöthig war, um eine Kornsperre wesentlich zu machen, wozu im Bergischen auch noch seine vortheilhafte geographische Lage beitragen konnte, indem es entlang der fruchtbarsten Gegend des linken Rheinufers gegenüber liegt; seine Bewohner konnten also durch die Operationen der Schmugler unmittelbar viele Früchte gewinnen. Aber auch nur die Nothwehr kann die Maaßregel der Fruchtsperre rechtfertigen, indem es sonst in dem Handel eine eben so schädliche Störung ist, als wenn man dem Fabrikanten verbieten wollte, seine Waaren am Fremde zu verkaufen.

Eine dritte Ursache ist die augenscheinlich gewachsene Bevölkerung, die in einigen Staaten ungeheuer zugenommen hat. Schon lange war es eine Lieblingsidee mancher Staatsverwaltungen, die Zahl der Menschen innerhalb ihren Grenzen zu vermehren, ohne der in dem Maaße für den sich dadurch erschwerenden Unterhalt zu sorgen. Jetzt fangen die Folgen schon an fühlbar zu werden. Es hat zwar allerdings seine Richtigkeit, daß noch viele Tausend Millionen Menschen mehr sich auf der Kruste unseres Planeten herum treiben könnten, und daß dennoch jedem Einzelnen ein stattlicher Raum zu seiner Privatdisposition übrig bleiben würde; indessen in dem Zustande der Cultur,

worin wir uns befinden, gehört weit mehr dazu, als ›Raum‹, den ich <15> übrigens jenen doch auch nicht beneiden möchte, die in Grönland oder in den brennenden Wüsten von Afrika bei dieser Verteilung ihre Residenz angewiesen bekämen; sollte man ihnen auch einige Füße zu ihrer Arrondirung mehr geben.

Die vierte Ursache möchte, nach meiner Meinung, darin bestehen, daß man fast alle Jahre eine neue Menge Aecker, die blos zur Erzielung der Früchte ehedem bestellt wurden, jetzt zum Anbau des Tabacks, der Runkelrüben, des Flachses, der Rübesaat, der Zichorie, der Futterkräuter etc. bestimmt. Ohne die Mitwirkung der übrigen Ursachen wäre das dadurch entstehende Deficit vielleicht kaum fühlbar; aber jetzt trägt es allerdings schon zum Ganzen bei.

Zur fünften Ursache zähle ich den Mangel an Achtung für die Agricultur und ihre Behandlung als Wissenschaft, durch welche die Gewinnung des höchstmöglichsten Ertrags der Aecker immer noch nicht erreicht wird, und wodurch das Gleichgewicht der Production und des Bedürfnisses wieder genähert werden könnte. Immer schmachtet noch dieser Grundpfeiler des öffentlichen Wohls, mit dessen Flor unser Wohlstand im engsten Verhältnisse steht, unter den Händen der rohesten Empirie. Die Gegenstände des Luxus lassen uns weder Zeit noch Muße, ihm die verdiente Aufmerksamkeit zu schenken. Selbst der Stand der Bauern, so wichtig und so ehrwürdig er ist, nimmt noch alle Jahre ab, weil sogar die Bauern, nur zu oft, den armseligen Ehrgeiz haben, ihre Söhne Gelehrte oder Handwerker werden zu lassen; da <16> im Gegentheil kein anderer Stand seine Kinder zu Bauern macht.

Als sechste Ursache sehe ich die geringe Menge des cirkulirenden Real-Geldwerthes an. Es ist nur zu bekannt, daß auf geraden und auf krummen Wegen eine ganz ausserordentliche Menge Geld ins Ausland gegangen ist. Viele Regierungen sind so verschuldet, daß manche beim besten Willen ihre Schulden wohl nie bezahlen werden und können, wenn nicht besonders vortheilhafte Umstände in der Folge eintreten, welche sie begünstigen. Die Basis aller Zirkulation besteht daher in vielen Gegenden in Staatsobligationen, Kammerscheinen etc., also in Ideal-Geldwerth, der sein Verhältniß zum Real-Geldwerth nur zu viel schon für manche Gegend verloren hat.

Die siebente Ursache ist das Branntweinbrennen aus Korn. In einigen Ländern Deutschlands ist das wirklich zu einem enormen Grade gestiegen. Blos in den beiden Städten Quedlinburg und Wernigerode soll das hierzu erforderliche Quantum sich jährlich auf beinahe 900,000 Berliner Scheffel belaufen. Und täglich nehmen noch die Brennereien in einigen Provinzen zu! Offenbar liegt hierin eine furchtbare Quelle unseres jetzigen Mangels.

Für die achte Ursache halte ich jene Zurückhaltung der Getraide-Vorräthe, welche größtentheils auf Wucher berechnet ist, was, nach dem Verf. von No. 314 im Reichs-Anz[eiger] 1804 offenbar in einigen Erbstaaten Oesterreichs der Fall ist, wo selbst zwei gute nacheinander folgende Ernten die Theurung nicht <17> gemindert haben; was aber auch wohl unstreitig in andern deutschen Provinzen mehr oder weniger aus denselben unlautern Motiven geschieht, und wozu die öftern Gerüchte eines neuen Krieges auf dem festen Lande gewiß nicht selten die Veranlassung geben.

Hiebei darf man auch nicht vergessen, das Mißtrauen in Anschlag zu bringen, was die Landleute in vielen neuacquirirten Ländern gegen ihre ebenfalls neuacquirirten Landesherren hegen. Sie glauben an einigen Orten, in jeder neuen Einrichtung nur neue Abgaben zu sehen, vergrößern daher, wenn sie den Ertrag ihrer Ernte angeben sollen, ihr Bedürfniß, vermindern den Ertrag, und so entsteht von dieser Seite ein eingebildeter Mangel, der durch die schnell hinterher folgende Fruchtsperre allgemeinen Lärm macht, und in den benachbarten, wirklichen Mangel habenden Ländern die Noth vergrößert. So Unrecht die Bauern in einigen Gegenden hierin offenbar haben: so wenig ist es ihnen wieder in andern zu verargen, wenn man nur erwägen will, daß sie wie das Gerücht sagt manche

ihrer ehemaligen Beamten und Geistlichen – letztere nach dem Verluste fast unermeßlicher Güter – bei ihren, nur zu oft schlecht bezahlten Pensionen darben sehen. Ueberhaupt scheint es mir äußerst ungerecht, wenn diese Menschen nicht mit einem vorzüglichen Zartgefühl behandelt werden. Das besondre Schicksal ihres Vaterlandes, was in Europa wenigstens nicht gewöhnlich war, scheint mir diese Rücksichten für sie einigermaßen zu erheischen. <18>

Dieß sind, nach meinem Dafürhalten, die Potenzen, welche diese verheerende Plage hervorbringen. Sollte ich wirklich hier auf den Grund des Uebels gekommen seyn, so ist es wohl, leider! nicht mehr zu bezweifeln, daß diese Theurung, wenn sie auch zuweilen, und hoffentlich dieses Jahr durch die zu erwartende gute Ernte verschwinden sollte, immer aber und zwar im wachsenden Verhältnisse wieder erscheinen muß, wenn nicht mit aller Anstrengung dafür gesorgt wird, daß diese Ursachen aus dem Wege geräumt werden. Und sie können fast alle aus dem Wege geräumt werden; jene, bei welchen dieß nicht der Fall ist, können unstreitig durch weise Maaßregeln compensirt werden.

Vor allem, glaube ich, darin eins der kräftigsten Mittel gegen diese allgemeine Noth zu finden, daß Deutschlands Fürsten mit deutschem Sinn, und Hand in Hand sich dazu vereinigten, sämmtlich die Getreidesperre gegeneinander aufzuheben. Es ist wohl nicht zu bezweifeln, daß die Totalität der deutschen Provinzen in mittelmäßig ergiebigen Jahren mehr, als ihre Consumption erfordert, und in minder ergiebigen Zeiten wenigstens die Nothdurft erzeuge. Die Theurung kann daher bei der Ausfuhr aus einem deutschen Staate in den andern nie zu einem besonders hohen Grade steigen. So wie die Preis der Artikel des Kunstfleißes in Deutschland – örtliche sehr unerhebliche Modifikationen abgerechnet – in einem gewissen Gleichgewichte stehen; eben so würde es mit dem Getreide seyn; der freie Umlauf desselben als Waare würde ein <19> allgemeines Gleichgewicht erringen. Bei der Anwendung dieses Grundsatzes bezahlt freilich ein Land sein Getreide etwas höher, als das benachbarte, wenn in diesem Mißwachs eintritt; aber da dergleichen Schicksale wechseln; so wird es auch im umgekehrten Falle an der Wohlfeilheit des Getreides seines Nachbars Antheil nehmen. Die Natur hat Deutschlands verschiedene Provinzen gleichsam zu einem gemeinschaftlichen Verbande geschaffen, und ihre Schicksale durch die Identität des Princips ihrer Existenz aneinander gekettet. Die Maaßregeln ihrer Verwaltungen müssen daher nicht auf den selbstsüchtigen Vortheil der Einzelnheit, sondern auf seine Harmonie zum ganzen Staatenverein berechnet werden. Erringt dieser hochherzige Sinn über die verschiedenen Regierungen die Oberherrschaft und verdrängt den kleinlichen, nur für den Augenblick berechneten Provinzialgeist: dann wird diese Hauptquelle der Theurung bald versiegen. Die großmüthigen und patriotischen Gesinnungen einiger deutschen Fürsten, die ich nicht nenne, um nicht in den Verdacht einer Schmeichelei zu fallen, welche aber auch ungenannt hierin ihren Nahmen lesen würden, wenn sie von dieser kleinen Schrift Notitz nehmen sollten, lassen mich mit Zuversicht hoffen, daß dieser heisse Wunsch kein süsser Traum bleiben wird. Wozu nützt auch der Reichsverband, wenn jede innere und äußere Noth ihn trennt? Wird nicht der Streit so vieler verschiedener Elemente, wenn sie unter sich keine gemeinsame Indifferenz erkennen, <20> nothwendig früher oder später die Zerstörung des ganzen Organismus bewirken?

Um dem Ackerbau seine gehörige Würde zu geben, bedarf es einiger, bis hierhin nicht gewöhnlichen, Ermunterungen von Seiten des Staates. Der Landmann sollte nicht ferner bei jeder im Staate zu vertheilenden Last dem Handwerker und dem Städter überhaupt nachgesetzt werden. Ihn und sein Geschäft sollte der Staat durch mehrere Aufmerksamkeit ehren, die thätigsten und sich rühmlichst auszeichnenden Ackerleute durch gewisse Vorzüge, oder Prämien belohnen. So wie man hin und wieder in Europa anfängt, Schulen für Handwerker und Fabrikanten zu errichten: so sollten in

jedem Lande mehrere Ackerbauschulen errichtet werden, wo theoretisch und praktisch der Landmann mit den Grundsätzen seiner Kunst und deren richtigen Anwendung in einem seinem Fassungsvermögen schicklichen Vortrage bekannt gemacht würde. Die Wohlthaten einer solchen Einrichtung würden sich bald mit Wucher über das ganze Land verbreiten, und diese wichtige Beschäftigung die wahre Urquelle des Nationalreichthums würde bald aus dem Lethargus geweckt werden, worin sie sich schon seit Jahrhunderten befindet. Die Vervollkommnungen, welche bis hiehin wirklich in diesem Theile der Landwirthschaft geschahen, sind fast immer in den Händen der gebildetem und gelehrten Landwirthe geblieben, waren für den großen Haufen größtentheils verloren, und wurden daher nur sehr selten gemeinnützig. <21> Auf solche Weise würde unter allen Ständen ein für den Ackerbau höchst ersprießlicher Gemeingeist erzeucht. Bald würden dann die Capitalien auf neue Urbarmachungen und Verbesserungen verwendet werden, welche man jetzt nur ausschließlich zu neuen Kunstgewerb-Unternehmungen anzulegen gewohnt ist. Die bisher in so vielen Provinzen zu sehr ins Kleine getriebene Cultur, welche keinen reinen Ertrag gewährt, und nur für den Bedarf des Haushalts sorgt, würde ebenfalls dann eine andere Wendung nehmen.

Der sehr erhebliche Umstand, daß wirklich der übermäßige Wiesen- und Weinbau, der Anbau des Tabaks, des Flachses, der Rübesaat, der Cichorien, der Futterkräuter etc. dem Pfluge zu viel Ackerland entzieht, verdient ebenfalls die ganze Aufmerksamkeit der Regierungen; allein so wahr es ist, daß der Boden, welcher unsre ersten Bedürfnisse erzielen soll, gewissermaaßen zu Gegenständen verschwendet wird, welche meist nur der Luxus nothwendig macht: so ist doch nichts in der Staatswirthschaft bedenklicher, als die Production oder Fabrikation irgend einer Sache gewaltsam erzwingen oder hemmen zu wollen. Auch der Landwirth hat seine eigenen Spekulationen und Zwecke. Will man ihm mit Macht befehlen, wie er seinen Boden benutzen soll: so schlägt wie die Erfahrung lehrt dieß seinen Muth und Unternehmungsgeist nieder. Der Regent als Staatswirth muß nur lenken: nie, oder nur im äußersten Nothfalle, gebiethen und zwingen. Durch die indirecten <22> Auflagen, namentlich durch die Zölle, hat die Regierung die kräftigsten Mittel an der Hand, die Hervorbringung und Veredlung der Producte aller Art allmählig ganz noch ihren Absichten, ohne allen scheinbaren Zwang zu lenken.

Das Branntweinbrennen aus Korn oder Waizen muß schlechterdings mit der größten Strenge verboten werden und bleiben. Zumal, da die Bewohner der Belgischen Departements und des linken Rheinufers, wenn die französische Regierung die Ausfuhr der Früchte ferner verbiethet, und das Gewerb der dortigen zahlreichen Branntweinbrenner ermuntert, wie zu vermuthen ist, diesen in solcher Menge und Güte und um einen solchen Preis bereiten werden, daß keine Provinz Deutschlands mit ihnen hierin nur rivalisiren kann. Indessen bedürfen wir aber Branntewein zur eigenen Consumption: nämlich die große Klasse der Wenigerbemittelten im Staate, wie ich schon früher erwiesen zu haben glaube[474]. Das Branntweintrinken ist wahres Bedürfniß für die arbeitende Klasse der Menschen in unsern in schon beträchtlicher nördlichen Breite liegenden Ländern. Er ist dem Landmann, dem Taglöhner und dem Handwerker eine wahre *Panacee* für alle Beschwerden seiner mühsamen Lebensweise; sein Stärkungsmittel zur Arbeit, sein Labsal nach Ermüdung, sein Balsam für Wunden des Kummers und Sorgen. <23> Die Nahrung der armem Volksklasse besteht gewöhnlich in Kartoffeln, Brod, etlichen Mehlspeisen und Gemüsarten. Diese Nahrungsmittel sind aber nicht hinreichend bei so thätigen Menschen, welche jeder Witterung ausgesetzt sind, Ersatz für die verlornen Kräfte zu verschaffen. Es ist ein anderes Mittel schlechterdings nöthig, um die Erregung auf der Höhe zu erhalten, daß Gesundheit und körperliche Stärke damit verknüpft bleiben können. Hier hat keine andere Alternative statt: entweder man gebe diesen Menschen gute, sattsam nährende

Fleischspeisen, oder man entziehe ihnen nicht das einzige Surrogat, was sie dafür in den Händen haben, nämlich den Branntewein. Er erhöht die Lebensthätigkeit des ganzen Körpers, vermehrt die besondere Function der Verdauungsorgane; und durch seine Hülfe wird ein guter *Chylus*[475] aus den schwer verdaulichen Speisen bereitet. Die, nur zu beträchtliche, Menge der Volkskrankheiten, welche meist durch directe Asthenie der Erregung begründet werden, würde noch großer seyn, wenn man den Armen den Branntewein entziehen wollte, da diese Unglücklichen von ihren Speisen und Getränken zu schwach incitirt werden.

Der Mißbrauch des Branntweins hat unstreitig nachtheilige Folgen, aber nach meiner Überzeugung gewiß nicht der mäßige Gebrauch desselben bei der minder begüterten Klasse. Dieser Mißbrauch kann schon zum Theil sehr dadurch verhütet werden, daß man dem Volke wieder gutes und wohlfeiles Bier verschafft, was ehemals in Deutschland vortrefflich <24> war; aber seit man anfieng in Arabischen und Chinesischen Getränken[476] Kraft und Geld zu verschwenden, seit dieser Zeit ist es immer schlechter geworden. Aus dieser Ursache trinkt der gemeine Mann in England wenig Branntewein, weil er gutes Bier hat; auch bedarf er dann weniger Branntewein.

Sehr zweckmäßig möchte es wohl unter den jetzigen Umständen sein, dem Volke guten Apfelwein zu verschaffen. Es ist ja so leicht für die Vermehrung des ohnehin in jeder andern Rücksicht so nützlichen und so leicht fortkommenden Apfelbaumes zu sorgen! Die Departemente Untere Seine, Eure und Calvados – ehem. Normandie –, welche in einem, dem unseren fast ähnlichen, Clima liegen, sind uns hierin mit einem ermunternden Beispiele seit Jahrhunderten vorgegangen.

Der Branntewein sollte aus Aepfeln, Birnen, Pflaumen, Kirschen, Vogel, Hollunder, Wachholderbeeren etc. bereitet werden, die sich selbst an jenen Orten gut ziehen lassen, welche zum Ackerbau eben nicht geschickt sind. Aus den Früchten des so leicht fortkommenden Zwetschenbaums gewinnt der Ungar seinen köstlichen und berühmten Sliwowiza. Der so willig wachsende Hollunderstrauch hat den erheblichen Vortheil, daß seine Früchte, da er spätblüht, nie mißrathen und eine beträchtliche Ernte gewähren.

Auf diese Weise würde, wenn kein anderer Branntewein aus Korn oder Waizen bereitet werden darf, derselbe nun vor der Hand nicht so wohlfeil, daß die ärmere Klasse davon sehr großen Mißbrauch <25> machen könnte. Dabei tritt dann noch der Umstand ein, daß die Branntweinbrenner weder ihre Beschäftigung noch ihren Erwerb verlieren! Eine wohldenkende Regierung hat aber keine andere Absicht, als den Zustand herbei zu führen, wo alle Räder der Maschine gehörig in einander greifen und kein Theil nützlicher und arbeitsamer Glieder dem andern geopfert wird, wo im Gegentheil alle Klassen sich wechselseitig unterstützen, und so mit vereinten Kräften, indem jeder nur sich zu arbeiten glaubt, am Besten des Ganzen mitarbeitet, und den Flor des Staates bewirken hilft.

Ueberhaupt könnte außerordentlich viel Korn erspart werden, wenn Ländereien von geringerer Nutzung und schwerer in Holzcultur zu stellender Sommerwände oder Vorhölzer, wüste, öde Heiden und vorzüglich die großen Höfe in Norddeutschland und Westfalen, die mit Eichen besetzt sind, als wenn für dieselben in den Wäldern nicht Raum genug übrig wäre, mit Obstbäumen bepflanzt würden. Die Obstbaumzucht ist, sie mag auch noch so sehr ins Große gehen, wenn sie nicht etwa auf dem beackerten Felde selbst getrieben wird, der Vollkommenheit des Ackerbaues gar nicht entgegen; und ohne ausgedehnte Obstbaumzucht ist die Grundfläche keines Landes für hinlänglich cultivirt zu halten.

Es ist aber keineswegs genug, wenn man blos für Veredlung des Obstes sorgt. Die Vermehrung der Obstbaumzucht, und zwar in einem großen Verhältnisse muß als National-Angelegenheit mit im Plane <26> liegen. Den beste Apfel ist nicht zu allen Zwecken der nützlichste. In den Normandie

wird der vortreffliche Cider aus bittersüßlichen Aepfeln bereitet, wovon einige Arten so ungenißbar sind, daß sie bei uns als verachtete Wildlinge würden angesehen werden.
Außerdem lassen sich der großen Consumption des Getreides, meines Erachtens, auch noch dadurch einige Grenzen setzen, daß man in Armen- und Waisen-Häusern, Arbeit- und Zucht-Häusern etc. die durch Knochen-Gallerte vervollkommnete Rumford'sche Suppe ernstlich einführt; auch den Bettlern – denn leider! gibt es in einigen Provinzen Deutschlands noch zahllose Bettler – kein Brod, sondern Billets zu dieser Suppe giebt. Sie werden mit dieser Suppe besser genährt und gesünder, als durch das, vorzüglich bei Theurungen, oft so schlechte, Brod. Das Getreide würde in bedeutender Menge dadurch erspart werden.
Was endlich die auf Wucher berechnete Zurückhaltung des Getreides betrifft: so gibt es wohl kein zweckmäßigeres Mittel dagegen, als das in Nr. 314 d. Reichs-Anz. 1804 vorgeschlagene, nämlich: in der Besteurung der Fruchtvorräthe. Sie ist kein Eingriff in das Privateigenthum; sie ist eine indirecte Steuer, die blos jene trifft, welche Vorräthe zum Nachtheil ihrer Mitbürger zurückhalten, um die allgemeine Noth, und durch diese ihren Gewinn, zu vergrößern: sie ist eine Steuer des Wuchers, von der sich jeder bald befreien kann. Sind die Kornpreise bis auf einen gewissen Punct gefallen, dann hört sie auf. Sie steigt mit dem Preise der Früchte, und kann um so <27> weniger gerechte Klagen hervorbringen, als nirgends der Fuß, nachdem die Steuern bezahlt werden, in dem Maaße höher geworden ist, als jener war, in welchem der Preis des Ertrags um vielleicht mehr als die Hälfte niedriger stand. Doch erfordert ihre Aufwendung äußerst viel Klugheit von Seiten der Regierungen; denn ist sie zu gering: so nutzt sie nichts; ist sie zu hoch: so zerstört sie den Handel; und wird sie nicht im gehörigen Zeitpunct und unter den passendsten Umständen angelegt: so konnte es sich gar ereignen, daß die ganze Masse der Einwohner sie dem Wucherer bezahlen müßte.
Welche schöne Mittel gäbe der Ertrag dieser Steuer dem Staate in die Hände, um die, welche durch die Theurung am meisten litten, zu unterstützen! Uebrigens verhindere man die Vorkäuferei, komme der Ausartung des Getreidehandels in das Monopol einzelner Kaufleute vor, die keine Landwirthe sind; erlaube nur den Verkauf des Getreides auf öffentlichen Märkten: dann wird bei ganz freiem Verkehr, bei allgemeiner Concurrenz so leicht aus der Zurückhaltung des Getreides kein Nachtheil zu erwarten seyn.
Man hat hin und wieder zu Zwangsmitteln gerathen, d. h. zu Erneuerungen des berüchtigten Maximum's, womit rasende Dämagogen ihr Vaterland an den äußersten Rand des Verderbens brachten. Diese könnte der Staat nur im äußersten Nothfall sich erlauben, wenn nämlich die Theurung des Korns mit dem Geldumlaufe und dem Preis aller <28> übrigen Gegenstände im absoluten Unverhältniß stände, was aber kluge Maaßregeln fast immer werden verhüten können. Außer diesem einzigen Falle ist diese Preisbestimmung ein Eingriff in daß Eigenthumsrecht des Landmanns zum Vortheil des Städters; denn Früchte sind eine Waare, ein Eigenthum, welches der Landmann im Schweiße seines Angesichts der, in manchen Gegenden Deutschlands nur stiefmütterlichen, Erde bringen muß, und wovon er einen meist nicht unbedeutenden Theil, oder dessen Werth an Geld dem Staate abgibt; dessen Ernte so vielen Zufällen unterworfen ist, welche er nicht abwehren kann; der bald durch Hagelschlag, bald durch die Mäuse und bald durch das Schwert der Feinde, um die Vortheile seiner Arbeit gebracht wird. Ist also der Preis der Früchte nicht gar zu hoch, so ist dieß dem Landmanne warlich zu gönnen. Das allgemeine Interesse fordert es sogar; denn was kann den Ackersmann zum Fleiß und zu Verbesserungen reizen, als die Hoffnung, seinen Wohlstand zu befördern?

Endlich Magazine sind, wie Theorie und Erfahrung lehrt, ein gutes Mittel, die Theurung abzuhalten, besonders, wenn sie durch Wucher erkünstelt ist; aber ihre Anwendbarkeit ist ausschließend an den Augenblick der Ernte geknüpft; sie können nur dann mit Vortheil errichtet werden, wenn die Gefahr noch in der Entfernung steht; sonst machen sie wirklich das Uebel nur ärger, theils durch die dadurch vermehrte Aengstlichkeit der Consumenten, theils durch den Eigensinn der Producenten. <29>

Das sind meine Vorschläge, wodurch ich glaube, daß diese große Plage künftig fast immer von Deutschlands Grenzen entfernt werden könnte. Sie haben nicht das Glänzende eines Ideals: aber zum Ersatz dafür wie ich hoffe den Vorzug einer praktischen Anwendbarkeit, welche für den Moment so wohl, als für die Zukunft berechnet ist. Sollte ich mir hierin zu viel schmeicheln: so hat doch diese kleine Schrift wenigstens den Werth, daß sie ein ungeschminkter Abdruck der Meinung eines ehrlichen Mannes ist, welcher keinen andern Zweck gehabt hat, als sein Schärflein beizutragen, daß des Uebels weniger werde.

1806 »Analyse zweier menschlichen Blasensteine«[477]

vom Hofrath Wurzer.

Kein Theil der zoologischen Chemie verdient meines Erachtens so sehr die Aufmerksamkeit aller Scheidekünstler, als diese Concretionen. Die Versuche neuerer Chemiker, welche FOURCROY und VAUQUELIN auf eine große Anzahl derselben ausdehnten, haben schon so viel Licht über ihre Bestandtheile verbreitet, daß wir mit jedem Tage – wenn ich mich nicht in dem Maaße täusche, daß ich Wünsche geradezu mit Hoffnungen verwechsele – dem Ziele doch näher rücken, wo wir die grausame – von Seiten des Wundarztes eben so schwierige, als von Seiten des Kranken schmerzhafte und gefahrvolle – Operation des Steinschnittes nicht mehr nöthig haben. Sey es auch ein bloßer Traum, diese Idee je zu realisiren; so ist es doch gewiß ein süßer und eben so verzeihlicher Traum, als jede Bemühung, den Weg zu diesem großen Ziele zu ebenen, wo nicht auf Dank, doch gewiß stets auf Nachsicht Anspruch machen kann. <263>

1.

Der erste Stein, den ich analysirte, war seit einigen dreißig Jahren aufbewahrt worden. Man hatte ihn in der Blase einer männlichen Leiche gefunden.

Er war oval, rauh und uneben, dabey hatte er ein fahlgraues Ansehen. Nach einem longitudinalen Durchschnitt fand sich kein Kern darin; aber man sah, daß seine Textur blättrig war. Sein Gewicht betrug gerade 48 Gr[an][478] Nürnberg[er] Med[izinisches] Gewicht. Sein Specif[isches] Gewicht war 1,570.

1) Er hatte weder Geschmack, noch Geruch.

2) Vor dem Blaserohre wurden Stücke dieses Steins zuerst schwarz und entwickelten jenen, den verbrennenden animalischen Substanzen eigenen Geruch, der allmählig stärker wurde. Sie brannten nur kurze Zeit, dann verlor sich dieser Geruch und nun schmolzen sie.

3) Während dem Zusammenreiben mit einer Auflösung des kaustischen Natrons, entwickelte sich Ammonium.

4) 24 Gr. dieses Steines wurden gepülvert, und 3 Tage lang mit destillirtem Wasser in Digestion gesetzt.
Die filtriere Flüßigkeit war farbenlos. 4 Gran waren aufgelöst worden, und der Rückstand betrug noch 20 Grane.
Diese Auflösung gab mit den gegenwirkenden Mitteln folgende Erscheinungen:
5) Barytwasser machte die Solution ein wenig milchicht. <264>
6) Salzsaurer Baryt brachte dieselben Erscheinungen hervor, aber noch in geringerem Grade.
7) Kalkwasser präcipitirte phosphorsauren Kalk.
8) Salpetersaures Silber gab einen braunen Niederschlag.
9) Salpetersaures Quecksilber brachte einen weißen Präcipitat hervor, der diese Farbe auch in der Wärme nicht änderte.
10) Die Kleesäure brachte keine Veränderung hervor.
11) Eben so wenig das Ammonium.
12) Auch das Kali nicht; aber es entwickelte Ammonium.
13) Der unaufgelöste Rückstand wurde mit Kochsalzsäure übergossen, und 3 Tage bei 50 ° F. digerirt, mit destillirtem Wasser gehörig verdünnt und filtrirt. Auf dem Filtrum blieben 5 Grane.
14) In der durchgelaufenen Flüßigkeit bildete Kalkwasser einen Niederschlag, der 13 Gr. am Gewichte betrug, und sich bei näherer Untersuchung, als phosphorsaurer Kalk verhielt.
15) Die 5 Gr. Rückstand hatten ein braun-graues holzfarbiges Ansehen. Ich übergoß dies Residuum mit einer Auflösung von Kalk, und ließ dies Gemische 4 Tage lang bei einer Temperatur von 50 ° F. stehen.
16) Durch Filtriren und Eintröpfeln von reiner Essigsäure in die erhaltene Auflösung bekam ich 1 Gr. animalischen Stoffes und 4 Gr. Harnsäure, die völlig geschmacklos war, sich in 800 Theilen kochenden Wassers auflöste und daraus in dünnen holzfarbigen <265> Lamellen krystallisirte, die sich in der Salpetersäure vollkommen auflöste, und mit derselben durch Eindicken eine rothe Masse bildete.
Aus diesen Versuchen geht nun hervor, daß der analysirte Stein aus phosphorsaurem Kalke, phosphorsaurem Ammonium, Harnsäure und animalischem Stoffe, und zwar in folgendem Verhältnisse bestand:

Phosphors[aurer] Kalk	30 Gr[an]
Phosphors[aures] Ammonium	8 Gr.
Harnsäure	8 Gr.
Animal[ischer] Stoff	2 Gr.

2.
Den zweiten Stein erhielt ich durch die Güte des H. D. Hofrath Michaelis, der einen Kranken durch die Operation davon befreite.
Dieser Stein hatte eine etwas zusammengedrückte eiförmige Gestalt, und wog 870 Gran. Seine Oberfläche war unregelmäßig, und hatte eine der harten Kreide ähnliche Consistenz. Die äußere Schichte war braun und etwas uneben. Ich durchschnitt ihn nach seinem großen Durchmesser, und fand, daß er ohne Kern, und ganz aus Lamellen zusammengesetzt war, die alle – die obere ausgenommen – eine bleichgelbe Farbe hatten. Sein specifisches Gewicht war 1,572.

1) Ich pulverisirte 300 Grane dieses Steines sehr fein, und übergoß sie mit destillirtem Wasser. Zwei Tage lang ließ ich das Wasser bei einer Temperatur von 12 ° R. darauf stehen, rührte aber das Gemische mehrere Male des Tages mit einem gläsernen <266> Stäbchen um. Nun wurde die Flüßigkeit filtrirt. Sie lief hell und farbenlos durch.
Ich prüfte sie mit verschiedenen gegenwirkenden Mitteln: aber keines gab eine Anzeige irgend eines Gehalts, and es zeigte sich auch nachher an dem unverminderten Gewicht des wieder getrockneten Pulvers, daß das Wasser von dieser Concretion nichts aufgelöst hatte.
2) Ich übergoß nun diese 300 Grane mit reiner Kochsalzsäure, deren specif. Gewicht 1,181 betrug. Das Gemische wurde einer Temperatur von 15 ° R. zwei Tage lang ausgesetzt, dann mit destillirtem Wasser verdünnt, und filtrirt. Das nach dem Durchseihen Rückständige wurde getrocknet und gewogen. Es betrug am Gewichte 248 Gran, und hatte eine rothe, sich ins Rothbraune ziehende, Farbe.
3) In die durchgelaufene Flüßigkeit goß ich so lange Kalkwasser, als sich ein Niederschlag bildete; sobald sich davon nichts mehr wahrnehmen ließ, wurde das Ganze filtrirt. Der Rückstand auf dem Seihzeug betrug getrocknet 52 Gran, und war, nach den damit angestellten Versuchen, bloß phosphorsaurer Kalk.
4) Die im 2ten Versuche übriggebliebenen 248 Grane wurden mit einer diluirten Auflösung von reinem Kali in destillirtem Wasser überschüttet, zwei Tage lang bei einer Temperatur von 18° R. damit digerirt, und dann filtrirt. Der Rückstand wog getrocknet beinahe 18 Gran.
5) In die filtrirte Flüßigkeit goß ich so lange destillirten Essig, als sich etwas niederschlug. Das Präcipitat <267> wurde vorsichtig gesammelt etc. und gewogen. Es betrug am Gewicht 230 Gran, und bestand, nach allen damit angestellten Versuchen, aus 226 Gr. Harnsäure und etwa 4 Gr. thierische Materie.
6) Die im 4ten Versuche zurückgebliebenen 18 Grane wurden in einem silbernen Tiegel bis zum Rothglühen erhitzt; es entwickelte sich ein sehr stinkender Geruch, wie von verbrennendem Horne. Das übriggebliebene betrug am Gewichte kaum nur noch 3 Grane.
7) Diese 3 Grane wurden weder von der Schwefelsäure, noch der Salz- und Salpetersäure im mindesten angegriffen; selbst dann nicht, als sie mit jeder dieser Säuren bis zum Sieden derselben erhitzt worden waren.
8) Mit vier Theilen Kali brachte ich sie vor das Gebläse. Sie wurden davon aufgelöst, und bildeten auch da, mit eine wahre Kieselfeuchtigkeit. Dieser Stoff war also unstreitig Kieselerde! Da diese aber bis jetzt nur zwei Mal von den Herren FOURCROY und VAUQUELIN in den Blasensteinen angetroffen wurde[479], so analysirte ich die Anfangs bei Seite gesetzten 570 Grane ebenfalls, um durch die Wiederholung mich der Gegenwart dieser, in derlei Concretionen seltenen, Erde ganz zu vergewissern. Ich fand <268> sie auch wirklich wieder, und zwar in demselben Verhältnisse, wie zum ersten Male.
Die 300 Grane des untersuchten Blasensteins enthielten also:

Phosphorsaure Kalkerde	52 Gr.
Harnsäure	226 Gr.
Thierische Materie	19 Gr.
Kieselerde	3 Gr.
	300 Gr.

1806 »Handbuch der populären Chemie«, Auszüge[480]

Handbuch | der | POPULÄREN CHEMIE, | zum | Gebrauch bey Vorlesungen | und | zur Selbstbelehrung | bestimmt. | Von Doktor[481] Ferdinand Wurzer, | Kurhessischem Hofrathe, ordentlichem Professor der Chemie und Pharmacie auf der Universität Marburg, der Römisch Kaiserlichen Akademie der Naturforscher, der Akademie der Wissenschaften zu Erfurt, der Batavischen Societät der Wissenschaften zu Harlem, der medicinischen Societät zu Paris, der medicinisch chirurgisch pharmazeutischen zu Brüssel, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, der physikalischen in Göttingen, der galvanischen zu Paris, der mineralogischen in Jena, der Herzoglich Deutschen in Helmstädt und der Societät der Wissenschaften und Künste in Mainz Mitgliede, der Königlichen Societät der Wissenschaften zu Göttingen Correspondenten, so wie auch der Societät d'Emulation des Rhein- und Mosel-Departements. | Mit einer Kupfertafel. | Leipzig, 1806. | Bey Johann Ambrosius Barth. <>

Hoc opus, hoc studium parvi properemus et ampli,
Si patriae volumus, si nobis vivere cari.[482]

Hor[az, Ep. I, 3, 28]

<>

[Widmung]

Dem Herrn A. F. Fourcroy, Staatsrathe und Mitgl. des Nationalinstit. Frankreichs; Professor der Chemie am Museum der Naturgeschichte, an der polytechnischen Schule und an der Schule der Arzneywissenschaft zu Paris etc. etc., als ein geringes Denkmal der Huldigung und innigsten Verehrung seiner von ganz Europa anerkannten Verdienste und die Scheidekunst gewidmet.
<v>

Vorrede.

Man fängt endlich an, es allgemein einzusehen, wie nothwendig die Scheidekunst sey um Künste, Fabriken und Gegenstände der Ökonomie besser zu behandeln; wie Betriebsamkeit mit allen ihren wohlthätigen Folgen vorzüglich in jenen Ländern in einem ausgezeichneten Grade emporkommen, in welchen chemische Kenntnisse nach Verdiensten geschätzt und benutzt werden. Auch ist man heut zu Tage ganz einverstanden, dass es sehr schwer seyn würde, ohne diese Kenntnisse einen philosophischen Blick in den ganzen Zusammenhang der Natur zu thun. Nichts destoweniger ist die Zahl derer, welche bey der Einsammlung wissenschaftlicher Kenntnisse die Scheidekunst mit in ihren Plan aufnehmen noch nicht überall so gross, als es eigentlich <vi> seyn sollte. Ganz ist also die alte Meinung, wie es scheint, noch nicht um ihren Credit gekommen, »dass die Chemie nur dem Arzte wesentliche Vortheile gewähre!«
Man trägt auf öffentlichen Schulen sowohl, als beym Privatunterricht der Jugend in dem Alter, wo der Verstand schon zu einer gewissen Reife gekommen ist, die Vorkenntnisse der Naturgeschichte und Physik mit offenbarem Nutzen vor, warum ist aber noch fast immer die Scheidekunst davon ausgeschlossen, die mit beyden so sehr verschwistert ist?

Man kann nicht einwerfen, dass der chemische Unterricht für die Jugend zu abstrakt und trocken sey. Dieses ist er nur, wenn wir unsern Vortrag ihrem Fassungsvermögen nicht anpassen und keine praktische Unternehmungen zur Erläuterung damit verbinden. Geschieht dies aber auf eine zweckmässige Weise, dann geht er zur angenehmsten und nützlichsten Unterhaltung über. Die Chemie leistet dann bey der Entwickelung der jugendlichen Denkkraft unverkennbare Dienste, indem sie genau den Weg wandelt, welcher dem menschlichen Geiste der natürlichste ist, sie geht <vii> von sinnlichen Begriffen, von Erfahrungen aus; und steigt stufenweise zu allgemeinen, abgezogenen Wahrheiten hinauf; sie ist daher ein kräftiges Hülfsmittel, die Jugend an jene, bey Erforschung der Wahrheit so unentbehrliche Behutsamkeit in Bildung der Urtheile und Schlüsse zu gewöhnen, und theilt ihr eine gewisse Thätigkeit und Erfindsamkeit mit; wodurch sich der Mensch in jedem Berufe so vorzüglich auszeichnet. Sie eröffnet endlich durch die frühere und richtigere Bekanntschaft mit der Natur und ihren einfachen, erhabenen Wirkungsgesetzen dem im Menschen liegenden Vermögen zu empfinden und zu denken, einen weiten, wohlthätigen Kreis und verschließt dem peinigenden Aberglauben für immer jeden Eingang.

Freilich kann der Jugend keine vollkommene Übersicht über den ganzen Umfang der Chemie gegeben werden; dies ist aber auch nicht nöthig. Man hebe nur das Interessanteste aus, und das kann ohne weitläuftige Vorrichtungen geschehen. Wird dieser wohlthätige Unterricht erst in den akademischen Jahren ertheilt, so bringt er, nur zu häufig, die gewünschte Wirkung nicht hervor. Die <viii> Jünglinge kommen unvorbereitet, ohne Liebe und Sinn fur dieses Studium in die höheren Schulen, und verlassen dieselben um so mehr mit einer äusserst oberflächlichen Kenntniss der Natur wieder, da die Lehrer auf deutschen Akademien gewöhnlich in einem halben Jahre das ganze Füllhorn ihrer Gelehrsamkeit über die, zuweilen sehr unempfänglichen Zuhörer ausschütten müssen.

Wird der Unterricht in der Chemie schon früher ein Lehrgegenstand, so wird der künftige Gelehrte auf diesen nützlichen Zweig der Naturkunde aufmerksamer gemacht, und es entsteht bey ihm ein eigener Trieb, die noch vorhandenen Lücken bey seinem Aufenthalt auf höheren Bildungsanstalten, wo der ganze Umfang dieser Wissenschaft gelehrt wird, auszufüllen. Dem künftigen Geschäftsmann, in dessen Plane es nicht liegt, solche Anstalten zu besuchen, wird jener frühere Unterricht schon hinlänglich seyn, über Tausende von Erscheinungen die ihm im gemeinen Leben oder in seinen Berufsgeschäften aufstossen, einen scharfen Blick zu thun und über Dinge nachzudenken die ohne diese Kenntniss für ihn verloren waren. <ix> Der Zweck dieser Schrift geht blos dahin, einer so gemeinnützigen Wissenschaft mehrere Verehrer und zwar in allen Ständen zu verschaffen.

Mein innigster Wunsch ist es, hierdurch jenem edlen Geiste unsrer Zeit zu huldigen, Kraft dessen wissenschaftliche Kenntnisse mit jedem Tage weniger das Monopol der Gelehrten bleiben, indem die entschiedenste Majorität derselben sich sichtbarlich überall bestrebt, gemeinnützig zu seyn, für den grossen Haufen verständlich zu reden und sich zu seinem Gesichtskreise herabzulassen. Vergebens stemmte sich hier und da ein Einzelner dagegen, dessen Engherzigkeit ihm nichts angelegentlicheres Zuthun räth, als sich recht vorsichtig hinter gewisse imponirende Schranken zu verstecken, damit man ihm nicht den geborgten Nimbus von gelehrtem Theaterprunk abstreife, und nur einen eitlen und armseligen Pedanten erblicke.

Bey Ausarbeitung dieser Schrift habe ich mich der möglichsten Kürze beflissen, um dadurch das Buch auch für Andere etwas brauchbarer zu machen. Kupfer habe ich wenig angebracht, theils weil ich darauf denken musste, jungen Leuten das <x> Buch so wohlfeil als möglich in die Hände zu liefern, theils weil sich die Instrumente, die ohnehin oft sehr verschieden sind, nur dann dem Anfänger recht deutlich machen lassen, wenn er sie vor sich hat.

Marburg, im März 1806.
Der Verfasser.
<xi>

Inhalt

Einleitung		1
Erster Abschnitt	Vorkenntnisse zur chemischen Untersuchung der Körper	15
Zweiter Abschnitt	Atmosphärische Luft	32
Dritter Abschnitt	Kohlenstoff	52
Vierter Abschnitt	Wasser	56
Fünfter Abschnitt	Schwefel, Phosphor	63
Sechster Abschnitt	Alkalien	71
Siebenter Abschnitt	Erden	85
Achter Abschnitt	Säuren	89
Neunter Abschnitt	Metalle	120
Zehnter Abschnitt	Organisirte Körper	161

[…]
<24>
Versuch 1.
Einige Körper haben keine Verwandtschaft zu einander. Man schüttle Quecksilber und Wasser, Oehl und Wasser zusammen. Sie verbinden sich nicht; das Oehl steigt im Wasser in die Höhe, und das Quecksilber sinkt darin zu Boden.
Versuch 2.
Einfluss mechanischer Zertheilung auf die grössere Thätigkeit chemischer Verwandtschaft. Man werfe Marmor in Stücken in verdünnte Salzsäure, und in ein anderes Gefäss ebenso viel gepulverten Marmor in diese Säure. In diesem letzten wird die Auflösung ungleich rascher erfolgen.
Versuch 3.
Mechanisches Bewegen befördert die Thätigkeit der chemischen Affinität. In ein Weinglas voll Wasser, das mit Lackmusauflösung blau gefärbt ist, werfe man ein Stückchen Weinsteinsäure. Lässt man es ruhig stehen, so wird die Säure, selbst nach einigen Stunden, erst den Theil der Flüssigkeit geröthet haben, welchen sie unmittelbar berührt. Sobald aber wie die Flüssigkeit herumgerührt wird, so wird Alles sogleich roth. <25>
Versuch 4.
Durch die Auflösung werden die Körper sehr fein zertheilt. Man löse einige Grane schwefelsaures Eisen – grünen Eisenvitriol – in einer Bouteille Wasser auf, thue davon nur Etwas in ein Glas Wasser, und tröpfle hierin einige Tropfen Galläpfeltinktur; das Wasser wird schnell purpurfarbig werden; ein klarer Beweiss, dass jeder Tropfen der Bouteille Wasser schwefelsaures Eisen aufgelöst enthielt.
Versuch 5.

Einige Körper werden geschwinder aufgelöst als andere. In einer Unze Wasser kann man bey mittlerer Temperatur ein Drittel seines Gewichts schwefelsaures Natron auflösen; in eben so viel Wasser aber ein Sechzehntheil schwefelsaures Kali, und von schwefelsaurem Kalke – Gyps – nur den fünfhundertsten Theil.
Versuch 6.
Die Eigenschaften, welche unverbundene Körper äussern, werden durch chemische Verbindung aufgehoben. Schwefelsäure – Vitriolöhl – und Kali – ätzendes vegetabilisches Laugensalz – welche unverbunden ätzend sind, und zerstörend auf uns wirken, verlieren diese Eigenschaften beyde ganz und gar, wenn sie mit einander gesättigt sind. Die Säure röthet nicht mehr den Veilchensyrup, und das Kali färbt ihn nicht mehr grün usw.
[…]

1808 »Grundriss der Arzneimittellehre für Aerzte und Wundärzte«, Vorrede[483]

Grundriss der Arzneimittellehre für Aerzte und Wundärzte zum Gebrauch akademischer Vorlesungen, entworfen von D. Ferdinand Wurzer | Leipzig 1808

> S'il nous arrive de nous tromper sur les moyens de conservation, que nous proposons, on nous combattra, on imaginera quelque chose de mieux, et nous en réjouirons.
>
> Raynal, Hist. Philosoph.

<>

[Widmung]

Dem Herrn von Lézai-Marnésia, Präfect des Rhein- und Mosel-Departements und Commandant der Ehrenlegion, als ein geringes Denkmal der innigsten Verehrung seiner vielfältigen Verdienste um Wissenschaften und Künste und besonders um die Naturkunde, gewidmet von dem Verfasser.
<>

Vorrede.

Wer kann wohl mit mehrerem Rechte ausrufen: »Der Reichthum macht mich arm!« als der junge Arzt, welcher vor dem Eintritte in seine, dornenvolle, Laufbahn, sich mitten unter der unübersehbaren Menge von Arzneien befindet, aus denen er für seine Zwecke wählen soll?
Man hat bekanntlich angefangen einzusehen, dass zur Heilung der Krankheiten nicht sehr viele, aber mit Sorgfalt gewählte Mittel nöthig sind, und dass wir unzählbare Materialien, mit welchen noch leider! die meisten Apotheken prangen, ohne den geringsten Schaden gar wohl füglich entbehren können. Indessen, so gewiss man jetzt seyn kann, dass <vi> sich nicht leicht ein Arzt findet, der nur

irgend – gegen gehörige Bezahlung – den Doktorhut davon getragen hat, welcher nicht aus voller Kehle lacht, wenn er hört, dass etwa eine Matrone in die Fusstapfen seiner ältern Kollegen getreten ist, und Hechtzähne, Elendsklauen, Hasensprünge, Perlenmutter, Allermannharnischwurzel, rothes Herzpulver, Froschlaichpflaster u. dgl. einer Frau Base oder Gevatterin mit Wärme empfiehlt, so sind doch noch täglich Dinge desselben Gehaltes in den Händen mancher Aerzte, die nur etwa mir, dem Geiste des Zeitalters angemesseneren, Namen bekleidet sind, und das vielleicht für sich haben, dass sie von so genannten berühmten Männern mit beiden Backen angepriesen sind. Aber ist nicht Celebrität nur zu oft die Frucht ephemerisch-glänzender Seiten neuer Systeme, und der seltenen Geschicklichkeit, sich zu rechter Zeit zur Schau auszustellen, von jeher gewesen? – Von der <vii> andern Seite gehen Manche aber auch viel zu weit, die behaupten – zwischen behaupten und beweisen ist indessen ein Unterschied –: dass man mit 10 – 12 Mitteln hinreichend genug habe. Jeder Arzt, der Gelegenheit zur Ausübung seiner Kunst gefunden, und nicht die Gesetze des Heilverfahrens von seinem Schreibtisch aus zu diktiren Lust hat, musss freimüthig gestehen, dass wir oft, vorzüglich bei kronischen Krankheiten, in Fälle gerathen, wo von den ähnlich wirkenden Arzneien, bald diese, bald jene eine Zeitlang von den Kranken besser vertragen werden, und dass es daher – auch blos von diesem einzigen Gesichtspunkte betrachtet – schon unerlässlich ist, genaue Kenntniss mehrerer Arzneien zu besitzen, um von Zeit zu Zeit eine gehörige Auswahl treffen zu können. Werlhoff sagt:

> Inexhaustae doctrinae liber, et quem nobis per omnem aetatem perlustrandum proposuimus nec perdiscemus unquam, corpus humanum aegrotum singulare.

Und wahrlich, er hat Recht!
<viii>
In manchen Arten von Uebelbefinden erscheinen bei weitem nicht immer die Wirkungen, die wir zu erwarten berechtigt sind; so dass man sich gezwungen sieht, ein nach guten Anzeigen gewähltes Mittel, kaum angewendet, schon mit einem andern zu vertauschen.
Ich habe eine mehr als hinreichende, aber doch, wie mich deucht, nicht übergrosse Auswahl von Arzneimitteln getroffen, welche die Resultate der Erfahrung allgemein geschätzter Aerzte und auch meiner eignen als bewährt anerkennen, und mir zum Gesetz gemacht, nur den Aussprüchen solcher Männer zu trauen, deren Glaubwürdigkeit aus der aufrichtigen Erzählung der Fälle und der Simplicität und Konsequenz ihrer Methode erhellt. Ich habe, wie ich hoffe, nichts ohne vollgültige Belege aufgenommen, und Alles benutzt, was mir benutzenswerth schien, ohne mich darum zu bekümmern, zu welchem Systeme sich der Mann bekannte, bei dem ich es fand. Nur Jenen konnte und durfte ich mein <ix> Zutrauen nicht schenken, die sich einem blinden, regellosen und mordenden Herumtappen der Empyrie entschieden hingegeben haben; aber eben so wenig solchen, deren Compilationen sich in Systemen verloren, die leere Worte ohne Sinn enthielten, und mit unfruchtbarem Wortkrame der Schule belastet waren, oder sich *à tête perdue* poetischen Schwärmereien preissgaben, die den jungen Arzt in der Folge an dem höchst unpoetischen Krankenbette nur in die grösste Verlegenheit setzen. Endlich hielt ich es nicht für gerathen, auf die Rathschläge Jener zu hören, die notorisch blos auf ihrer Studirstube die Klinik zu reformiren sich anmassen, und dann, wenn sie etwa von Zeit zu Zeit einmal ans Krankenbett kommen, jener Maus in der Fabel gleichen, die bei ihrem ersten Ausgang aus ihrer beschränkten Wohnung jeden Maulwurfshügel für den Kaukasus oder die Apenninen hielt; solche Herren finden dann jeden Fall, der ihnen vorkömmt, für <x> äusserst merkwürdig, pflegen ihn daher auch schneller zu beschreiben, als zu heilen, und das oder die

Mittel, die ihnen nun gerade vielleicht einmal gute oder schlechte Wirkung zu thun schienen, entweder gleich allgemein zu empfehlen, oder absprechend zu proscribiren.
Ich lasse übrigens gern Jedem Gerechtigkeit wiederfahren, und halte es für eine grosse Armseligkeit, wenn Aerzte ihr Ansehen auf den Tadel ihrer Vorgänger gründen, wenn sie hier verborgene Fehler hämisch entdecken, dort über Mängel klagen, und nach Art der Affen auf den Schultern eines Andern ein lautes Gelächter anschlagen.
Ich habe nicht häufig Citate angeführt; einmal, weil es mir da keiner Autorität zu bedürfen scheint, wo der tägliche Gebrauch die Sache ausser Zweifel setzt; höchst überflüssig wäre, z. B. meines Erachtens, ein Allegat, welches bestätigen sollte, dass die Jalappe purgiren, und die Ipecacuanha Brechen erregen <xi> könne; und zweitens, weil ich fürchtete, die Bogenzahl unnöthiger Weise zu vergrössern, wenn ich die literarischen Nachweisungen hätte beibringen wollen. Ich konnte derselben um so eher überhoben seyn, da ich das Buch für meine mündlichen Vorlesungen schrieb, in welchen darauf die nöthige Rücksicht genommen wird.
Die chemisch-pharmazeutische Sprache, welche ich gebraucht habe, ist die richtigere, nun fast allgemein von den vorzüglichsten Schriftstellern angenommene. Ich habe aber die obsolet gewordenen, ältern Ausdrücke, die noch hin und wieder gebräuchlich sind, hinzugefügt, um Jedem verständlich zu bleiben, ohne aber den heissen Wunsch unterdrücken zu können, dass dieselben doch einmal von den Recepten der Aerzte und den Gefässen der Apotheker verschwinden möchten, da sie nicht nur zu unrichtigen Begriffen häufige Veranlassung gaben und noch geben, sondern auch den <xii> Stempel der Unwissenheit und der Prahlerei aus jenen finstern Zeiten, worin sie erzeugt wurden, an der Stirn tragen. Und sollte sich wohl ein Laye in unsrer Kunst des Lächelns enthalten können, wenn er vom *Arcanum duplicatum*, vom *Sal mirabile Glauberi* liest, und dann hört, dass das doppelte Geheimniss des erstern, und das Wunder des letztern darin besteht, dass sie uns – auf den Nachtstuhl führen?
Marburg, den 16. Sept. 1807.
D. Ferd. Wurzer.

Abbildung 5: Signatur Wurzers aus dem Jahre 1807

Einleitung.

§ 1.
Arzneien sind gewisse Substanzen, wodurch der gestörte Normalzustand organischer Naturen wieder hergestellt werden kann. Was wir von ihren Wirkungen und Kräften wissen, verdanken wir einzig der Erfahrung. Es ist der Spekulation noch nicht gelungen, die Wirkungen der Arzneimittel zu enthüllen.
§ 2.
Bis hiehin ist es uns durchaus unbekannt, welche Veränderungen die Arzneien im Körper erleiden, wie sie in demselben zerlegt und zu neuen Substanzen verbunden werden; was sie für Veränderungen in der Mischung und Form der thierischen Stoffe hervorbringen; wie sie diese hervorbringen; auf welche Organe sie unmittelbar, und auf welche sie mittelbar wirken. Auch ist es unmöglich, eine

Erklärung der Wirkungen der Arzneien bald schon zu erwarten, da wir die Mischung unsres gesunden und kranken Körpers, und die Art und Weise, wie sie ineinander <2> wirken, noch gar zu wenig, oder vielmehr gar nicht kennen.

§ 3.

Alle Behauptungen der Arzneimittellehre gehen aus den Resultaten des Zusammenwirkens der physischen und chemischen Eigenheiten der Arzneien mit den Innern und äussern, normalen oder abnormen Zuständen des menschlichen Organismus hervor; aber die Art und der innere Grund dieses Zusammenwirkens, wer kennt diese?

§ 4.

Es ist eine sehr grosse Frage, ob die Chemie es jemals so weit bringen wird, mit ihrer Fackel diese Dunkelheiten zu verscheuchen? Unmöglich ist es indessen keineswegs, obschon bis hiehin das Lebendige im Organismus jede Erklärung nach reinchemischen Grundsätzen unthunlich machte; da das Lebendige selbst nur das Resultat einer, freilich bis hiehin für uns sehr verwickelten, chemischen Operation ist.

§ 5.

Der einzige Born, aus dem wir sichere Kenntnisse über die Kräfte und Wirkungsart der Arzneien schöpfen können, ist und bleibt, vor der Hand, die Erfahrung. So sehr eine solche Behauptung an die Maximen einer blinden Empirie zu gränzen scheint, die alle theoretische Versuche als ungereimt abweist, und für eine müssige Spekulation erklärt, die zu keinem wahren <3> Gewinn führt: so scharf sind indessen doch die Gränzen zwischen den rationellen Aerzten, die diese Behauptung etwa unterzeichnen, und den blinden Empirikern gezogen; denn jene, in der lebendigen Ueberzeugung, dass es eine Arzneiwissenschaft geben könne, halten es für ihre unerläßliche Pflicht, zur Realisirung derselben mitzuwirken, und sich zur Einsicht der Causalverbindung der Arzneien mit den Erscheinungen am menschlichen Körper zu erheben. Da aber eine konsequente wissenschaftliche Arzneimittellehre, trotz den allen Dank verdienenden Bemühungen der Naturphilosophen, noch nicht existirt: so greifen sie in diesem Zustand unsrer Kenntnisse zu der Erfahrung, die bis hiehin allein zu einer am Krankenbette wahrhaft heilsamen Arzneimittellehre führen konnte. Der Empiriker aber verleugnet alle Grundsätze im Handeln, und hält sich nur nothdürftig an einseitigen, schiefen Beobachtungen.

§ 6.

Das Wort ›Erfahrung‹ kam zum Theil in neuerer Zeit deshalb sehr in Miscredit, weil man die wahre nicht von der falschen unterschied. So schwierig die wahre Erfahrung ist, die keuschen, von hypothetischen Ansichten des Ursächlichen unbefleckten Sinn, treue, kalte Beobachtungen der Natur, richtige Urtheilskraft und eine große Summe klarer, pathologischen <4> Begriffe erfordert: so sehr ward ihr Heiligthum durch einen Schwarm von Profanen in allen Zeiten entheiligt; und dadurch die falsche Erfahrung, die Mutter so vieles Unheils, erzeugt. Man legte einseitige, durch allerlei nicht berücksichtigte Nebenumstände geleitete, Wahrnehmungen zum Grunde, daraus entsprang eine wimmelnde Menge irriger Behauptungen; diese dienten zu grundlosen Voraussetzungen, und nun erbaute man hierauf sehr viele Bestimmungen der Wirkungen der Arzneimittel.

§ 7.

Zu jeder Zeit machte das *servum imitatorum pecus* ein zahlreiches Heer; und der ergebenst-gehorsamste Diener der Meinungen eines Mannes zu seyn, dessen Haupt von einem Nimbus verdienter oder erborgter Celebrität umstrahlt war, diente gar nicht selten schon selbst zu einem Nimbulus,

und war gar oft ein Sürrogat für die fehlenden eigenen Verdienste. Man prüfte daher immer zu wenig, zweifelte nur selten, sagte blindlings dem grössern Manne die Unwahrheit nach, und so schlichen sich eine Menge Irrthümer in unsre Schulen, die so viel Unheil anrichteten, dass es wohl schwer seyn möchte, zu entscheiden, ob die Aerzte, im Ganzen genommen, mehr genützt, als geschadet haben. – Die Reinigung unsrer Lehrbücher von diesen Auswüchsen, wird uns noch lange beschäftigen, und <5>erfordert mehr als herculische Arbeit, um diesen Augiasstall auszumisten.
[…]

1809 »Chemische Grundsätze über die Kunst Flecken auszumachen«, von M. J. A. Chaptal, übersetzt von F. Wurzer[484]

Chemische Grundsätze über die KUNST FLECKEN AUSZUMACHEN, von M. J. A. Chaptal, Mitglied der ersten Klasse des National-Instituts von Frankreich. | Aus dem Französischen übersetzt und mit einigen Anmerkungen begleitet von D[oktor] Ferdinand Wurzer, | Hofrath, ordentl[ichem] Professor der Chemie und Pharm[acie] an der Universität zu Marburg, wie auch mehrer[er] Akademien und gelehrten Gesellschaften Mitgliede. | Mit einem Kupfer. | Marburg, | in der neuen akademischen Buchhandlung. | 1809.

Vorrede des Uebersetzers.

> Ogn' arte, per vile che sia, ha i suoi principi e il suo meccanismo, che non puó esser avvertito che dal filosofo. E quindi è che le teorie del' arti le piú vili, si possono ridurre a scienza

sagt ein sehr verdienter Schriftsteller: *Lezioni d'economia civile dell' Ab.* GENOVESI, I, p.102 und diese Schrift, deren Uebersetzung ich hier dem Publikum vorlege, ist warlich ein interessanter Beleg zu dieser richtigen Behauptung.
Das Geschäft, Flecken auszumachen, befand sich bis hiehin in den Händen der rohesten Empirie. Nicht selten war es sogar ein höchstzweideutiges Gewerbe sehr zweideutiger Landstreicher; und doch wird jeder eingestehen, daß diese Kunst von entschiedenem Interesse für einen großen Theil achtungswerther Bürger ist. <4>
Es hat zwar seine Richtigkeit: schon mehrere rühmlichst bekannte Chemiker haben diesen Gegenstand ihrer Aufmerksamkeit werth gehalten, allein keiner, so viel ich weiß, hat denselben so lichtvoll, so gründlich und ausführlich behandelt, wie der Herr Graf Chaptal, dem die Chemie – und durch dieselbe eine große Menge von Künsten und Gewerben – sehr viel verdankt. Dies war es, was mich bestimmte, diese Schrift auf teutschen Boden zu verpflanzen.
Wurzer. <5>

Vorrede des Verfassers.

Es sind jetzt zehn Jahre, daß ich einige chemische Grundsätze über die Künste Flecken auszumachen – *Mémoires de l'Institut, Sciences physiques et mathématiques, tom.vi* – bekannt gemacht habe.

Ich glaubte diese Arbeit weiter entwickeln und darüber eine eigene kleine Schrift herausgeben zu müssen, die ich dem Publikum unter dem Titel: *Principes chimiques sur l'art du Teinturier-Dégraisseur* hiemit übergebe.
Ich weiß, daß das Geschäft, Flecken auszumachen, eben keinen glänzenden Rang unter den Künsten und Gewerben einzunehmen pflegt; aber ich weiß auch, daß es keine Kunst giebt, die sich so ganz in allen ihren Verfahrungsarten auf chemische Kenntnisse gründet, als eben diese. Vorzüglich deswegen, weil sie ganz und gar chemisch ist, habe ich mich mit ihr beschäftigt. Uebrigens wird wohl Niemand in Abrede stellen, <6> daß diese Kunst von einem sehr großen Interesse für die Gesellschaft ist; denn wenn man den Färber schätzt, der unsre Kleidungsstücke mit glänzenden und dauerhaften Farben zu verzieren versteht: so verdient derjenige, welcher zerstörte oder geänderte Farben wieder herstellen kann, wohl nicht minder unsre Achtung.
Vor und nach haben sich Scheidekünstler von ausgezeichneten Verdiensten, wie Leonhardi, Scopoli, Struve, Giobert etc. mit dieser Kunst abgegeben, und ich glaubte ihrem Beispiele folgen zu können. Ich bestimmte mich am so mehr dazu, diesen Gegenstand zu bearbeiten, als ich dadurch von neuem Gelegenheit fand zu beweisen, wie sehr es die Scheidekunst vermag, sich auf die Bedürfnisse des gemeinen Lebens mit dem glücklichsten Erfolge zu verbreiten. <7>

Inhalt.

	Vorrede des Uebersetzers	S. 3
	Vorrede des Verfassers	5
Erstes Kapitel	Von der Natur der Stoffe, welche Flecken hervorbringen können	7
Erster Artikel	Von den Substanzen, die einfache Flecken hervorbringen	15
Zweyter Artikel	Von den Stoffen, die zusammengesetzte Flecken erzeugen	16
Dritter Artikel	Von den Stoffen, die die Farben ändern oder zerstören	16
Zweytes Kapitel	Von der Natur derjenigen, Stoffe, durch welche man die Flecken verschwinden macht	17
Erster Artikel	Von den gegenwirkenden Mitteln, die geeignet sind, einfache Flecken wegzubringen	18
Erster Abschnitt	Von den Mitteln, wodurch man Fettflecken wegbringen kann	19
Zweyter Abschnitt	Von den Mitteln, deren man sich bedienen kann, wenn man Harzflecken verschwinden machen will	25
<>		
Dritter Abschnitt	Von den Mitteln, vermittelst deren man die Flecken, welche durch Pflanzensäfte entstehen, wegbringen kann	24
Vierter Abschnitt	Von den Mitteln, wodurch die Rostflecken zum Verschwinden gebracht werden können	30
Zweyter Artikel	Von den gegenwirkenden Mitteln, wodurch man die zusammengesetzten Flecken ausmachen kann	34
Dritter Artikel	Von den gegenwirkenden Mitteln, wodurch man die geänderten oder zerstörten Farben wieder herstellen kann	38

Erster Abschnitt	Von den Wirkungen, welche verschiedene Körper auf diejenigen Farben hervorbringen, welche sie verändern	39
Zweyter Abschnitt	Von den Mitteln, geänderte Farben wiederherzustellen	42
Dritter Abschnitt	Von den Mitteln, die zerstörten Farben wieder zu erneuern	42

1810 »Die Gasarten«, Vorrede[485]

Die GASARTEN zur Erleichterung ihrer Kenntniß für angehende Chemiker und Pharmaceuten systematisch zusammengestellt von Konrad Phil[ipp] Konst[antin] Momberger. | Mit einer Vorrede und einigen Anmerkungen begleitet von | D. Ferdinand Wurzer, | ordentl. Professor der Chemie und Pharmacie an der Königl. Westphäl. Universität zu Marburg, wie auch mehrerer Akademien und gelehrten Gesellschaften Mitgliede. | Cassel und Marburg, | in der Kriegerschen Buchhandlung. | 1810. <iii>

Vorrede.

Ein talentvoller und rastlos nach Vervollkommenung strebender junger Mann, der sich mit Enthusiasmus der Scheidekunst widmet, und mit Beharrlichkeit die mancherlei Schwierigkeiten bekämpft, die ihm seine isolirte Lage auf dem Lande in den Weg wirft, und die die Erreichung seines schönen Zieles mannichfaltig erschweren, legt diese Schrift dem Publikum zur Prüfung dar.

Was man in ihr zu suchen hat, spricht der Titel aus. Sie enthält freilich nichts, was nicht einem jeden mit der Literatur fortschreitenden Chemiker bekannt wäre; indeß hindert dieß nicht – <iv> wie mich däucht – daß sie denjenigen nützlich werden kann, welchen sie zunächst bestimmt ist. Ausserdem erhält sie vielleicht das gewiß nicht geringe Verdienst, den Heroen der Scheidekunst, welchen sie etwa zu Gesicht kommt, manchen dieser wichtigen Gegenstände von neuem wieder in Erinnerung zu bringen. Es wäre daher wohl möglich, daß sie – wenigstens mittelbar – etwas dazu beitrüge, daß die Lehre von den Gasarten endlich ein anderes Ansehen erhielte. Bis jetzt ist bei manchem Gase fast nur von Manipulationen die Rede. Es fehlt nicht blos noch an einem gehörigen Aneinanderreihen reiner Erfahrungen, sondern es ist auch noch hin und wieder manche neue Entdeckung nöthig, ehe man mit festem Tritte zur wissenschaftlichen Untersuchung der hiebei auf einander wirkenden Körper schreiten kann, ohne Gefahr zu lausen, zu voreilig Gebäude aufzuführen, die der leiseste Wind umzublasen vermag.

Diese Lehre ist warlich kein getrenntes, für sich bestehendes Ganze in der Scheidekunst. Sie <v> so auszuführen, kann nur dadurch gerechtfertigt werden, daß dieß dem Anfänger bis jetzt die Uebersicht erleichtern hilft.

Wir müssen unerläßlich, wenn wir anders die Scheidekunst zu der Würde einer Wissenschaft emporgehoben sehen wollen, mit dem Speciellen immer das Allgemeine berücksichtigen, die einzelnen Beobachtungen auf allgemeine Erfahrungen zurückbringen, die Richtigkeit dieses Generalisirens unter mannichfaltigen Umständen, emancipirt von dem Gängelbande des Ansehens, unbestochen

durch imposante Theorieen großer Männer, und ganz unverblendet durch den harmlosen Theaterprunk ärmlich-glänzender Hypothesen sogenannter – durch Journalistenlob proclamirter, ephemerisch – berühmter Männer, besonnen und mit keuschem Sinne prüfen, die als rein und ächt anerkannten Erfahrungen auf Gesetze zurückführen, und das feste Band nachweisen, wodurch sie die Natur mit den übrigen Wissenschaften verbindet.

Aber um dies Ideal verwirklichen zu können, bedürfen wir vor Allem Thatsachen, anerkannt <vi> wahre, nicht zu bezweifelnde Thatsachen: dann kann es uns gelingen, die chemischen Erscheinungen in einem Princip zu verknüpfen; dann werden wir nicht mehr in dem Falle seyn, unsre Theorieen und Meinungen zu wechseln, wie unsre Wäsche; dann kann kein Werk mehr Glück machen, von dem schon der auf die Stirne gedruckte Stempel sagt: daß es eine bloße Excrescenz einer üppigen oder leeren Phantasie ist, ohne Verbindung und Zusammenhang, mit Formeln beginnend und mit Formeln beschließend; und eben so werden dann nicht selten die, oft ganz geistlosen, Arbeiten jener von ihrem magischen Nimbus verlieren, die stets und unaufhörlich nur nach neuen Entdeckungen jagen, und oft ihre Unfähigkeit beurkunden, das Empirische im Geiste eines Systems aufzufassen.

So groß auch auf den ersten Blick die Summe der Kenntnisse zu seyn scheint, welche wir seit PRIESTLEY's glücklichem Anfänge über so verschiedene Gasarten erhalten haben: so fehlt es uns doch noch bei näherer Beleuchtung hierin an <vii> sehr vielem zu wissen höchst Wichtigen. Selbst die Atmosphäre ist uns bei weitem noch nicht bekannt genug. Sie ist, wie LAVOISIER sehr richtig sagt, das Resultat und die Mischung aller Substanzen, die bei dem Grade der Temperatur, worin wir leben, und bei 28 Zoll Barometerhöhe im gasförmigen Zustande bleiben, und aller Körper, die darin auflösbar sind. Es ist daher durchaus nicht unwahrscheinlich, daß sich sehr dichte Substanzen, selbst Metalle in der Atmosphäre aufgelöst befinden. Indessen was haben wir seit der Zeit, wo wir sie um die Ehre, ein Element zu seyn, gebracht haben, darin entdeckt? Immer beschränkt sich unsre Kenntniß derselben auf wenige Bestandtheile, die wir darin ausgefunden haben, nämlich: auf das Sauerstoffgas, Stickgas – wovon unsre Notizen obendrein nur sehr dürftig sind – und das kohlensaure Gas, was aber sogar Einige – meines Erachtens, mit großem Unrecht – für zufällig darin ansehen.

Aber selbst das quantitative Verhältniß dieser wenigen Bestandtheile ist uns nicht einmal ganz <viii> genau bekannt. Man hat die atmosphärische Luft an den verschiedensten Orten, in der alten und neuen Welt, zu allen Jahreszeiten, bei jeder Witterung, auf den höchsten Bergen und in den tiefsten Schachten der Bergwerke der Analyse unterworfen; BERTHOLLET untersuchte sie in Paris und Egypten, BERGER in der Ebene von Genf, auf dem Jura, im Thal Aosta und im Walliserland etc., CAVENDISH in London und Kensington, DAVY zu Bristol, VOLTA auf dem St. Gotthard, SPALLANZANI in Pavia und auf den Apenninen, v. HUMBOLDT und GAY-LÜSSAC aus den bedeutendsten Höhen, BEDOES Luft, welche an der Küste von Guinea geschöpft wurde; und – trotz allen diesen Untersuchungen ist man über das Verhältnis dieser Bestandtheile noch gar nicht einig, obschon zahlreiche Versuche es höchst wahrscheinlich machen, daß die Beschaffenheit der Atmosphäre in ihrer ganzen Ausdehnung gleich sey. LAVOISIER, System der antiphlog. Chemie, übers. v. Hermbstädt, S. 57, fand das Verhältnis des <ix> Sauerstoffgas zum Stickstoffgas wie 27 zu 73; VON HUMBOLDT und GAY-LÜSSAC, Annales de Chimie, LIII, p. 240, wie 21 zu 79. BERTHOLLET, Journal de l'École polytechnique, I,III, 274, wie 26 zu 74.

Ob diese Bestandteile chemisch oder mechanisch mit einander verbunden sind, ist ebenfalls noch durchaus unausgemacht.

Wie groß der Gehalt an Kohlensäure sey, darüber gewähren uns die deshalb angestellten wiederholten Versuche noch immer keine ganz übereinstimmenden Resultate. Einige geben ihn zu 1, andre

zu 2 Procent an. Nach HUMBOLD[T] ist die Menge desselben in den Grenzen von 0,01 und 0,005 eingeschlossen.
Das Daseyn des Wassers in der Luft beweisen unbestreitbar die hydroscopischen Substanzen. Ob es aber von der Luft aufgelöst ist, oder im Zustande von Dämpfen sich mit derselben vermischt befindet, darüber herrschen noch verschiedene Meinungen. SAUSSURE's und DALTON's Beobachtungen und Versuche machen indeß das letzte <x> wahrscheinlich. Aber woher kommen auf einmal – was nicht selten der Fall ist – bei aeusserst trockner Luft Wolken und aus diesen oft Platzregen, die viele Stunden anhalten und sich über große Strecken ausdehnen? Wie geht es zu, daß sich, wenn sie vorüber sind, der Zustand der Luft in Rücksicht auf Feuchtigkeit wenig oder gar nicht verändert? Wo finden wir den Aufschluß zu der merkwürdigen Erscheinung, daß in der Höhe und auf Bergen, wo nach der Meinung derjenigen, die glauben: »Aller Regen sey von der Erde aufgestiegen«, sich das evaporirende Wasser hinzieht, die Luft gerade da oft einen Grad von Trockenheit erreicht, der sich in der Ebene gar nicht findet? Und doch ist noch dazu die Luft in der Höhe kalt! Woher kommt es, daß nicht sehr große Gewitterwolken auf ihrem Zuge ganze Gegenden verhageln, während die Luft ringsum sie her sehr trocken ist? LICHTENBERG, SAUSSURE, DE LUC haben diese Fragen schon aufgestellt; ihre Beantwortung ist aber, meines Erachtens, noch immer nicht genügend erfolgt; sie scheint mir auf <xi> bessere Kenntniß der Atmosphäre warten zu müssen.
V. HUMBOLDT und GAY-LÜSSAC untersuchten Luft, die sie im *théatre français* zu Paris bei vollem Hause geschöpft hatten. Eine Portion der Luft nahmen sie aus dem Parterre viertehalb Stunden nach der Versammlung der Zuschauer, und eine andre wenige Minuten nach beendigter Vorstellung aus dem höchsten Theile des Saales; sie fanden nicht, was man nach der bisherigen Theorie zu finden vermuthen mußte. Die Quantität des Sauerstoffgases hatte sich nur sehr wenig vermindert. Die Luft aus dem Parterre enthielt 20,2 und die aus dem obersten Theile des Schauspielhauses 20,4 Sauerstoffgas; und in der zu gleicher Zeit analysirten äußern atmosphärischen Luft fand sich 21,0 von diesem Gas. Dazu kömmt noch, daß diese Luft des Schauspielhauses so arm an Kohlensäure war, daß sie kaum das Kalkwasser trübte.
SEGUIN versichert sogar, außerordentlich stinkende Lust aus Krankensälen, die 12 Stunden <xii> lang verschlossen waren, untersucht zu haben, und das Resultat seiner Analyse soll gewesen seyn, daß diese Luft fast so rein war, als die gewöhnliche atmosphärische Luft. Wie weit sind wir – in der Voraussetzung, daß diese Versuche von Hrn. SEGUIN sich vollkommen bestätigen – noch in der Kenntniß der Flüßigkeit zurück, die wir atmosphärische Luft nennen, wenn unsre Instrumente noch so unvollkommen sind, daß unsre Sinne sie Lügen strafen! Wie reimen sich mit diesen Betrachtungen unsre neuen zum Theil sehr scharfsinnigen Theorieen des Athemholens! In welchem Einklange steht dieß mit den wiederholten Versuchen und Erfahrungen, daß beim Einathmen Sauerstoffgas verschwinde, und kohlensaures Gas sich erzeuge oder entwickle u.s.w.? Wie sehr werden hierdurch alle die Vortheile beschränkt, welche wir von der Eudiometrie zu erwarten uns ehedem berechtigt glaubten?
Was ist denn nun das, was in eingeschlossenen, mit Menschen vollgepfropften, Stuben so nachtheilig auf unsern Organismus einwirkt? Was brachte denn in der schwarzen Höhle diesen <xiii> unglücklichen Schlachtopfern der Barbarei und des schändlichsten Geizes jenen entsetzlichen Tod?
Was sind nun endlich die Ansteckungsstoffe? Aus welchen Bestandtheilen sind sie zusammengesetzt? Wie erkennt man ihre Gegenwart, den Grad ihrer Stärke? Wodurch differirt das Contagium der Pest von dem Miasma des Scharlachfiebers u.s.w.? Die sauren Räucherungen sind fürwahr ein Geschenk, das der Heilkünstler nur mit heißem Danke aus den Händen der Scheidekunst annehmen kann, aber

unsre Anwendung dieser wohlthätigen Erfindung ist bis hiehin rein empirisch. So zuverläßig wir in manchen Fällen jetzt wissen, wann wir davon Gebrauch zu machen haben: so gewiß ist es aber doch auch von der andern Seite, daß es Fälle giebt, wo gerade die sogenannte verdorbene Luft nicht allein nicht schadet, sondern die Heilung der Krankheiten befördert, wie SELLE, M. HERZ, BRANDIS, VAN MONS, und ich selbst im Jahre 1795 in einem mit Kranken überfüllten Hospitale, dem ich damals vorstand, beobachtet habe. <xiv> In welchen Fallen also, wie oft, wie lang sollen diese Räucherungen vorgenommen werden? Woran sieht man, daß das Contagium zerstört worden ist? Dieß ist doch der Zweck der Räucherungen, und wird die Räucherung über diese Grenze hinaus fortgesetzt, so muß dieselbe zuverläßig – was jetzt, da manche Aerzte sie oft aufs Gerathewohl unternehmen lassen, häufig der Fall seyn mag – unstreitig schaden. Herr MAGNES Apotheker in Toulouse hat indeß neulich {Bulletin de Pharm., 1ère année, No. IV, p. 186} einem Vorschlag gethan, der für das practische Leben wenigstens Eine Frage beantwortet, und meines Erachtens, auf alle Fälle Aufmerksamkeit und nähere Prüfung verdient.

Wie wenig wissen wir von dem, in so vielfacher Beziehung höchst interessanten, geschwefelten Wasserstoffgas? Die Versuche von WESTRUMB, LAMPADIUS, CLEMENT und DESORMES, BERTHOLLET, dem Vater und dem Sohne, beweisen zu Genüge, daß uns sogar der Schwefel noch äußerst wenig bekannt ist. <xv> Die auffallenden Eigenschaften des oxydirten Stickgas, zumal der Grund der Erscheinungen, welche dasselbe bei'm Athmen auf den menschlichen Organismus hervorbringt, was und wie viel wissen wir davon? Endlich von einigen Gasarten, z. B. von dem, was HILDEBRAND bei'm Verpuffen des Salpeters mit Kohle wahrnahm, von dessen Natur, Bestandtheilen und seinem quantitativen Verhältniß sind wir so gut, wie gar nicht unterrichtet.

Doch ich würde statt einer Vorrede selbst eine Abhandlung schreiben müssen, wenn ich diesen Gegenstand weiter verfolgen wollte. Mein Zweck ist indessen kein anderer, als den hofnungsvollen Verfasser dieser Schrift der Nachsicht des chemischen Publikums zu empfehlen, auf die er durch seine Lage und seine fast allzugroße Bescheidenheit – eine Krankheit, die in der literarischen Welt so ziemlich selten werden soll, und die daher, für mich wenigstens *pour la rareté du fait* nicht ohne alles Interesse ist – einige Ansprüche zu machen berechtigt scheint. <xvi> Ich habe übrigens um diese Abhandlung kein Verdienst. Das, was ich einschalten zu müssen glaubte, habe ich nebst einigen Winken zu jenen dahin führenden literarischen Quellen, welche mir es vorzüglich werth zu seyn schienen, in Anmerkungen beigefügt.

Da der Herr Verfasser die Gabe der schönen und richtigen Darstellung seines Gegenstandes, nach meiner Meinung besitzt, so hoffe ich mit Zuversicht, daß der Theil des Publikums, für welchen diese Schrift zunächst bestimmt ist, die Zeit nicht für verloren halten wird, die er etwa dem Durchlesen derselben bestimmt; zumal rechne ich dem Hrn. Verfasser dieß zum nicht ganz geringen Verdienst, den Fehler, den Voltaire in seiner berüchtigten *Diatribe du Docteuer Akakia* der Jugend vorwirft, glücklich vermieden zu haben:

> C'est le défaut de la jeunesse, sagt er, de croire, que des choses communes peuvent récévoir un caractere de nouveauté par des expressions obscures.

Dieser Fehler gehört aber, so viel ich weiß, in unsren Tagen der Jugend nicht im Allgemeinen, und auf alle Fälle, ihr nicht ausschließlich an.

Marburg, im Januar 1810

D. Wurzer.

1812 van Mons: »Grundsätze der Electricitätslehre«, übersetzt von F. Wurzer, Vorrede[486]

Grundsätze der ELECTRICITÄTSLEHRE zur Bestätigung der Franklin'schen Theorie | in einem Briefe an Herrn Brugnatelli aufgestellt von | J[ean] B[aptist] Van-Mons, | Mitglied des franz[ösischen] Instituts etc. etc. | Aus dem Französischen übersetzt von D[oktor] Ferdinand Wurzer, | ord[entlichem] Professor d[er] Chemie u[nd] Pharmacie und Director des Königl[ich-] Westphäl[ischen] Collegii medici zu Marburg, wie auch mehrerer Academieen und gelehrten Gesellschaften Mitgliede. | Marburg, | in der Kriegerschen Buchhandlung. | 1812.

Vorrede des Verfassers.

Diese Grundsätze der Electricitätslehre waren anfänglich bestimmt, theilweise in meinem ›Journal der Chemie und Physik‹ zu erscheinen; und wirklich hatte ich schon den Anfang gemacht, sie darin aufzunehmen, als ich durch die Deutung, die man der Theorie der Electricität in dem Programm über die großen Preise, die für diese Wissenschaft ausgesetzt sind, gab, mich bewogen fand, sie besonders abdrucken zu lassen.

Diese Schrift enthält im gedrängten Auszuge die Electricitätslehre gerade so, wie ich sie in meinen Vorlesungen auf der Centralschule vortrug. Die Grundlage derselben ist Franklin's System; das einzige, was auf die Thatsachen paßt, und mit den Erscheinungen im Einklange steht. Ich habe an demselben keine Veränderungen vorgenommen, sondern ihm nur mehr Ausdehnung gegeben, und es bei seinen Anwendungen zuweilen verbessert. Meine <iv> Theorie ist im Grunde nur eine Ergänzung des Franklin'schen Systems.

Sollte das Dualistische System siegen, so würde der große Preiß, von seinen beiden *terminis compara*[…][487] verlieren; denn die übrigen Entdeckungen von Franklin in der Electricität sind nicht von gar großer Wichtigkeit.

Ich muß freimüthig gestehen, daß ich bei der Redaction dieser Schrift eine strengere Ordnung hätte befolgen können; aber beim regen Streben das, was man behauptet, zu beweisen, sind Wiederholungen nur zu leicht und zu natürlich; und man wird trotz dem beßten Willen für das Gegentheil, oft undeutlich. Uebrigens schrieb ich an einen Naturforscher, der mit der Electricität sehr vertraut ist, und mich daher vollkommen verstand.

Dieser Brief wurde gerade so abgedruckt, wie er geschrieben war. <v>

Vorrede des Uebersetzers.

Ich glaube auf den Dank deutscher Naturforscher einige Ansprüche zu erhalten, indem ich diese wichtige und, in jeder Beziehung, höchst interessante Schrift auf deutschen Boden einpflanze; zumal da sie in den Buchhandel nicht gekommen ist, und auch wohl nicht kommen wird, weil sie gleich nach vollendetem Drucke ganz eigene Schickale gehabt hat, deren Erzählung nicht hiehin gehört. Viele Exemplare waren unvollständig, ehe sie ausgetheilt werden konnten, und so verstreut, daß <vi>

mehrere Blätter von neuem gedruckt werden mußten, um 200 Exemplare complet zu machen, wovon nur einige wenige in den Händen deutscher Gelehrten gekommen sind. Der berühmte Verfasser, den ich seit vielen Jahren unter meine herzlichsten Freunde zu zählen, die Ehre habe, hatte die Güte, mir diese Nachrichten selbst mitzutheilen.
Mit wahrem Vergnügen habe ich diese Arbeit übernommen, da die in dieser Schrift aufgestellten Ansichten theils noch immer überraschend neu sind, – obschon es freilich zu wünschen wäre, daß Hr. Van-Mons damals schon die spätern Versuche von Hrn. Davy gekannt hätte – theils von so ungemeinen Scharfsinn zeugen, daß selbst da, wo man der Meinung des Verf. nicht beitreten zu können glaubt, man dennoch gewiß seine großen Kenntnisse und seine tief durchdachten Ideen bewundern muß. – Auch kann dieselbe gewissermaßen als *Prolegomena* zu dessen höchst wichtiger Schrift *Essai sur une reforme générale de la Théorie chimique, une lettre des Bucholz*[488] angesehen werden, wovon mehrere Bogen des zweiten Theils schon <vii> in meinen Händen sind; eine Schrift, die sich eben so sehr durch neue Versuche, als höchst wichtige Folgerungen von Combinationen auszeichnet, und wovon man eine Theorie aufgestellt finden wird, die durch ihre Einfachheit in Erstaunen setzt, und deren Resultat dahin führt:

> Il n'ya donc que de l'eau, qui se combine ou se décombine, qui se compose, ou se décompose, ou dont l'un ou l'autre des principes est fixé à sa place, qui forme une action en Chimie.

Ob es mir gelungen ist, den Sinn des Herrn Verfassers überall klar und deutlich auszusprechen, kann ich nur hoffen, nicht entscheiden, da dieß bei manchen Stellen nichts weniger als leicht war.
Ueber verschiedene, wo nicht gerade immer den Sinn entstellende, doch nicht selten undeutlich machende, Druckfehler rechne ich um so mehr auf die Nachsicht der Leser, als bei so vielen, theils neuen, theils ungewöhnlichen, <viii> Worten diese sich leicht einschleichen, wenn man – was bei mir sehr bestimmt der Fall war – durch mancherlei Geschäfte gehindert wird, die Correctur, mit der dazu gehörigen Genauigkeit, zu übernehmen.
Marburg, im März 1812.
Dr. Wurzer.

1813 »Analysis chemica calculi renalis equini«[489]

Ad novi Prorectoris in academia Marburgensi inaugurationem ipsis Cal. Ian. anni mdcccxiii. celebrandam invitat Ferdin[and] Wurzer, academ[iae] Prorector. Praemittitur analysis chemica calculi renalis equini. Marburgi. 4to, 24 pagg.

Chemische Analyse des Nierensteins eines Pferdes.
Zu der Feier der Einführung des neuen Prorectors der Universität Marburg am 1. Januar 1813 lädt ein Ferdinand Wurzer, Prorector der Universität.
Vorausgeschickt wird die chemische Analyse des Nierensteins eines Pferdes, Quarto, 24 Seiten

Die chemische Zergliederung der Harnsteine, welche zuerst auf eine der höhern Ausbildung der Chemie würdige Weise von Scheele, Bergmann, Scopoli, Hartenkeil, Link u. a. unternommen worden ist, hat Fourcroy und Vauquelin zwar viel zu danken, aber dennoch glaubt der Hr. Verf. und mit Recht, dass eine wiederholte Bearbeitung des nämlichen Gegenstandes nicht nutzlos seyn werde.
Der Stein, welchen er von dem dortigen anatomischen Theater, mit Zustimmung der hohem Behörden erhielt, wog neun Unzen, und seine Oberfläche war zum Theil glatt, zum Theil aus vielen runden, unregelmässigen, den Erbsen und Bohnen gleichen Körpern zusammengesetzt: seine Farbe ungleich braun: seine Figur unregelmässig, im Ganzen elliptisch: der Ansatz, welchen man an dieser Figur bemerkte, hatte viele kleine Löcher, als wären sie mit einer Nadel hineingestochen. Als man diesen Stein mit einer Säge in mehrere Stücken schnitt, war diess Anfangs mit vieler Schwierigkeit verbunden, nachher wurde das Zersägen, weil der Stein hin und wieder mit einer pulverichten Masse angefüllt war, leichter. Man traf auf keinen Kern, sondern um den Mittelpunct herum lagen verschiedene gestreifte Schichten, deren Strahlen gegen den Mittelpunct hin gerichtet waren.
Die mit diesem Steine angestellten Versuche gaben folgende Bestandtheile zu erkennen:

kohlensauren Kalk	66 Theile.
phosphorsauren Kalk	20,05.
kohlensaure Bittererde	4,06.
rothes Eisenoxyd	0,005.

Diese Analyse ist darum merkwürdig. weil weder die kohlensaure Bittererde, noch das rothe Eisenoxyd bis jetzt in den untersuchten Nierensteinen der Pferde angetroffen worden ist. Der Hr. Verf. will in Zukunft dieses Feld der animalischen Chemie weiter bearbeiten, wenn ihm die Vorsehung Leben und Gesundheit schenkt. Wir wünschen ihm beydes, weil die Wissenschaft, der er sich zeither mit allem Eifer gewidmet hat, sicher dabey gewinnen wird.
Den Beschluss macht eine kurze Erzählung der Schicksale der Marburger Universität in dem verflossenen Jahre Die westphälische Regierung unterstützt die hohem Lehranstalten mit einer wahrhaft königlichen Freygebigkeit, und lässt manches andre Land weit hinter sich zurück.

1814 Juni 24 Wurzer wird zum Director der Medicinal-Deputation Marburg ernannt[490]

Entwurf Geheimen Raths-Protocolls
Kassel[491], den 24n Juny 1814

Der Hofrath und Professor der Medicin, Doctor Wurzer zu Marburg, wird zum Director der dasigen Deputation des Collegii medici in Gnaden ernannt.
Resol[ution]: Ist dem Collegio medico hiervon Nachricht zu geben.
V[idi]t [Unterschrift]

1821 »Beiträge zur Kenntniß des menschlichen Harnes und der Entstehung der Harnsteine«, Vorrede[492]

Beiträge zur KENNTNIß DES MENSCHLICHEN HARNES und der Entstehung der Harnsteine | von Gustav Wetzlar, der Medicin Beflissenem. | Mit einer Vorrede und einigen Anmerkungen begleitet von DR. FERDINAND WURZER, | Kurhessischem Hofrathe und Ritter des Ordens vom goldnen Löwen[493], ordentlichem Professor der Medicin und Chemie, Direktor des chemischen Institut und der medicinischen Deputation des Obersanitäts-Collegii zu Marburg; mehrerer Academieen und gelehrten Gesellschaften Mitgliede. | Frankfurt am Main, | Verlag der Hermannschen Buchhandlung, | 1821. <>

Seiner Excellenz dem hochgebornen Herrn Freiherrn von Schmerfeld Kurfürstlich Hessischem Geheimen Staatsminister, Curator der Universität zu Marburg, Präsident des Obersanitäts-Collegii, Großkreuz des Kurfürstlichen goldnen Löwenordens und mehrerer auswärtigen Orden etc. unterthänigst zugeeignet vom Verfasser. <>

Vorrede.

Life is a property we do not understand.

John Hunter.

Der Harn, dessen Beschaffenheit mit dem gesunden und kranken Zustande des thierischen Körpers in der genauesten Verbindung steht, war schon in den frühesten Zeiten ein Gegenstand der Forschung für die Chemiker; weil sie lange den Hauptbestandtheil des Steins der Weisen in ihm enthalten wähnten. Aber zahllose Arbeiten, die mit demselben zu den verschiedensten Zeiten vorgenommen wurden, sind rein unnütz geblieben; theils weil die Forscher von falschen Ansichten geleitet, <vi> sich eitlen Träumereien hingaben; theils weil viele Versuche bloss auf das ›Gerathewohl‹ – im eigenen Sinne des Wortes – angestellt wurden, oder die Untersucher doch höchstens nur technische Spekulationen, wie z. B. die Bereitung des Phosphors, zum Ziele hatten. Hierin liegt der Grund, warum alle vor BOERHAAVE damit angestellten Versuche dem Naturforscher keinen Gewinn gewähren. Erst mit diesem ausgezeichneten Kopfe und den in seine Fußstapfen tretenden MARGGRAF, POTT, BERGMANN und zumal mit dem genialen SCHEELE erhielten die Analysen des Harns ein wissenschaftliches Interesse, was in der allerneuesten Zeit durch die Versuche und Arbeiten von FOURCROY, VAUQUELIN, WOLLASTON, KLAPROTH, JOHN, SCHULTENS, PROUST, THENARD, BERZELIUS und mehrerer andern Chemiker <vii> auf das Höchste gesteigert wurde, da die von ihnen erhaltenen Resultate die kühnsten Erwartungen bereits übertroffen haben.

Aber nichts destoweniger sind wir noch immer nicht am Ziele und die Acten über diesen Gegenstand nichts weniger als geschlossen; was uns schon die in so manchen Punkten abweichenden Ergebnisse der Versuche berühmter Chemiker nur zu deutlich beweisen. Die Hauptschwierigkeit liegt unstreitig in den vielen Abweichungen, die diese Flüssigkeit, manchmal augenblicklich, durch verschiedene Ursachen erhält. Wie groß ist nicht der Unterschied, den das Alter auf den Harn der Menschen macht! Der Urin des Fötus ist fast schleimig, ohne alle Farbe und geruchlos. In den ersten Jahren der Kindheit enthält er viel Benzoesäure, wenig Harnstoff und keine Phosphorsauren Salze; und in hohen Jahren ist die <viii> Menge erdiger Salzen bedeutender, als in allen andern Perioden unsers Lebens.

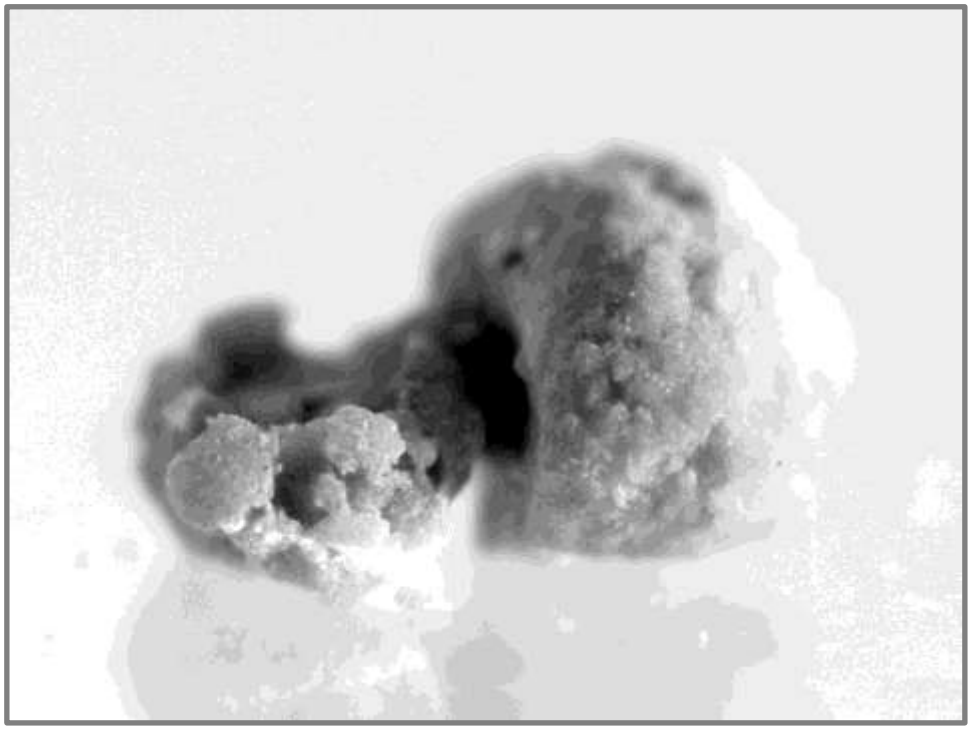


Abbildung 6: Harnsteine, Durchmesser 4 mm, Wikimedia Commons (CC BY 3.0)

Gemüthszustand, namentlich die sogenannten deprimirenden Leidenschaften, wie Furcht, Traurigkeit, Schreck, verändern den Harn augenscheinlich, und letzterer ganz plötzlich. Der Urin, in solchem Gemüthszustande gelassen, ist in größerer Menge gewöhnlich da, als er nach den genossenen Getränken seyn sollte, und besteht fast bloß aus Wasser.

Die Jahrszeiten und die Temperatur machen bekanntlich einen höchst auffallenden Unterschied in demselben; daher ist der Harn bei demselben Individuum anders im Sommer und anders im Winter, und daher muß z. B. der Urin eines Schweden von dem eines südlichen Franzosen oder Spaniers, schon aus dieser Ursache, oft abweichend gefunden werden. FOURCROY <ix> fand den Urin eines gesunden Mannes im Winter reichhaltiger an phosphorsauten Salzen und Harnsäure, und ärmer an Harnstoff, als im Sommer.

Die Nahrungsmittel bringen – wenn sie anhaltend genossen werden – ebenfalls bedeutende Veränderungen hervor, wie SCHULTENS und GÄRTNER vorzüglich bewiesen haben. Daher, muß ein großer Unterschied in dem Harne ganzer Völkerschaften und Stände, so wie der Individuen seyn; z. B. zwischen dem Harne der Italiäner, die wenig, und dem Harne der Engländer, die viel Fleisch genießen; zwischen dem Harne eines Süddeutschen, der viel Wein, und dem Harne eines Norddeutschen, der viel Bier trinkt; zwischen dem Harne eines Reichen und eines Armen in demselben Lande, durch die Verschiedenheit der Kost, <x> woran beide gewöhnt sind, und zwar quantitativ und qualitativ.

Und dieß Alles hat schon bei dem Harne gesunder Menschen Statt! Die Veränderungen desselben im kranken Zustande finden wir fast mit jedem Jahre größer; je mehr wir nämlich in genauer Untersuchung dieser höchst wichtigen Flüssigkeit vorwärtsschreiten. Ich erinnere hier nur daran, was NICOLAS CADET, CRUIKSHANK, BOSTOCK, KLAPROTH, JOHN DUPUYTREN, THENARD, FOURCROY, VAUQUELIN, BONHOMME, BERTHOLLET, CABALLE, CHATELAIN, ich selbst und mehrere andere Chemiker neuerer Zeit darin gefunden haben. Mit jedem Fortschritte auf dieser Bahn sehen wir aber auch die wachsende Wichtigkeit dieser F[l]üssigkeit für den Arzt. Besehen haben wir den Harn seit HIPPOCRATES {also <xi> länger als 2000 Jahre!} mehr als genug; aber da er uns auf diesem Wege bald zu viel, bald zu wenig zeigte; so hat wirklich die Mehrzahl der Aerzte leider! nicht viel mehr darin gesehen, als theils eigene Unwissenheit, theils den Mangel ihrer Kunst. Es war also wohl schon lange hohe Zeit, ihn chemisch zu untersuchen. Gelingt uns dieß; dann ist die Ausbeute, die sich der praktische Arzt davon versprechen kann, unberechenbar; es versteht sich, daß dieß auf höchst einfachem und schnell zuverläßige Resultate gebendem Wege geschehen mäße.

Zunächst gewahrt uns dieser Standpunkt die Aussicht, die Erzeugung der Steine in der Blase und den Nieren verhindern und die entstandenen wieder auflösen zu können. Und wäre es nicht schon Gewinn genug, *si – una morte minus moriamur?*[494] <xii> Die kleine Schrift, die ich hier bevorworte, scheint mir ein, obschon kleiner doch allerdings dankenswerther, Beitrag zur Kenntniß dieser animalischen Flüssigkeit und zur Erklärung der Erzeugung der Harnsteine zu seyn; daher habe ich keinen Augenblick Anstand gefunden, dem Wunsche des Herrn Verfassers gemäß, ihr einige Worte voranzuschicken, um diese Schrift der Nachsicht der Aerzte und Chemiker zu empfehlen, obschon mir dieß fast unnöthig scheint; da *bono vino hedera non opus est.*

Der hoffnungsvolle Verfasser, den ich einige Jahre unter meine Zuhörer zu zählen die Freude habe, widmet sich nicht blos der Chemie, sondern auch dem Studium der Medicin in ihrem ganzen Umfange mit wahrhaft ausgezeichneten Fortschritten, die nur durch seine seltenen Talente, verbunden mit rastloser Wißbegierde, <xiii> erklärbar sind. Dieß ist um so erfreulicher, als Aerzte, die Chemiker sind, und Chemiker, die Aerzte wären, mit jedem Tage seltener werden; wodurch es nur zu häufig geschieht, daß bei dem Fortschreiten beider Wissenschaften in extensiver und intensiver Vervollkommnung die wohlthätig-emanirenden Strahlen beider, die sich in einem Brennpunkte concentriren sollten, da sie sich aus verschiedenen Köpfen entwickeln, täglich eine größere Divergenz erhalten.

Ich habe übrigens weder an den Versuchen des Herrn Verfassers noch an den daraus gezogenen Schlüssen irgend einen Antheil. Das, was ich einschalten zu müssen glaubte, findet sich, nebst einigen Winken zu den vorzüglicher literarischen Quellen, in den beigefügten Anmerkungen. <xiv> Sollten auch einige der vom Herrn Verfasser gemachten Versuche eine noch nähere Prüfung, wie es mir scheint, bedürfen; sollte man auch seinen daraus gezogenen Folgerungen nicht überall vollkommen beistimmen können; so schmeichle ich mir doch mit der Hoffnung, daß man selbst in diesem Falle seinen scharfsinnigen Ideen und seiner glücklichen Combinationsgabe den verdienten Beifall nicht wird versagen können.

Marburg, im Julius 1821.

Dr. Ferdinand Wurzer.

Inhalt.

Von dem Verhalten der Säuren zu dem Harne 1

Von dem Zustande der Harnsäure im Urin 13
Von der Erzeugung des Steines und Grieses 23
Von der Farbe des Harns 61
Von dem Verhalten der Harnsäure zu den kohlensauren Salzen 69
Von dem Verhalten der Harnsäure zu dem Borax 78

1821 »De donis nonnullis, quae nuperis temporibus Chemiae debemus«[495]

Auctoritate et sub auspiciis augustissimi ac potentissimi principis ac domini GUILELMI II. Electoris et landgravii Hassiae, magni ducis Fuldae, principis Hersfeldiae rel. ad rectoris academiae inaugurationem die IX. Septembris anno MDCC CXXI celebrandam invitat rector magistratu abiturus Ferdinandus Wurzer, med. d. et p. p. o., augustiss. elect. ab aulae consil. et ord. leonis aur. Hass. eques, inst. chem. nec non dep. med. colleg. sanit. supr. director, plur. academ. et societat. lit. sod. Praemittitur brevis narratio de donis nonnullis, quae nuperis temporibus Chemiae debemus. | Marburgi, | typis Bayrhofferi MDCC CXXI.	Mit der Vollmacht und unter der Schirmherrschaft des erhabenen und allmächtigen Fürsten und Herrn Wilhelm II., Kurfürsten und Landgrafen von Hessen, Grossherzogs von Fulda, Fürsten von Hersfeld usw. lädt ein zur Feier der Einführung des Rectors der Universität am 19. 09. 1821 der scheidende Rector Ferdinand Wurzer [...] Vorausgeschickt wird ein kurzer Bericht über einige Geschenke, die wir in jüngster Zeit der Chemie verdanken.

<>

In Physicis nil desperandum duce Chemia, omnia bona speranda in medicis.

Boerhaave.

<3>

Quidquid antiqui naturae scrutatores, queis primordia atque incrementa sua et chemia debet, in monumentis suis nobis reliquerunt experimento et ratione confirmatum, id omne haud mediocrem aestimationem mereri planius est, quam ut operose hic egeat demonstrari, sed nullo modo comparandum est cum eo, quod recentioris aevi operibus et insignibus viris, quos postremum hoc tulit

saeculum, laudatissimisque eorum inventis, – quae ignorare quemlibet ingenuum hominem, cujuscunque sit conditionis, fere dedecet – debemus.
Viri sagaces et sapientes populorum omnium strenue et quasi unitis viribus chemiam jamjam excolere non desinunt, et quanquam eorum fines non raro sint valde diversi, ita ut alii circa metallorum e mineris et divite gleba extractionibus et operosis repurgationibus tanti quanti sint occupati, alii salutaria in solatium aegrorum pharmaca unice quaerant, iterum alii laborum <4> suorum fructus ad usum, quem vocant domesticum, ad vitam faciliorem reddendam, ad artium perfectionem, ad technologiae incrementa applicent, ac magna denique et me hercle! non vilior eorum pars verae Philosophiae naturali condendae vel emendandae diu noctuque ingeniosis experimentis operam impendat; hoc modo tamen singuli singulis viis revera commune mortalium bonum promovent; tum latentem in quibusvis rebus veritatem eruendo, ipsamque plus minus obscuram illustrando; tum utilitatem quamvis ex quibuscunque rebus humano generi provenientem aut proventuram investigando, inventamque in usum revocando.
Hodierna Chemia – si ulla scientia – serena fronte dicere potest: Dies diem docet; et Veritas – uti prisca gens mortalium docuit – est temporis filia! Felix et fecundum scientiis nostrum saeculum multa – innumerabilia fere! – produxit in lucem, quae aliis omnino fuerunt ignota. Spretis et flocci habitis dictis fictionibusque, quibus olim ignorantia et credulitas scientias naturales conspurcarunt, potius experimentorum rite captorum atque observationum ex interioribus naturae recessibus caute, deductarum, studium nostris temporibus <5> jure meritoque maximi aestumatum egregia capit incrementa; systemata vero fictitia et fallaces hypotheses sensim sensimque evanescunt.
Felicitatem nostram merito jactare possumus, quoniam nemo nostrum cogitur in priorum sententias, sed experientiae, per multas et repetitas sensuum convictiones instructae, honos suus in chemia relinquitur, et chemico nostri aevi adhuc cum TACITO dicere fas est: *Rara temporum felicitas, ubi sentire, quae velis, et quae sentias elicere licet!* [496] Sed cum nihil humana opera ita perpoliatur, ut ab omni parte videri debeat perfectum, veritatem ejus, quod SENECA dixit, omne aevum comprobabit: *Multum,* inquit*, egerunt, qui ante nos fuerunt, sed non peregerunt; multum adhuc restat operis, multumque restabit, nec ulli per mille saecula praecludetur occasio aliquid adhuc adjiciendi.* [497]
Cum in eo sim, ut publice muneri Rectoris Academiae, quo quarta vice per annum sum perfunctus, hodie pro more majorum commentatiuncula finem imponam, placido nunc eruditorum examini hanc narratiunculam de quibusdam praecipuis chemicorum inventis subjicere liceat. Arriserunt mihi quidem varia <6> argumenta, a quibus tamen tractandis variae erant, quae animum alienarent, rationes et imprimis angustia temporis, quae, qui hoc munere funguntur, quam maxime urget. Non ut placeam, aut emendicatis amicorum aliorumve encomiis lauder, nec ad ornatum aut ostentationem haec scripsi, sed ad utilitatem initio quidem privatam, nunc publicam, et hoc ipsum diverso tempore, diversis animi motibus, prout res tulit et occasio: *Ipsa dies quandoque parens, quandoque noverca est.*[498]
Non actum ergo videbor – uti spes firma me tenet – egisse, supersedendo huic labori: Lippis enim et tonsoribus notissima res est, amoena non facile nauseam sui parere, sed repetita quoque non displicere, imo eo majorem spirare gratiam, quo frequentius subeunt usum. Id si ullibi verum est, profecto de Chemiae donis est verissimum; fons ejus enim non est exhaustus, labore exantlando magis indies scaturiens, imo potius oceanus quidam; et non solum tritis ipsa sensibus afflant majorem tum gratiam, tum effectum, sed digesta, quaesita, revoluta subinde exhibent aliquod nondum visum, vel concinnius afficiens intellectum. <7>

Cl. LONGCHAMP meliorem methodum docuit, qua calx a magnesia haud difficulter separari potest. Ambabus solutis instillatur ammonium carbonicum; calx, carbonica exinde praecipitatur, et magnesia in solutione remanet, quae ad siccitatem evaporata et igne candenti calcinata in aqua solvitur, ex qua kali causticum eam praecipitat.

Idem reperiit, magnesiam carbonicam in kali sulphurico, nitrico et muriatico esse solubilem. Perinde se habet cum soda sulph., nitr. et mur.[499]

Cl. THOMSON monstravit, quomodo quantitas calcis in calce oxalica accurate definiri potest.

Calx oxalica perbene edulcorata et siccata – in calore aquam ebullientem non transgredienti – in crucibulo ex platina confecto et exactissime ponderato – quod majori crucibulo sic dicto hassiaco est immissum – per dimidiam horam igne fortiter candenti calcinatur. Post refrigerium primum crucibulum accurate iterum ponderatur; superpondium consistit in calce viva, quae illi inhaeret. THOMSON hanc calcem in acidis saepissime <8> solvit, et nunquam tantum reperiit carbonis, ut quantitas exinde fuerit sensibiliter aucta.

Calxis oxalicae partes constitutivae sunt:

1 At. Acid. oxal. = 4.500
1 At. Calx = 5.625
8.125[500]

Andr. FYFE Edimburgensis, perplura instituit pericula ad cognoscendas illas substantias, quibus materia, quam Jocdine vocant, inest.

Ex istis sequitur:

1. Aquam maritimam hanc materiam non continere.
2. Hanc solummodo productis oceani inesse.
3. Hanc inveniri in suco nodos., serrat., palmat. et digitat., in Ulva umbilicali et una conservae specie; sed non in suco vesiculos.
4. Neque in ostreis et coralliis, sed in spongia maritima ordinaria, si modo sueto tractetur.[501] <9>

Secundum Cl. TRAUTWEIN Argentum cupro adulteratum faciliter depurari potest; e. g. ad praeparationem Argenti nitrici fusi, si solutio ejus in Acido nitrico ad siccitatem evaporata, ad nigritiem massae fundatur; refrigerata in Aqua dest. solvatur, et post filtrationem nonnullae guttulae acidi nitrici huic solutioni instillentur; haec postea iterum evaporetur, fundatur et effundatur in modulos cupreos, ut inde bacilli formentur.

Hujus processus Aetiologia insistit in hoc, quod cuprum nitricum multocius suo privetur acido, quam argentum nitricum.[502]

Cl. CHAUDET magnam experimentorum seriem instituit, ex quibus elucet, quam formam varia metalla induant, qualemque faciem prae se ferant, si in statu purissimo per quoddam tempus fortiori calore e. g. in vase, quod ›Kapelle‹ vocant, tractentur, et quomodo hac facies connubio cum aliis metallis mutetur.

Stannum purum operitur gryseo-nigro oxydo, augetur volumine, mentitur combustionem, et postea rubeum relinquit oxydum, quod refrigerescens primo flavescit et tandem colorem album induit. <10>

Antimonium primo nigrescit, tunc funditur, postea metallicum suum splendorem recuperat et vaporem exhalat. Denique totum quantum stibium, in forma fumi albi, avolat in auras, qui flavescentes et rubeas relinquit maculas.

Zincum funditur et in superficie nigrescit, subito in combustionem abit spargens flammam splendidissimam albo-viridescentem, et copiosum albumque fumum propagans. Oxydum zinci forma coni gradatim ascendit. Ab igne remotum viridescit, et refrigeratum nivis adinstar dealbatur.
Bismuthum brevi tempore funditur, et mox oxydo operitur, quod jamjam in fusionem abit. Parva hujus oxydi quantitas sublimatur, et reliqua pars poris capellae imbibitur, colorem aurantiacum relinquens, cui flocculi quidam viridescentes immixti videntur.
Plumbum eadem praebet phaenomena, et a Bismutho solummodo colore distinguitur, quem in vase relinquit, qui, si Plumbum tractatur, semper citrinus, sed sensim sensimque contactu atmosphaerae pallescit et sordescit. <11>
Cuprum in superficie sua iridis colores mentitur, qui celerrimo pede se excipiunt, et tandem nigrum post se linquunt oxydum, quod refrigerato metallo sponte separatur. Si calor est sufficiens, metallum brevi tempore funditur, et quasi involucro oxydi nigri induitur.
Si stannum ferro est adulteratum, illud maculis robiginosis, quae oxydum stanni album colore suo niveo privant, haud difficulter se manifestat.
Praesentia stibii in stanno facillime, etiam si ejus quantitas ¼ P. C. non excedit, ex maculis gryseo-nigris cognoscitur, quae se oxydo albo immiscent.
Si parva Zinci quantitas stanno admisceatur, stannum qualitatem in combustionem abeundi amittit, et splendentioribus punctis operitur, quam stannum purum spargit. Refrigeratum oxydum huc illuevo gryseo-viridescentem colorem induit; imo si Zinci quantitas non unam centesimam partem excedit.
Bismuthum stanno nuptum praebet oxydum gryscum flavo mixtum, etiam si ejus quantitas non quinque ex centum partibus superat; si non excedit unam ex centum partibus, color solummodo gryseus est. <12>
Si Plumbum etiam minus quam unam centesimam partem stanni continet, hoc tamen facile dignosci potest, quia in hoc casu Plumbum non solum in capella non splendet, sed et in superficie parvas quantitates stanni oxydati extrudit.
Si stanno una centesima pars cupri est admixta, hoc est facile perceptu colore rosaceo, qui in capella brevi tempore apparet.[503]
Datur vera Phosphor escentia, i. e.: Emanatio lucis, sine augmento caloris aut combustione, locum habere potest: Insolatione, frangendo mineralia crystallisata, leni frictione sine omni compressione et electricitatis ope.[504]
CHATELAIN urinam foeminae quadragenariae analysi chemicae subjecit, et in ea nec acidum liberum, nec salia phosphorica, nec animoniacalia sed substantiam singularem azoticam, quae multa analogia cum materia caseosa gaudebat, reperiit.[505] <13>
Comparetur analysis Lotii viduae cujusdam a CABALLE instituta,[506] uti et mea analysis urinae viri triginta et quod excurrit annorum in Programmate meo ad inaugurationem novi Prorectoris in Acad. Marburg 1810, p. 8.
Nuperrime ipse reperii in sedimento urinae hominis sani spontaneo, uti et in illo aliorum prospera valetudine utentium, frictione vasorum et instillatis Acidis producto, ferrum oxydulatum acido urico nuptum.[507]
Acidum pyro-lignosum ita jam purificatur ut non solum omnes aceti species ad usum technologicum et domesticum ex eo et quidem exiguo pretio, sed et acidum aceti concentratum purissimum haud difficulter parari possint.[508] <14>

Optima Methodus mihi videtur ea, quam STOLTZIO debemus: Acido pyro-lignoso destillatione rectificato additur aut solum oxydum nigrum Manganesii in quant. suff. aut Acidum sulphuricum, aut mixtio salis communis, manganesii et acidi sulphurici, et digeritur calore temperaturam aquae ebullientis non transgredienti, donec oleum empyreumaticum in materiam quasi balsamicam transierit; nunc pulveris carbonis – vegetabilis aut animalis – quantum satis additur, et digestio continuatur, usque dum odor empyreumaticus vix ac ne vix quidem amplius sit percipiendus, et fluidum odorem acidum purum spiret; jam Acidum destillatione rectilicatur. Destillatum sapore et odore peracido nunc praeditum parumper adhuc empyreuma redolet, sed reiterata destillatione super carbonem in Acidum Aceticum purum mutatur.

Si ad hanc operationem acido sulphurico usus es, ex causis notis, in ultima destillatione additione manganesii opus est.[509] <15>

Acidum Sorbicum a DONOVANIO[510] in baccis Pyri aucupariae repertum, est ununi et idem cum acido malico puro.[511]

Constitutionem chemicam hujus acidi enucleavit sagacissimus noster DÖBEREINERUS. Hoc acidum est compositum ex 1,0 Hydrog., 11,4 Carbon, et 22,5 Oxygenio.[512]

Non solum mucus artificialis sed et saccharum ex pannis linteis conficiuntur.

Acido sulphurico concentrate materiae vegetabiles uti et animales non in carbonem mutantur, sed in mucum abeunt, qui in acido sulphurico diluto coctus Saccharum et Acidum proprii generis praebet.[513] <16>

TADDEI dccomposuit collam in duas materias heterogeneas, quarum unam Gliadine, alteram Zimome nominat. Priorem causam contractilitatis collae esse affirmat, et ex altera deducit ejus proprietatem, qua in fermentationem abire possit.[514]

Quatuor Combinationes acidae Oxygenii cum sulphure jam constant:

		Sulph.	Oxygen.
1.	Acidum hyposulphurosum	1 At.	+ 1 At.
2.	Acidum sulphurosum	1	+ 2
3.	Acidum sulphuricum	1	+ 3
4.	Acidum hypersulphuricum	1	+ 5[515]

Celeberrimus BERZELIUS et ill. DULONGIUS invenerunt, quod 100 e. g. grana gaz oxygenii post combustionem 112,435 Gr. aquae praebeant, ex quo sequitur, unam Hydrogenii Atomum ponderare 6,2176; salva suppositione, aquam ex duabus atomis hydrogenii et <17> una atomo oxygenii esse compositam, et Oxygenio = 100 stabilito. Secundum horum Virorum experimenta gravitas specifica Hydrogenii se habet ad eam aeris atmosphaerici ut 0,0688 aut 0,0689 ad 1. Ex his eluceret, aquam in centum partibus continere 11,05 g. Hydrogenii et 88,941 Oxygenii.[516]

Laboribus ingeniosissimis ill. DÖBEREINERI debemus Naphtham hucusque ignotam. Si Alcohol cum acido chromico aut mixtione ex partibus anaticis acidi sulphurici concentr. et hyperoxydi manganesii in contactum venit, subito magnum oritur caloris incrementum, et Alcohol abit in acidum carbonicum, aceticum et fluidum quasi-oleosum, quod multa analogia cum illo aethere muriatico gaudet, quem ›schweren Salzäther‹ vocant. DÖBEREINER combustione hujus aetheris cum oxydo cupri eum decomposuit in 0,760 Carb., 0,139 Hydrog. et 0,111 Oxygen.; considerat ergo hanc naphtham uti compositam ex

1 Vol. Gaz, quod a gallis dicitur ›oléfiant‹ et

1 Vol. Gaz Oxygen. <18>

Proposuit vir sagacissimus nomen aetheris oxygenii. Si hujus fluidi temperatura usque ad ejus ebullitionem augetur, mox decomponitur in fluidum aethereum, naphtham aceticam redolentem, et materiam oleosam, quae ex bruno colore in nigrum transit. Duo grana hujus fluidi aetherei cum oxydo cupri combusta praebebant 2,99 Gr. Acid. carbon, et 2,80 aquae.[517]
Ill. et praeclarus Th. DE GROTTHUSS docuit nos methodum simplicissimam Azotum oxydulatum purissimum procreandi: Zincum solvitur in acido nitrico valde diluto, sine omni caloris augmento, et lentissimo gradu. Bacillus ligneus parumper ardescens in hoc gaz immissus, illico, sed sine strepitu, prorumpit in flammam.[518]
Cl. FENEULLE subjecit liquorem amnium foeminae – post quintum graviditatis mensem – analysi chemicae, et invenit in illo materiam, quae a <19> chemicis gallis ›osmazome‹ vocatur, maxime, analogam illi, quam ex carne musculari extrahimus. In Cancro uterino eandem, in connubio magnae quantitatis albuminis et materiae extractivae reperiisse idem affirmat.[519]
Ex periculis, quae Cl. THOMSON cum pieromele, quod in quantitate haud parva bili inest, instituit, elucere videtur, hoc quibusdam principiis vegetalibus proprius accedere, quam animalibus. Compositum est ex

5 At. Carb. = 3,750
1 At. Hydrog. = 0,125
3 At. Oxygen. = 3,000[520]

Cl. CADET-DE-VAUX summam multorum periculorum, quae Parisiis in conspectu gravissimorum virorum instituta fuerunt, publici juris fecit, ex quibus patet, terrae fructus solani tuberosi L., quos ›Kartoffeln‹ vocant, aqua ebullienti coctos sine omni additione potassae, sodae aut saponis etc. esse sufficientes ad <20> lintea squalore sordidissima perfectissime et brevi tempore lavanda.[521]
Intra breve temporis spatium perplures inventae sunt machinae, plus minusve ingeniosae, ad paranda extracta; uti e. g. eae, quas comiti DE REAL, Cl. ROMMERSHAUSEN, quondam civi nostro academico, et SCHUBART, academiae nostrae mechanico et pl. aliis debemus; sed earum scopus solummodo est: facilior et saturatior infusio, prima ergo parandi extracti pars! John BARRY, Anglus, invenit machinam, qua alteri parti consulitur; id est: in ejus Apparatu infusa saturata, aut succi inspissandi brevissimo tempore sine omni augmento caloris ad extracti consistendam rediguntur. Ope Vacui Boyleani hoc mere efficitur, quod refrigerio vaporum aquae producitur.[522]
Ill. GAY-LUSSAC magnam experimentorum seriem accurate et exquisite instituit, ex quibus sequitur, quod <21> nec in expansione nec in contractione Vacui ejusdem temperatura ullo modo imminuatur aut augeatur.[523]
Cel. WOLLASTON in aqua occani Itali reperiit, quod, uti videtur, in aquis cujuscunquc maris contentum est.[524]
Hoc alcali, quod jam diu et saepissime chemicorum visus effugebat, nuperrime in variis fontibus mineralibus ipsemet detegi.
Cl. HARE docuit, qua ratione gaz hydrogenium, si accensum sit, majori fulgore luceat: addendo speciebus, quibus gaz inflammabilc progignitur, pauxillum olei terebinthinae.[525]
TADDEI pluribus experimentis instructus affirmat, collam uti et farinam tritici antidotum esse contra Mercurium sublimatum corrosivum. Ad virus hoc acerrimum innocuum reddendum requirit granum unum Hydrargyri muriatici corrosivi 25 Grana collae recentis vel 500 - 600 Grana farinae

tritici. Gallinae, cuniculi, quos unum granum hujus veneni necat, <22> intra 12 horas, 14 grana merc. subi. cor. collae nupta sine omni damno deglutiebant.[526]

Ill. Theod. DE GROTTHUSS praeparationem pigmenti rubri docuit, quod, uti ipsemet vidi, quaecunque alia hujus generis longissime post se relinquit: Pigmentum coccineum, quod Carmin vocant, lenissimo calore Ammonio liquido digeritur, et reactione ammonii sensim sensimque colore suo privatur. Post filtrationem additur ammonio acidi acetici sufficiens quantitas ad exactam neutralisationem. Pigmentum illud quod jamjam praecipitatur, est tenerrimum; addendo alcohol, praecipitatio acceleratur. Sedimentum filtratur et alcohole iteratis vicibus abluitur.[527]

Celeber. Humphry DAVY composuit ante quinque et quod excurrit annos lampadem portabilem ad tuendos metallicos ab explosionibus, quae combustione gaz oxygenii cum gaz carbonico-hydrogenio non raro, praecipue in fodinis, ubi lithantraces effodiuntur, locum habent; sed licet haec inventio ad ingeniosissimas spectet, <23> experientia tamen docuit, hunc apparatum nondum omne tulisse punctum. Cel. CHEVREMONT tantam ei omni ex parte dedit perfectionem, ut nihil amplius desit, et in suo genere expictum et cumulatum dici possit.[528]

Inventionem Cl. THENARDII aquam tanta quantitate oxy genii conjungendi, ut ea 616 volumina aquae superet, ad acutissima dona hodiernae chemiae spectare nemo inficias ibit. Aqua hoc gradu oxygenata praebet phaenomena memoratu dignissima. Ejus gravitas specifica est = 1,453; haec est ratio, cur syrupi adinstar se cum aqua destillata, in qua ceterum facillime solvitur, miscet. Epidermis brevissimo tempore ejus attactu corroditur. Lingua aqua oxygenata medefacta pallescit, et oris saliva coagulatur, tartarumque stibiatum fere resipit. <24>

Praecipue et summa cum vehementia reagit haec aqua in Oxydum argenti; quaelibet ejus guttula in oxydum argenti cadens explosionem efficit. Perinde se habet, in minori tamen gradu, cum oxydis manganesii, platinae, palladii, iridii, auri, cobalti, plumbi, e. a.

Acida cum aqua oxygen. conjuncta hanc combinationem aquae cum oxygenio multo durabiliorem reddunt.[529]

Morphia a cl. SERTÜRNER in opio, strychnia in nuce vomica, faba Ignatii et ligno colubrino a cl. PELLETIER et CAVENTOU, Delphia in semine Delphinii staphisagriae, Hyosciama, Datura, Atropa, Aconita in seminibus suae plantae, et Cicuta a cl. BRANDES in herba conii maculati, Picrotoxia a cl. BOULLAY in baccis menispermi cocculi, Sabadillia a cl. MEISSNER et VAN-MONS in semine sabadilli, Brucia in cortice angusturae spuriae reperta etc. etc. sunt objecta <25> gravissimi ponderis, de quibus jamjam in omnibus ephemeridibus agitur, et quae et chemico et medico me hercle! non magni erunt promissores oris hiatu.

Sed quod chemicorum laboribus jure meritissimo coronam imponit, sunt experimenta illa notatu dignissima, quae celeberrimus OERSTEDIUS nuper Hafniae circa effectum conflictus electrici in Acum magneticam instituit. Innumera sunt pericula a naturae scrutatoribus omnis gentis, quae hanc rem amplius illustrare et rei rationem perspicue demonstrare student. Praecipue merita cl. AMPÉREI, Ermani, et – proh dolor! fato nuper perfuncti – amici BÖCKMANNI in hac re inclaruerunt, et GILBERTUS noster laboribus, quos et in his experimentis consumere non desinit, maximas promeretur laudes.[530]

Atque haec fere sunt, quae praefari visum est, antequam ad ea, quae propius Academiam nostram attinent, me accingam. <26>

[Ereignisse des abgelaufenen akademischen Jahres]

Dabam Marburgi Cattorum, inter varios negotiorum strepitus, d[ie] IX. Septembris MDCCCXXI.

1823 Juni 11 Das kurhessische Innenministerium bestellt Wurzer zum Medizinalreferenten[531]

Nachdem zufolge allerhöchster Entschliessung Seiner Königlichen Hoheit des Kurfürsten [Wilhelm II.] der Professor Hofrath Wurzer als Medizinal-Referent bei der Regierung in Marburg, zum Mitgliede der Direction des daselbst mittelst Erweiterung des klinischen Universität-Hospitals einzurichtenden Landkrankenhauses für unbemittelte Kranke der Provinz Oberhessen allergnädigst bestellt worden ist, so wird demselbem solches zur Nachachtung hiedurch bekannt gegeben.
Cassel, am 11ten Juni 1823.
Kurfürstliches Ministerium des Innern
[gez.] Schmerfeld [Unterschrift]
L. S.
an den Professor Hofrath Wurzer, in Marburg

1825 »Die Mineralquellen zu Hofgeismar in Kurhessen«[532]

Die MINERALQUELLEN ZU HOFGEISMAR in Kurhessen, im Jahre 1825, physikalisch und chemisch untersucht von Dr. Ferdinand Wurzer, Kurhess[ischem] Hofrathe u[nd] Ritter d[es] Ordens vom gold[enen] Löwen, ord[entlichem] Prof[essor] d[er] Med[izin] u[nd] Chemie an der Universität zu Marburg, Director des chem[ischen] Instit[ituts] daselbst u[nd] d[es] Med[icinal]-Vereins d[er] Prov[inz] Oberhessen, so wie auch Med[icinal]-Ref[erent] bei der Regierung; mehrerer Academ[ien] u[nd] gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

> Geheimniß ist der Elemente Wesen.
> Klar wie Kristalle wallen wohl die Wellen,
> Doch was für Kräft' in ihrem Schooße quellen,
> Ist wahrlich in Fraktur nicht drin zu lesen.
>
> F. G. Wetzel.

Marburg, | bei Christian Garthe. | 1825.

<iii>

> Laudamus veteres; sed nostris utimur annis.
>
> Ovid [fasti, I, 225].

<iv>

Dem Herrn Staatsrathe und Ritter D. Christ. Wilhelm HUFELAND, erstem Königl. Preuß. Leibarzte und ord. Prof. d. Medicin an der Universität zu Berlin etc. etc. Mit innigster Verehrung und aufrichtiger Hochschätzung gewidmet vom Verfasser.

<v>

Vorwort.

> Les opinions, qui différent de l'esprit dominant, quel qu'il soit, scandalisent toujours le vulgaire; […] car on se soument à de certaines idées récues, non comme à des verités, mais comme au pouvoir; et c'est ainsi que la raison humaines habitue à la servitude dans le champ même de la litterature et de la philosophie.
>
> Madame de Staël-Holstein [de l'Allemagne].

Ich bin nun einmal der Meinung jener nicht, welche mit Shakspeares Rüpel sagen: »Mir gefällt Alles, was gedruckt ist, weil ich denn weiß, daß es wahr ist!« <vi> Bei Gegenständen, die einzig und allein auf dem Wege der Erfahrung erörtert und berichtigt werden können, kann mich am wenigsten das Gängelband des Ansehens zur Ueberzeugung leiten. Daher giebt es in der Hydrologie noch viele Punkte, welche ich theils für ganz irrig, theils für noch völlig unausgemacht halte; so gefeiert und verehrungswerth auch die Namen mancher Männer sind, welche hierüber eine entgegengesetzte Meinung hegen!

Unter diesen Punkten ist der: »von der Unveränderlichkeit der Mineralquellen« ein Hauptgegenstand. <vii> Diese Unveränderlichkeit wird nicht nur häufig vorausgesetzt, sondern nicht selten als ein bereits ausgemachter und mithin, für jetzt und immer, feststehender Punct, über welchen die Acten längst geschlossen seien, aufgeführt.

Diese Ansicht scheint mir vorzüglich dann auffallend, wenn man zugleich von der Idee ausgeht, welche die gewöhnlichere ist, und unleugbar große Köpfe zu ihren Vertheidigern hat, daß die Quellen bloß diejenigen Stoffe enthalten, welche sie auf ihrem Wege antrafen, und im Vorbeigehen auflösten.

In welchen Gebirgen und durch welche Grubenarbeit haben wir aber <viii> die Bestandtheile in jener Menge und, ich möchte sagen, in jener über Alles erstaunenswerthen Symmetrie, angetroffen, wie wir sie etwa in Aachen, Karlsbad, Pyrmont, Driburg, Spa usw. wahrnehmen, und wie sie seit Jahrhunderten oder wahrscheinlicher seit Jahrtausenden demnach, ohne die mindeste Störung oder Unterbrechung, dort zu finden gewesen sein müßten, und daher bis zur Umänderung der jetzigen Gestalt etc. der Erde anzutreffen sein würden?

Auf dem Wege der Erfahrung ist die behauptete Unveränderlichkeit wahrlich! noch nicht ausgemittelt <ix> worden; denn wie lange kennt der Naturforscher die Mineralquellen? Im Grunde haben wir erst seit BERGMANN einigermaßen angefangen, damit bekannt zu werden. Was waren die Wasserzerlegungen vor diesem vortrefflichen Manne? Wie lange ist es z. B., daß man bei der Analyse der M[ineral] Wasser in Aachen den Schwefel nicht finden konnte, während nicht bloß der Geruch ihn unverkennbar anzeigte, sondern sich auch derselbe sogar in kristallinischer Form in den Bassins und Abzugskanälen in großer Menge, selbst dem Auge des Laien, darbot? <x> Aber die Beobachtungen für das Gegentheil erscheinen täglich zahlreicher und unbestreitbarer; zumal, da dieselben nicht mehr auf Mikrologie hinauslaufen, und eben so wenig auf die Verschiedenheit der Temperaturen bei dem Austrocknen der Rückstände, Filtrirzeuge usw. zurückgeführt werden können; seit Herr HERRMAN in der Schönebecker Soole die auffallenden Unterschiede im Mengeverhältnisse der Salze, welche in weniger als 30 Jahren auf Tausende von Centnern anwuchsen, nachgewiesen hat! Oder ist etwa eine

Soole keine Mineral-, keine Heilquelle? <xi> Diesen Einwurf hoffe ich aber nicht zu befürchten zu haben.
Es ist indeß möglich, vielleicht sogar wahrscheinlich, daß nicht alle Mineralquellen eines und desselben Ursprungs sind; daß demnach manche konstant, manche in ihren Bestandtheilen variabel, vielleicht sogar periodischen Veränderungen unterworfen sind, deren Zwischenräume wenn sie anders statt finden, deren Dauer und Gesetze usw. vielleicht selbst wieder verschieden sind, und von äusseren Ursachen, so wie von inneren, die im Schooße der Erde in reger Wirksamkeit <xii> sind, erzeugt, bestimmt und modificirt werden können!
Noch ist es viel zu früh, hierüber schon entscheiden zu wollen; Thatsachen aber zu sammeln, welche späterhin etwa die Elemente bilden könnten, wodurch diese Räthsel der Natur aufgelöst zu werden, im Stande sein dürften, scheint mir demnach für jetzt keine ganz unnütze Arbeit zu sein.
Im Sommer 1818 traf auf einmal in den Mineralquellen zu Hofgeismar eine ganz besondere, höchst auffallende Erscheinung ein: Plötzlich wurden die Quellen so stark, daß die Abflußröhren nicht vermögend waren, <xiii> den Ueberfluß abzuleiten. Das Wasser drang aus allen Fugen, und man will die Bemerkung gemacht haben, daß das Wasser zugleich an Gehalt zugenommen hatte. Dieser ungewöhnliche Zufluß des Wassers dauerte aber nur 24 Stunden.
Seit jener Zeit hörte ich oft von Aerzten und Nichtärzten, daß diese Quellen sich verändert hätten, und stärker geworden seien. Da diese Gerüchte seit fast 7 Jahren sich von Zeit zu Zeit erneuerten; so erregte dieß meine Aufmerksamkeit um so mehr, als ich mich mit Untersuchung vieler Wasser seit einiger Zeit beschäftige. <xiv> Ohne bestimmen zu können, ob die in dieser Quellen nun wirklich statt gefundene Veränderungen, sich von jener Katastrophe her datieren, oder ob diese allmählig und unbemerkt eingetreten sind, lege ich die Resultate meiner hierüber angestellten Untersuchungen dem Publikum vor, und überlasse es dem Urtheile sachkundiger Leser: ob und in wiefern diese Arbeiten auf einiges Interesse Ansprüche zu machen berechtigt sind.
Marburg, im Mai 1825.
Dr. Ferd. Wurzer.
<1>

Die Mineralquellen zu Hof-Geismar.

Zweifel sind Verräther,
die uns entziehen ein oft erreichbar Gut
Durch Scheu vor dem Versuch.

Shakspeare.

HUFELAND sagt bekanntlich: Schon vorgekommene Erfahrungen scheinen zu beweisen, daß ein Mineralwasser an Güte verlieren, aber auch gewinnen oder eine andere Eigenschaft erhalten kann[533].
Ich bin von der Wahrheit dieser Behauptung immer mehr und mehr durchdrungen, <2> und habe meine Ueberzeugung über diesen, für den Naturforscher und Arzt gleich wichtigen, Punct nicht nur schon mehrmals aus gesprochen, sondern auch dieselbe durch eigene Belege besser zu begründen gestrebt[534].
Es ist wahrlich zu bewundern, daß dieser Gegenstand noch hin und wieder so wenig beachtet wird, da schon Bergmann sagte:

> Quantitates jamjam determinatae pro re nata paulum differunt. Diversae anni tempestates, inaequalis pluviae nivisque copia, et quae sunt reliqua, contenta vel augent vel minunt. Fieri quoque potest, et quin saepe re vera fiat, vix dubito, ut labentibus pluribus annis sensim mutetur plus minus proportio[535].

<3> Westrumb, dieser zu seiner Zeit ausgezeichnete Analytiker, sagte schon im Jahre 1786:

> Ich muß eine sehr wichtige Bemerkung machen, welche freilich, ich fürchte es, für die Besitzer einer Mineralquelle nicht sehr angenehm sein kann: Der Gehalt einer Mineralquelle ist sich, wenn man es sehr strenge nehmen will, keinen Tag völlig gleich[536].

<4> In unser Tagen sind hierüber noch mehrere, und zwar sehr wichtige, Thatsachen bekannt geworden; so daß es mir scheint, als wenn dieser so viel besprochene Punct kaum noch bezweifelt werden könnte. HERRMANN z. B. untersuchte im Jahre 1798 die Hallische Soole, welche GREN in den achtziger Jahren zerlegt hatte. Letzterer fand keine salzsaure Bittererde in derselben; ersterer aber eine bedeutende Menge. Er traf die zerfließlichen Salze in dem Verhältnisse darin an, daß 7 Theile salzsaurer Kalk gegen einen Theil salzsaure Magnesie vorhanden waren.
Als derselbe diese Soole zum letzten Mahl 1823 untersuchte, fand er fast 2 Theile salzsaure Bittererde gegen einen Theil salzsauren Kalk darin!
Herr HERRMANN untersuchte ferner 1794 die Schönebecker Soole. In dem Sool-Quantum, welches zu 20,000 <5> Lasten Salz erforderlich ist, waren 6,000 Ctr. Glaubersalz. Die Menge desselben hat sich aber bis jetzt in jedem Jahre vermehrt, und nach seiner letzten Untersuchung 1822 waren in der oben bezeichneten Menge Soole 37,000 – 38,000 Ctr. Glaubersalz. Die Salzsoolen sind also in ihren Mischungs-Verhältnissen einer sehr bedeutenden Veränderung unterworfen[537]!
In weit kürzeren Zwischenräumen, nämlich im März 1788, hat WESTRUMB in 25 Pfunden des Pyrmonter Trinkbrunnens 122 Gr. Glaubersalz und 100 Gr. Bittersalz gefunden; im Junius desselben Jahres 37 Glaubersalz und 165 Bittersalz; im Julius 19 <6> Glaubersalz und 189 Bittersalz, und im August 111 des erstern und 93 des letztern[538].
Am auffallendsten aber ist, was FICINUS in den Töplitzer Quellen neulich gefunden hat: Wasser an demselben Tage, innerhalb 6 und 6 Stunden geschöpft, enthielt einmal eine fast fünffache Menge Kalk, die in den andern Proben nur einfach angetroffen wurde. Von 3 Gläsern, die aus dem Becken des Steinbades an 3 verschiedenen Orten zugleich geschöpft waren, zeigte eins sogleich vieles Eisen, ein zweites wenig, ein drittes gar keins. <7> Die in dem Steinbade stattfindende Entwickelung von Gas wechselt den Ort, und ist bald aus Kohlensäure und Stickluft, bald aus letzterer allein bestehend[539].
WEZT hat eine neue Schwefelquelle zu Harrogate analysirt, so wie auch die zwei früher schon bekannten, welche SCUDAMORE und GARNETT untersucht hatten. Diese beiden hatten Sulphate in den Quellen gefunden, wovon WEZT auch nicht eine Spur antraf[540].
SCHENK erzählt in der eben erschienenen 2. Auflage seiner Schrift über Baden bei Wien: Als im Jahre 1768 auch dort das starke Erdbeben wahrgenommen worden sei, habe man das zwischen dem Felsen nun <8> stärker hervorsprudelnde Wasser in einer solchen Bewegung, als wenn es in heftigem Sieden begriffen sei, angetroffen. Um einen Schuh höher als gewöhnlich, sei sein Spiegel gestiegen, und ein weit heftigerer Schwefelgeruch wahrzunehmen gewesen. Letzteres nicht bloß, sondern auch das höhere Aufsteigen dieser warmen Quellen, sei bis auf diese Zeit in gleichem Stande verblieben[541].
In unsern Gegenden, sagt MEINECKE[542], werden Mineralwasser von großen atmosphärischen Veränderungen unruhig.

Das Wasser des sehr bekannten Wildbades wird, wenn es gekocht wird, weißlich trübe, aber nicht stets in gleichem <9> Grade, sondern in manchen Zeiten stärker[543].
Ueberhaupt ist uns die Werkstätte, worin die Natur im Schooße der Erde die Mineralwasser bereitet, noch so räthselhaft, daß wir darauf gefaßt sein müssen, vielleicht noch lange Zeit um so mehr Unerklärtes in derselben zu finden, je mehr und je genauer wir mit unverwandtem und vorurtheilsfreiem Blicke die sich uns darbietenden Erscheinungen beobachten.
Während des Erdbebens 1812 wurde nahe am Missouri eine Quelle plötzlich heiß und trübe. Nach einigen Tagen trocknete sie aus, und erschien nicht wieder; aber auf der Stelle, wo sie sonst zu Tage gekommen war, <10> wurden häufig schnell vorübergehende Erleuchtungen bemerkt[544]. – Am 10. Jul. 1822 verschwanden in einem 4 Meilen von Arrezo entfernten Dorfe der Mühlbach und noch ein anderer Bach plötzlich; auch sogar das Wasser des Arno in der Strecke von fast einer italiänischen Meile, ohne daß Erdbeben, Wasserhose oder d. gl. bemerkbar waren. Nach anderthalb Stunden kam es wieder[545]. Wer vermag diese Erscheinungen zu erklären? <11> Vorzüglich merkwürdig und nicht weniger unerklärbar ist eine Quelle in der Grafschaft York in England. Sie besitzt im Kleinen, wie das Meer im Großen, nur weniger regelmäßig, die Eigenschaft der Ebbe und Fluth. Sie entspringt aus nackten Kalkfelsen, und ergießt ihr Gewässer in einen steinernen Behälter, wo es in fünf Minuten zu 19 Zoll Höhe steigt, und dann eben so wieder fällt. Bisweilen ist der Boden des Behälters vollkommen trocken, und dann hört man plötzlich wieder das Wasser mit einem hohlen murmelnden Geräusche aus den verborgenen Spalten des Felsens hervorsprudeln. <12> Mit dem Meere steht dieser Quell in keiner Verbindung, da er 520 Fuß höher liegt[546].
Herr HERRMANN ist der Meinung, daß bei den Salzsoolen, obschon sie in ihren Mischungs-Verhältnissen einer bedeutenden Veränderung unterworfen seien, dennoch ihr specifisches Gewicht, was sie einmal haben, nicht sehr abgeändert werde[547]. Ob dieß aber durchaus der Fall sei, und mithin bei den Mineralquellen als Regel gelten könne, müssen erst fernere und zahlreiche Versuche entscheiden. Die bis jetzt bekannten Erfahrungen wenn sie anders alle richtig sind, stehen wenigstens damit nicht im Einklänge; so erhielt Herr von Beroldingen aus einem Pfunde <13> Pyrmonter Mineralwasser, im Jahre 1782, 11 872/1256 Gr. Residuum, Hr. Westrumb im Jahre 1783, aus derselben Menge, 29 ½ Gran, und ein Ungenannter – von dem Hrn. Westrumb versichert, daß er einer der erste deutschen Analytiker sei – hatte, im Jahre 1781, 25 Gr. Residuum in demselben Wasser an(ge)getroffen[548].
In der Hofapotheke zu Kassel wurde von 1764 – 1771 alle Jahre aus der Trinkquelle zu Hof-Geismar Wasser abgedampft.
Im Jahre 1764 gab 1 Pfund 5 3/5 Gran Salz und 5 Gr. Erde;
im Jahre 1765 40 Gr. Salz und 26 2/3 Gr. Erde;
im Jahre 1766 13 1/3 Gr. Salz und 6 ½ Gr. Erde[549]. <14> AMBROZZI fand bei seiner Untersuchung der warmen Quelle im Steinbade bei Teplitz – 25 Jahre früher als VERZELIUS – einen mehr als doppelt so großen Rückstand fester Bestandtheile von einem gleichen Gewichte desselben Wassers, als letzterer gefunden hat[550].
Bei mehr oder weniger gasreichen Mineralquellen hat die Nicht-Veränderung – oder selbst die nicht große Veränderung – des specifischen Gewichts des Wassers sehr wenig Wahrscheinlichkeit; da die Menge der Gasarten im Wasser sehr veränderlich ist. So <15> giebt WESTRUMB an, daß er in 100 Kbkzollen Pyrmonter Wasser, im Jahre 1783, 140 Kbkz. Kohlensäuregas angetroffen, und im Jahre 1788, in eben so viel Wasser, 187 ½ Kbkz. Kohlensäuregas gefunden habe[551]. Wie könnte hiemit die Unveränderlichkeit des specifischen Gewichts bestehen!

Uebrigens ist ohnedieß eine genaue Bestimmung des specifischen Gewichts gasreicher Wasser zahllosen Schwierigkeiten unterworfen. <16> Aus allen diesen Tatsachen geht, meines Erachtens, unleugbar hervor, daß, so reichlich auch der Strom von Wasser-Analysen aller Art ist, welcher sich aus dem freigebige Füllhorn unserer Literatur seit einiger Zeit ergießt, dennoch noch Manches über diesen, für den Naturforscher so wichtigen Gegenstand zu enträthseln übrig bleibt, was weder durch Voraussetzungen, noch durch Raisonnement, sonder bloß auf dem Wege der Erfahrung, durch genaue Beobachtungen und verständige, gelungene Versuche ausgemittelt werden kann, und daß wir der Monographieen noch lange nicht genug haben – solcher nämlich, welche die Tendenz haben, die Grenzen unseres Wissens zu erweitern; so entbehrlich die übergroße Zahl jener Wasser-Analysen ist, welche keinen höhern Zweck zu haben scheint, als hie und da einer unbekannten Najade einen meistens doch nur bald <17> vorübergehenden Zulauf zu erkünsteln, und den nicht selten sehr erbaulichen, als Nachtrab angehängten, Krankheiten zum Aushängeschild zu dienen.
Ueber so Manches, was das Wasser, im Allgemeinen, betrifft, waltet noch sehr viel Dunkles, was einer Aufklärung und daher vor Allem der Untersuchung werth wäre, worauf schon lange Männer von Kopf und Kenntnissen aufmerksam machten; welches aber, wie es scheint, wenig beachtet wurde, indem man fortgerissen von zahllosen, sich rastlos drängenden – wahren und Pseudo-Entdeckungen kaum zu Athem kommen kann, und darüber die Zeit verliert, einen und denselben Gegenstand lange genug festzuhalten! Ich will hier nur an Einen Punct erinnern, welchen der vortreffliche LEIDENFROST schon vor fast 70 Jahren zur Sprache gebracht hat:

> Non omnis aqua, sagt er, sub eodem angulo <18> lucem frangit, sed videtur aliqua in aquis diversitas esse. In ipsa aqua causam caeruleae glaciei Rheni, viridescentis Mosellae etc. haerere, dum quaedam aqua radios lucis aliter et quidem potentius aut remissius refringit, quam altera, ideoque diversam densitatem communibus instrumentis vix commensurabilem, colore tamen demonstrat.[552]

Wer hat den Grund dieser auffallenden Erscheinung, welche ich selbst, da ich an den Ufern des Rheins und in der Nähe jener der Mosel geboren bin, sehr oft wahrgenommen habe, aufgefunden?
Da ich seit zwei Jahren mich mit der chemischen Analyse einer zahlreichen Menge von Mineralquellen, Salzsoolen, Trink- und Stromwasser usw. beschäftige; so bestimmte mich der in der Vorrede bemerkte Umstand, die Quellen von Hofgeismar, welche ich vor <19> zehn Jahren mit vielem Vergnügen und wiederholt untersuchte, und daher genau zu kennen glaube, auch in obiger Beziehung, nochmals einer möglichst genauen chemischen Analyse zu unterwerfen. <20>

Physikalische Untersuchung der Trinkquelle.

Das Wasser ist klar und hell, wenn es aus der Quelle geschöpft wird. An den Seitenwänden der Gläser setzen sich viele freie Gasbläschen an, und steigen in bedeutender Menge von dem Boden auf.
Setzt man dieses Wasser offen der freien Luft aus, so setzt es allmählig Flocken von Eisenoxyd ab. In wohl verstopften Bouteillen bleibt es sehr lange hell.
Der Geschmack des Wassers ist angenehm, erfrischend, etwas stechend und hintennach gelinde eisenhaft.
Dieses Wasser ist ohne allen Geruch, und selbst beim Schütteln der Bouteillen, wo das ausströmende kohlensaure Gas ein eigenthümliches Gefühl in der Nase verursacht, ist auch nicht das Mindeste

wahrnehmbar, was dem <21> Geruche ähnlich ist, welcher durch das hydrothionsaure Gas hervorgebracht wird.
Das specifische Gewicht dieses Wassers ist, wie bei allen gasreichen Mineralwassern, sehr schwer zu bestimmen; theils deswegen, weil das Gas, während der Arbeit, bald mehr bald weniger entweicht, und theils wegen des Anhängens der Gasblasen an die Einsenker; daher ganz gleichförmige Resultate hiebei durchaus nicht zu erhalten sind.
Ich fand seine specifische Schwere dießmal bei 12,5° R. und 28 Zoll Barometerstand 1003. <22>

Prüfung der Trinkquelle mit Reagentien.

Erster Versuch.
Blaues Lakmuspapier, welches in einem mit dem Wasser aus dieser Quelle gefüllten Glase eingeschlossen wurde, färbte sich nach und nach merklich roth.
Lakmustinctur, welche auf eine gleiche Weise damit in Verbindung gesetzt wurde, wurde schneller roth.
Beide Reagentien blieben unverändert, wenn solche mit dem vorher zum Sieden erhitzten Wasser in Verbindung gesetzt wurden.
Zweiter Versuch.
Kalkwasser wurde durch das Hereingießen des Wassers aus dieser Quelle gleich trübe; eine größere Menge des zugesetzten Wassers löste den Niederschlag wieder auf. <23>
Dritter Versuch.
Barytwasser, so wie die Lösungen von salpetersaurem, salzsaurem und essigsaurem Baryt erzeugten in diesem Wasser bedeutende Niederschläge, wovon zu gesetzte Salpetersäure nur wenig wieder auflöste.
Die Erscheinung war fast dieselbe, wenn vorher das Mineralwasser gekocht worden war.
Vierter Versuch.
Wurde in dieses Wasser – gekocht oder ungekocht – eine Lösung von schwefelsaurem Silberoxydül getröpfelt, so entstand gleich ein bedeutender farbenloser käsiger Niederschlag, welcher sich am Tageslichte sehr bald färbte.
Fünfter Versuch.
Salpetersaures Silber in frisches Wasser getröpfelt, gab auf der Stelle einen <24> weißen Niederschlag mit Entwickelung von kohlensaurem Gas. Derselbe wurde am Lichte bald bläulich, und löste sich nur zum Theil wieder in Salpetersäure auf.
Gekochtes Wasser gab dieselben Erscheinungen.
Sechster Versuch.
Salpetersaures oxydulirtes Quecksilber gab mit diesem Wasser einen weißen Niederschlag, welcher nach dem Aussüssen und Trocknen sublimirbar war.
Siebenter Versuch.
Ein Volum dieses Wassers, was dem Volum von 3 Pfund dest[illiertem] Wasser gleich kam, wurde in einem Platingefäße bis auf den dritten Theil seines Umfangs sehr gelinde abgedunstet. Nach dem Erkalten der Flüssigkeit, dem Filtriren derselben, Aussüssen usw., war der geschmacklose Präcipitat graulich- <25> weiß; er löste sich in stark verdünnter Salzsäure bis auf einen geringen Rückstand auf.
Achter Versuch.

Das von dem im 7. Vers[uch] erhaltenen Niederschlage befreite Wasser gab weder mit reiner Oxalsäure noch mit dem oxalsauren Natron einen Niederschlag, was bei dem ungekochten Wasser sehr bald geschah.

Neunter Versuch.

Die im 7. Vers. mit Salzsäure gemachte Solution wurde, nachdem sie neutralisirt worden war, mit Oxalsäure versetzt, der entstandene Niederschlag gleich abfiltrirt, die Flüssigkeit mit Schwefelsäure bis zum Vorwalten versetzt, dann im Platintiegel zur Trockne abgedunstet und ausgeglüht. Der Rückstand wurde mit Wasser ausgelaugt, die filtrirte Flüssigkeit zur Krystallisation abgedunstet, schoß in spiessige Krystalle – Bittersalz – an. <26> Das nach dem Absetzen des Präcipitats im 7. Vers. filtrirte Wasser siedendheiß mit einer Solution von kohlens[aurem] Natron versetzt, gab einen Präcipitat, welcher mit Schwefelsäure bis zum Vorwalten versetzt und wie im 9. Vers. behandelt, ebenfalls schwefelsaure Bittererde in Krystallen gab.

Elfter Versuch.

Drei Pfund des Wassers aus der Trinkquelle wurden in einem gläsernen Kolben eine Stunde lang gekocht, dann in einem Platingefäße abgedunstet, und der Rest geglüht; hierauf fein zerrieben und mit Alkohol von 98 Procent nach Tralles warm ausgezogen.

Nach dem Erkalten wurde filtrirt, und das Residuum, nachdem es mit kaltem Alcohol ausgespült worden war, in der eben hinreichenden <27> Menge dest. Wasser solvirt, nach dem Filtriren möglichst in die Enge gebracht und nun mit einer neutralen Lösung von salzsaurem Platin versetzt. Nach 48 Stunden hatte sich eine kleine Menge eines röthlichen Präcipitats gebildet.

Zwölfter Versuch.

Liquides Aetzammoniak erzeugte in diesem Wasser einen etwas in das Gelbliche neigenden Niederschlag, welcher, abfiltrirt, in Salzsäure aufgelöst usw. mit Gallustinctur eine dunkelblaue Flüssigkeit bildete.

Dreizehnter Versuch.

Wasser aus der Trinkquelle mit reiner krystallisirter Gallussäure versetzt, erhielt schon nach zwei Stunden oben einen schwarzen Ring, der allmählig breiter wurde, und nach 48 Stunden war die ganze Flüssigkeit grünlichschwarz gefärbt. <28>

Vierzehnter Versuch.

Mekonsäure mit diesem Wasser versetzt, brachte anfangs keine Farbenveränderung hervor; aber nach 26 Stunden, während welcher Zeit die Flüssigkeit mit der Luft in Berührung gestanden hatte, war das Wasser röthlich geworden.

Fünfzehnter Versuch.

Blausaures Eisenkali erzeugte in diesem Wasser nicht auf der Stelle eine Farbenveränderung; aber nach drei Stunden wurde es bedeutend gelb mit einem grünlichen Stiche, dann grünlich, und nach 24 Stunden hatte sich Berlinerblau abgesetzt.

Nur im ungekochten Wasser zeigten die Reagentien Eisen an.

Aus den Resultaten der mit diesem Wasser angestellten vorläufigen Prüfungen ergiebt sich die Gegenwart <29>

der Kohlenstoffsäure,
des kohlenstoffsauren Kalkes,
der kohlenstoffsauren Talkerde,
des kohlenstoffsauren Eisenhydrats,
der Schwefelsauren Salze,

der Salzsauren Salze,
der Kalihaltigen Salze,
der Kieselerde. <30>

Bestimmung der elastischen Bestandtheile des Wassers der Trinkquelle.

Ich bediente mich des Döbereinerschen Apparates[553], welchen ich schon oft zu ähnlichen Untersuchungen gebraucht und ungemein bequem gefunden habe. Die gläserne Kugel, welche ich hiezu nahm, enthielt eine genau bestimmte Menge Wasser, und hatte einen etwas hohen Hals; ich verschloß denselben mit einem ausgekochten Korkstöpsel, der gerade bis zu dem im Halse für die Capacität der Kugel bezeichneten Punct herabgieng, durchbohrt war, und eine gläserne Entbindungsröhre enthielt, die mit dest. Wasser gefüllt und so gebogen war, daß ihr aufwärts stehendes Ende bequem unter den mit Quecksilber gefüllten und genau ausgemessenen <31> Cylinder gebracht werden konnte. Die Röhre und der Kork waren lichtdicht eingekittet. In den mit Quecksilber gefüllten Cylinder that ich etwas geschmolzenen salzsauren Kalk[554] in gröblichen Stücken; derselbe war bestimmt das mitübergehende Wasser zu verschlucken. Jetzt wurde das Wasser in der Kugel allmählig bis zum Sieden erhitzt, und so lange darin erhalten, bis sich kein Gas mehr entwickelte. Nach der Abkühlung des Cylinders wurde derselbe so tief in das Quecksilber getaucht, daß der innere und äussere Quecksilberspiegel in einer Ebene lagen; die Höhe der Gassäule dann scharf bezeichnet, auf den Mittlern Barometerstand von 28“ Par. und 10° R. zurückgeführt, und nun die Tension der Dämpfe, so wie die <32> Temperatur des Quecksilbers im Barometer in Rechnung genommen. Das erhaltene Volum auf 26,5 rhl. Duod. Kbkz. {=1 Pfund Wasser zu 16 Unz.} berechnet, betrug 17,055 rhl. Duod. Kbkz. Gas. Jetzt wurde, mittelst einer gläsernen Spritze, Aetzkalilauge durch das Quecksilber in den Cylinder gebracht; nach einem Zeitraum von 24 Stunden war das Gas bis auf den Umfang von 0,435 Kbkz. {auf 1 Pfund} absorbirt worden; folglich waren 16,620 rh[einländische] Duod[ez] K[ubik]z[oll] Kohlensaures Gas in 26,5 rhl. Duod. Kbkz. Wasser der Trinkquelle enthalten. Das nicht verschluckte Gas wurde mit dem Schwefelkalk-Eudiometer – nach der von HOPE und DE MARTY angebrachten Verbesserung[555] – untersucht, und es bestand aus: 0,046 Sauerstoffgas und 0,389 rhl. Duod. Kbkz. Stickgas {auf 1 Pfund zu 16 Unz.} <33>

Bestimmung der festen Bestandtheile und ihres Mengeverhältnisses.

I.
53 rhl. Duod. Kbkz. des Wassers der Trinkquelle wurden in einer Porzellainschale sorgfältig bis zur stäubigen Trockniß auf der eisernen Platte eines Kochofens bei sehr gelinder Wärme verdunstet.
Der Rückstand war gelblich-weiß und ohne allen Geruch. Ich habe dessen Gewicht nicht bestimmt, weil hiebei haarscharfe Ergebnisse bis jetzt durchaus noch nicht zu erhalten sind[556]
Der Rückstand – A genannt – wurde mit einigen Unzen Wasser ausgezogen, und so <34> die im Wasser schwer und unlöslichen Salze von den in demselben leicht löslichen getrennt.

II. Untersuchung der in Wasser leicht löslichen Salze.

Die Flüssigkeit, welche die im Wasser leicht löslichen Salze enthielt, wurde bis zur vollkommenen Trockne abgeraucht, und der Rückstand, den ich B nenne, wiederholt und so lange mit absolutem Alcohol übergossen, bis er nichts mehr davon aufnahm, und dann verdunstet.
Die filtrirte Flüssigkeit ließ bei einer Temperatur von 5,5 ° R. einige Salzkryställchen fallen, welche durch Filtriren getrennt, mit ein wenig kaltem Alcohol schnell abgewaschen, getrocknet und zu B gelegt wurden. Die weingeistige Flüssigkeit wurde nun ganz gelinde abgedampft, wobei sich im Anfänge noch einige < 35> Kochsalzkryställchen absetzten, welche mit derselben Sorgfalt, wie oben, behandelt und ebenfalls B zugefügt wurden.
Als der Rest in Wasser aufgelöst wurde, sonderte sich eine ganz geringe Menge harzigen Extractivstoffs ab. Nach der Trennung desselben, durch Filtration, wurde das Durchgelaufene
– durch blausaures Eisenkali auf salzsaures Eisen geprüft. Das Wasser enthielt keins.
– Durch kleesaures Kali auf salzsauren Kalk; auch hievon war Nichts zugegen; nur einmal wurde eine unwägbare Spur angezeigt.
– Durch basisch-phosphorsaures Ammonium auf Talkerde. Es entstand der bekannte Präcipitat, welcher ihre Gegenwart unbezweifelt machte; die salzsaure Bittererde betrug, auf 26,5 <36> rhl. Duod. Kbkz. Wasser berechnet, 0,132857 Gr. Nürnb. Med. Gew, wobei PFAFF's[557] Angabe zum Grund gelegt war.

Jetzt wurde das Residuum B mit Weingeist von solcher Stärke behandelt, daß bloß die salzsauren Salze aufgelöst werden konnten.
Bekanntlich ist es aber nichts weniger als leicht, die Muriate von den Sulphaten mit gehöriger Schärfe zu trennen. Ich strebte also dahin, daß wenigstens die Salzsauren Salze keine Spur von Schwefelsäuren enthalten sollten, was mir denn auch gelang. Die Flüssigkeit wurde nach dem Filtriren verdampft, dann wieder in Wasser <37> aufgelöst mittelst blausaurem Ammonium auf einen Metallgehalt geprüft, welcher aber nicht Statt fand, alsdann durch Abdampfen und starkes Erhitzen wieder hievon befreit, und nachdem ich mich nochmals durch Barytsalze von der nicht fernern Anwesenheit Schwefelsaurer Salze überzeugt hatte, durch Salpetersaures Silber zerlegt.
Den Rest des Rückstandes B, welchen ich C nenne, übergoß ich mit Weingeist von 960 sp. Gew. Das, was sich hierin nicht solvirte, wurde mit D bezeichnet. Die Solution wurde abgedampft und wieder aufgelöst, um den etwa mit aufgelösten Gips zu trennen, welcher sich aber gar nicht darin vorfand, durch blausaures Ammonium auf Metallgehalt geprüft, durch kohlensaures Natron heiß die Talkerde gefällt, filtrirt, abgedampft, wieder aufgelöst usw., durch Barytsalze gefällt und hienach die Menge des <38> Bittersalzes und schwefelsauren Natrons berechnet[558].
Daß hiebei keine phosphorsauren Salze zugegen waren, ergiebt sich aus folgendem Versuche: Wurden die schwefelsauren Salze kochend mit kohlensaurem Ammonium versetzt, und, während des Verdampfens der Flüssigkeit, wiederholt von diesem Fällungsmittel zugesetzt; so entstand dennoch kein Niederschlag, was bei der Gegenwart dieser Salze nothwendig hätte Statt haben müssen, da Talkerde in diesem Wasser befindlich ist. <39> Die wässerige Lösung der salzsauren Salze wurde noch einmal bereitet, durch Abdampfen in die Enge gebracht und mit einer hinlänglichen Menge der neutralen Lösung von salzsaurem Platin behandelt, worauf das bekannte röthliche Kaliplatinsalz entstand[559]. Dieser Versuch wurde dadurch noch bestätigt, daß durch starkes Glühen dieses Präcipitats und Auslaugen desselben mit Wasser die Weinsteinsäure als Weinsteinrahm sich präcipitirte.

Da nun unter den salzsauren Salzen entschieden eine obgleich geringe Menge eines Kalisalzes sich vorgefunden hatte; so wurden auf ähnliche Weise die schwefelsauren <40> Salze behandelt; aber sie enthielten kein Kali.

III.

Das Residuum D wurde im Platintiegel mit Salpetersalzsäure übergossen, und der Tiegel mit einer Glasplatte bedeckt, welche aber nach vollkommen beendigter Einwirkung nicht im Mindesten angegriffen war. Jetzt wurde die im Tiegel befindliche Masse mit schwachem Weingeist ausgelaugt, und die Flüssigkeit im verstopften Glase mit Ammonium präcipitirt.

Dieser Niederschlag wurde nochmals in einem Platintiegel mit concentrirter Schwefelsäure übergossen, und der Tiegel mit einem mit Wachs überzogenen Glase, in dessen Ueberzuge Figuren gezeichnet waren, bedeckt. Nach 4 Stunden wurde das Glas abgenommen und gereinigt; aber es war durchaus nicht matt geworden, oder hatte sonst irgend eine <41> sichtbare Veränderung erlitten; auch roch die im Tiegel befindliche Luft nicht im Mindesten nach Flußsäure; und doch ist dieselbe, wie sich weiter unten ergeben wird, in diesem Wasser gegenwärtig.

Die Flüssigkeit wurde mit genügsamem Wasser aufgelöst, dann mit Ammonium präcipitirt, und nachdem der Niederschlag durch Filtriren getrennt worden war, mit Kleesaurem Ammonium darauf reagirt; aber es fiel kein kleesaurer Kalk nieder. Der durch Ammonium erhaltene Niederschlag wurde mit Aetzkalilauge behandelt. Nach dem Filtriren präcipitirte sich aus dieser durch salzsaures Ammonium Thonerde, und gab mit Kalkwasser einen Niederschlag, welcher bloß in einigen Flöckchen bestand, und phosphorsaurer Kalk war.

Die gefällte Thonerde war graulich. Daß diese Farbe von einem Mangangehalt <42> herkam, ergab sich dadurch deutlich: daß bei dem Schmelzen kohlensaures Natron hievon grünlichblau gefärbt wurde.

Das Eisenoxyd, was die Aetzkalilauge zurückgelassen hatte, wurde von Neuem in Salzsäure aufgelöst, durch Salpetersäure vollkommen oxydirt, mit Ammonium möglichst neutralisirt, und durch Bernsteinsaures Natron gefällt. Da hierauf die Flüssigkeit, nach dem Filtriren, mit kohlensaurem Natron versetzt wurde, so fiel indeß kein Mangan nieder.

Die Flüssigkeit, aus welcher durch Ammonium das Eisen usw. präcipitirt worden waren, wurde mit oxalsaurem Ammoniak versetzt, und der Niederschlag durch Glühen in kohlensauren und dann durch Schwefelsäure in schwefelsauren Kalk verwandelt. <43> Aus der vom Kalke befreiten Auflösung wurde die Talkerde kochend durch kohlensaures Natron gefällt. Nach dem Glühen wurde dieselbe graulich. In Salpetersäure aufgelöst und zur Trockne wieder verdampft, solvirte sie sich im Wasser nicht ganz, sondern ließ braune Flocken zurück, welche vor dem Löthrohre auf Platinblech mit Soda zu einer durchsichtigen grünen Masse aufgelöst wurden, die bei der Abkühlung gestand, und blaugrün wurde.

Das Residuum, welches sich selbst in den Säuren nicht aufgelöst hatte, nenne ich E. Es wurde auf Gips geprüft; aber derselbe darin nicht angetroffen.

Es wäre indessen sehr leicht gewesen, sich hierüber zu täuschen; denn als ich z.B. diesen Rückstand mit kohlensaurem Ammonium digerirte, und nach dem Filtriren den Rest mit Salzsäure übergoß, so löste dieselbe eine ganz <44> kleine Menge einer pulverigen Substanz und unter Aufbrausen auf; jedoch war das Aufgelöste bei fernerer Prüfung durchaus kein Kalk, sondern bloß Bittererde.

Nach diesem Verfahren schien mir das Residuum E noch immer zu groß, um nur aus Kieselerde zu bestehen; auch habe ich schon mehrmals bei Wasser-Analysen diese mit kohlensaurer Bittererde chemisch, und zwar so verbunden angetroffen, daß Säuren sie nicht davon zu trennen vermochten; ich

schloß daher dieselbe durch Glühen mit dem sechsfachen Gewichte kohlensäuerlichen Natrons im Platintiegel auf, und fand, daß diese Kieselerde nicht bloß eine allerdings geringe Menge kohlensaurer Bittererde, sondern auch Spuren von Thonerde und Eisenoxyd, in solcher Verbindung enthielt, daß die Salzsäure sie nicht daraus abzuscheiden vermochte. <45> Jetzt blieb mir noch übrig, nach dem in der neuesten Zeit in einigen Mineralquellen aufgefundenen Strontion zu forschen.
Ich that dieß dadurch, daß ich von 2 Pfund Wasser, welche ich abgedampft hatte, das Residuum mit Wasser auslaugte und in Salzsäure auflöste, das Eisen desselben durch Ammonium fällte, mit oxalsaurem Ammoniak versetzte, den niedergefallenen oxalsauren Kalk erst in Kohlensauren, dann in Salpetersauren verwandelte, und nun in absolutem Alcohol auflöste, wobei aber auch nicht die leiseste Spur von einem Strontion-Salz zurückblieb. <46> Gehalt der festen und gasförmigen Bestandtheile auf Ein Civilpfund Wasser aus der Trinkquelle in Gran {Nürnb. Med. Gew.}.Die festen Bestandteile sind sämmtlich im ausgeglüheten, also völlig wasserleeren Zustande, berechnet worden.

Harzigen Extractivst.	0,000018
Salzsaure Bittererde	0,132857
Salzsaures Natron	8,196180
Salzsaures Kali	0,178268
Schwefelsaures Natron	2,249553
Schwefelsäure Bittererde	2,194586
Kohlensäuren Kalk	4,724643
Kohlensäure Bittererde	3,301134
Kohlensaures Eisenoxydul.	0,300540[560]
Mangan	0,000020
Basisch-phosphorsaure Thonerde	0,011425
Kieselerde	0,414812
	Rhl. Duod. Kbkz.
Kohlensaures Gas	16,620
Stickgas	0,389
Sauerstoffgas	0,046 <47>

Physikalische Untersuchung des Wassers aus der Badequelle.

Die Quellen des Badewassers entspringen nur 9 Fuß von dem Trinkbrunnen entfernt. Es ist mir nicht unwahrscheinlich, daß mehrere kleine Quellen das Badewasser liefern. Da der Boden des Reservoirs desselben, als ich vor mehreren Jahren an Ort und Stelle war, aus durchlöcherten Bohlen bestand, unter welchem Sand, an Eisen reichhaltiger Schlamm etc. sich angehäuft befanden; so kann ich dieß übrigens nicht mit Gewißheit behaupten.
Das Badewasser perlt weniger nach dem Schöpfen, als das Wasser der Trinkquelle, und ist nicht so klar und hell, wie dieses. Auch ist dessen Geschmack weniger erfrischend und angenehm. Indeß soll dieses <48> eben so wenig, wie jenes der Trinkquelle, im Winter gefrieren.
Der Ueberfluß der Trinkquelle ergießt sich in das Badewasser, und wird die Badequelle stark ausgepumpt, so sinkt das Wasser der Trinkquelle mehr oder weniger tief in seinem Bassin.
Das specifische Gewicht dieses Wassers war dießmal, bei 120° R. und 28 Zoll Barometerstand, = 1003,5. <49>

Chemische Analyse des Badewassers.

Dieses Wasser wurde auf dieselbe Weise wie das Wasser der Trinkquelle durch Reagentien geprüft, und bei der qualitativen und quantitativen Bestimmung, sowohl der gasförmigen als festen Bestandteile, befolgte ich im Ganzen dieselbe Methode und dieselben Gleichungen[561] <50> Auch sind bei diesem Mineralwasser alle Salze im wasserleeren Zustande berechnet worden.
Folgendes ist der Gehalt in 16 Unzen des Badewassers, in Gran Nürnb. Med. Gew. und rheinländischen Duod. Kbk.-Zollen:

Harziger Extractivstoff	0,000018
Salzsaure Bittererde	0,041218
Salzsaures Kali	0,127650
Salzsaures Natron	0,645380
Schwefelsaure Bittererde	0,000012
Schwefelsaures Natron	2,563178
Kohlensaure Kalkerde	3,892791
Kohlensaure Bittererde	0,947689
Kohlensaures Esenoxydul	0,083730 <51>
Mangan	0,000010
Kieselerde	0,308188
Thonerde	unwägbare Menge, rhl. D. K.-Z.
Kohlensaures Gas	9,064
Stickgas	0,388
Sauerstoffgas	0,066

Bei dem Badewasser finde ich bemerkenswerth, daß vorzüglich bei ihm die Lösung der Salze eine auffallend starke Reaction auf die gefärbten Papiere hatte; so daß ich anfangs gerade wie vor zehn Jahren ein kohlensaures Alkali darin vermuthen konnte[562]. Nach FYFE'S Versuchen wird <52> 1 Theil kohlensaure Talkerde von 9,000 Th. kochendheißem Wasser aufgelöst; ich habe aber Ursache zu glauben, daß dieselbe nicht so viel Wasser zu ihrer Solution bedarf. Vielleicht war es demnach die Bittererde, welche so auffallend alkalisch reagirte!
Ich habe es schon mehrmals wahr genommen, daß die Menge der in die Salzauflösungen mitübergehenden kohlensauren Bittererde oft nichts weniger als unbedeutend ist.
In dem Wasser der Badequelle war die erhaltene Thonerde keine Basisch-phosphorsaure, wie dieß entschieden bei der Trinkquelle der Fall war; denn als ich dieselbe, gerade wie die aus jener Quelle erhaltene, mit Aetzkalilauge behandelt und durch Salmiak aus derselben präcipitirt hatte, <53> reagirte ich ebenfalls mit Kalkwasser darauf; ich erhielt aber kein einziges Flöckchen.
Dann muß ich noch bemerken, daß auch das Badewasser keinen Gips enthielt. Als ich nämlich das Residuum dieses Wassers, von den leicht und schwerlöslichen Salzen befreit, und mit den oben genannten Säuren behandelt hatte, digerirte ich dasselbe mit kohlensaurem Ammonium, filtrirte dann, und behandelte den Rest mit Salzsäure; aber es fand weder das mindeste Aufbrausen Statt, noch enthielt die ammoniakalische Flüssigkeit die leiseste Spur von Schwefelsäure.
Es ist also demnach nicht wehr zu bezweifeln, daß diese Heilquellen Veränderungen, und zwar vorteilhafte, erlitten haben[563]! <54> So ist die Menge des kohlensauren Gas größer, als sie im Jahre 1815 war, und höchst wahrscheinlich mag sie wohl noch bedeutender sein, als sie bei dem Füllen der

Bouteillen, welche ich erhielt, gewesen ist; da dieß im verflossenen Januar, in den ersten Tagen, wo sich Frost einstellte, geschah, nachdem die langen und für unser Clima ganz ungewöhnlich starken Regengüsse eben Statt gefunden hatten.
Der Gips, welcher, wie zu vermuthen steht, wenig zu den Heilkräften eines Mineralwassers beitragen mag {vielleicht gar, nach den Umständen, nicht selten zweckwidrig wirkt}, ist in beiden Quellen ganz und gar verschwunden.
Das Salzsaure Natron hat unverkennbar in der Trinkquelle zu- und in der Badequelle abgenommen, während die Menge des Schwefelsäuren Natrons sich in beiden verringerte. <55> Auch ist der salzsaure Kalk nicht mehr darin anzutreffen.
Die kohlensaure Bittererde hat besonders in der Trinkquelle zugenommen.
Salzsaures Kali, Mangan und basisch-phosphorsaure Thonerde sind allein Früchte der unaufhaltsam fortschreitenden analytischen Chemie.
Hier kann also doch wohl nicht die Rede von den Unterschieden in der Berechnung, dem Austrocknen der Rückstände, den Irrthümern bei dem Wiegen, Filtriren usw. sein! <56>

Analyse des Badeschaums.

Bei dem Zurichten der Bäder in Hof-Geismar erzeugt sich während des Kochens des Wassers ein Schaum auf der Oberfläche. Da ich denselben vor zehn Jahren[564] untersucht hatte; so hielt ich es nunmehr für nöthig, denselben jetzt, bei der stattgefundenen Veränderung der Quellen, von Neuem zu zerlegen. Da aber im Winter, wo ich mich mit dieser Arbeit beschäftigte, nicht gebadet wurde; so war Herr Hofrath Dr. Sandrock so gütig, mir von den Bodensätzen aus den Kesseln zu schicken, in welchen im vorigen Sommer dieses Wasser gekocht worden war. Gleich im Anfänge der Arbeit überraschte mich die interessante Entdeckung: daß dieser Bodensatz Flußsauren Kalk enthielt. In beiden Quellen hatte ich danach geforscht <57> und Nichts gefunden, und jetzt fand ich denselben obschon in geringer Menge sehr bald. Da die Quantität desselben so klein war, so wiederholte ich die oben erzählten Versuche viermahl. Die Erfolge ließen mir nicht den geringsten Zweifel: Die mit Wachs überzogene Glastafel, womit der Platintiegel, in welchem der fragliche Gegenstand mit Schwefelsäure behandelt wurde, bedeckt war, wurde jedesmal unverkennbar matt; die im Tiegel befindliche Luft roch entschieden nach Flußsäure usw.
Selbst BERZELIUS würde der flußsaure Kalk im Sprudelwasser zu Karlsbad, ohne das zufällige Bedecken der Platinschale mit einem Uhrglase, wahrscheinlich ganz entgangen sein, wenn er nicht den Sprudelstein untersucht hätte[565]! <58> Ich habe Ursache zu glauben, daß dieß nicht bloß bei dem Flußsauren Kalke, sondern bei noch vielen andern Stoffen der Fall sein möge, welche dadurch dem Forscher entgehen, daß er keine hinreichende Menge von Bodensätzen hat[566]; da manche Bestandtheile in <59> zu geringer Menge in den Mineralquellen enthalten zu sein scheinen, als daß unsere Reagentien sie darin entdecken können.
Eben so überraschend wie mir das Auffinden des Flußsauren Kalkes in diesen Bodensätzen war; eben so befremdete es mich, keine Spur von Phosphorsäure in irgend einer Verbindung darin anzutreffen; da basisch-phosphorsaure Thonerde – obschon freilich in sehr geringer Menge – <60> in der Trinkquelle gegenwärtig ist. Noch auffallender aber scheint es mir zu sein, daß sich auch keine kohlensaure Magnesie darin vorfand, da dieselbe in beiden Quellen und namentlich in der Trinkquelle reichlich zugegen ist. Auch fand sich kein Mangan darin.

Da FICINUS jetzt behauptet, nicht nur in den Teplitzer Heilquellen Kupferoxyd gefunden zu haben[567], sondern auch bei zwei Untersuchungen des Sinters, welchen die Karlsbader Quellen absetzen, Kupfer angetroffen haben soll[568]; so <61> untersuchte ich den Badeschaum von Hof-Geismar, in Beziehung auf diesen Gegenstand, mit vorzüglicher Sorgfalt. Es war aber keine Spur davon wahrzunehmen.

Die Untersuchung nahm ich mit 6 Grammen vollkommen ausgetrockneten Badeschaums vor. Als ich denselben zweimal mit Wasser ausgekocht hatte, behandelte ich den Rest ganz auf dieselbe Weise, wie die, nach dem Abdampfen des Wassers aus den Trink- und Badequellen erhaltenen Rückstände behandelt worden waren, nachdem ich sie, auf die oben erzählte Weise, mit Wasser und Weingeist ausgezogen hatte. Derselbe bestand beinahe ganz aus kohlensaurer Kalkerde. Das Uebrige war:
<62>

Flußsaurer Kalk	0,004
Thonerde	0,009
Kieselerde	0,022
Eisenoxyd	0,050

Das Wasser hatte bei dem Auskochen an Salzen nur 0,011 ausgenommen, und diese waren bloß Salzsaure Bittererde, Kochsalz, nebst einer ganz geringen Menge kohlensauren Kalk.

Obschon ich beim Niederschlagen der Thonerde aus der alkalischen Auflösung, mit einer Solution von salzsaurem Ammonium, stets das Ammoniak durch Abdampfen aus der Flüssigkeit wieder abscheide; weil dasselbe zumal wenn es in großem Überschüsse anwesend ist, eine oft nicht ganz geringe Menge Thonerde aufgelöst enthält; so wiederholte ich dennoch die Prüfung auf Thonerde dießmahl, vorzüglich um deßwillen, weil dieser Schaum sehr deutlich nach Thon gerochen <63> hatte, und ich aus dieser Ursache eine grosse Menge Thonerde erwarten zu müssen glaubte. Ich schlug daher jetzt die Thonerde aus einer sauren Auflösung mit kohlensaurem Ammoniak nieder; aber die Menge derselben war nicht größer, als sie oben angegeben ist.

Da ich so eben aus dem neuesten Hefte von SCHWEIGGER's Journ., B. XIV, H. 1, S. 127 N. R., ersah, daß BERZELIUS im Marienbader und Carlsbader M. Wasser Lithion angetroffen hat, so benutzte ich den kleinen Rest vom abgedampften Wasser der Trinkquelle, welcher mir noch zu Gebot stand, um hiernach zu forschen, und die Resultate der in dieser Beziehung gleich angestellten Versuche dem letzten Bogen dieser unter der Presse befindlichen Schrift noch an hängen zu können. <64> Ich laugte das Residuum mit Wasser aus, und setzte zu der filtrirten Flüssigkeit kohlensaures Natron, um die Kalk- und Talkerde zu zersetzen, verdampfte sie dann zur Trockne, laugte sie abermals mit Wasser aus, und setzte nun erst Phosphorsaures Natron zu. Nach der Verdampfung blieb ein Salz zurück, was durch kaltes Wasser sich nicht klar wieder auflöste, sondern einen Niederschlag zurückließ. Dieser konnte nun entweder phosphorsaures Lithion oder phosphorsaure Bittererde sein. Im letzten Falle mußte er sich, frisch gefällt, in schwachen Säuren auflösen; was aber hier nicht Statt fand!

Nun hielt ich es noch für nöthig, auf einen etwaigen Lithiongehalt in der Kalk- und Talkerde zu forschen. Sie konnten <65> vielleicht etwas kohlensaures Lithion enthalten, weil dieses bekanntlich schwer solubel ist, und hier nur wenig Wasser zum Auslaugen genommen worden war, da sonst unvermeidlich kohlensaure Bittererde mit aufgelöst wurde. Jetzt glühte ich diese Erden stark in einem kleinen Platinlöffelchen, und kochte das Pulver mit Wasser aus, worin sich nunmehr wohl bloß Kalk und Lithion auflösen konnten. Der erste wurde mit kohlensaurem Ammonium präcipitirt;

dann wurde wieder verdampft, abermals mit Wasser ausgelaugt, filtrirt, Phosphorsäure zugesetzt und nochmals abgedampft. Es entstand hier wieder eine – doch nur ganz geringe – Menge eines pulverigen Niederschlags, welcher sich eben so wenig in der vorhandenen freien Phosphorsäure, als in der Salpetersäure auflöste, und daher doch ebenfalls als Lithionsalz erscheinen muß! <66> Das Platinlöffelchen wurde übrigens beim Glühen nicht angegriffen. Der ganze Niederschlag betrug von 3,950 des Wasserresiduums 0,005. <67>

Von den Heilkräften dieser Quellen.

> Er breitet es lustig und glänzend aus
> Das zusammengefaltete Leben.
>
> Schiller.

Nach meiner Meinung, die ich hierüber schon mehrmals ausgesprochen habe, läßt sich der medicinische Werth eines Mineralwassers – werde es innerlich oder zu Bädern angewandt – durchaus nicht nach der Menge der darin durch unsre chemischen Untersuchungen entdeckten Bestandtheile bestimmen. Bloß praktische Erfahrungen, von unbefangenen und kenntnißreichen Aerzten angestellt, können hierüber das entscheidende Wort aussprechen.
Der große Reichthum an wirksamen Bestandtheilen in einer Quelle kann zuweilen gerade die Ursache sein, warum der Arzt sie <68> in diesem oder jenen Falle nicht anwenden, sondern einer ärmern den Vorzug geben muß usw. Außerdem hat offenbar jede Mineralquelle ihren specifischen Character, etwas Eigenthümliches, worauf HUFELAND[569] so richtig hingewiesen und was die Chemie bis jetzt so wenig ausgemittelt hat, als es ihr gelang, den Grund des Unterschieds, z. B. im Geschmacks etc., zwischen dem Rhein- und Moselwein aufzufinden.
Schwerlich wird irgend eine Quelle aufzuweisen sein, welche einer andern, hinsichtlich ihrer Heilkräfte, durchaus gleich gefunden worden wäre!
Die Quellen zu Hof-Geismar sind nach lang erprobten Erfahrungen sachkundiger in- und ausländischer Aerzte, vorzüglich <69> heilbringend in Milz- und Leberkrankheiten – ohne Entzündung und materielle Hypochondrie – in chronischer Gicht und veralteten Rheumatismen, in rheumatischen Lähmungen, in mancherlei chronischen Leiden der Haut, Scropheln, Steifheit durch Alter, Untätigkeit und Steifheit nach chirurgischen Operationen und örtlichen Entzündungen; bei allgemeiner Schwäche, Bleichsucht, weißem Flusse, unterdrückten Regeln usw.
Um nur ein Paar Beispiele aus der jüngsten Zeit anzuführen, welche der jetzige, allgemein geachtete Brunnenarzt, Herr Hofrath Sandrock, ein Mann von gediegenen Kenntnissen und vielem Scharfsinn, mir aus dem großen Reichthume seiner Erfahrungen mitzutheilen die Güte hatte:
Im verflossenen Jahre wurde eine Lähmung des Rückgrates, welche nach Entzündung des Rückenmarkes mit Convulsionen <70> entstanden war, vollkommen geheilt. Eben so glücklich wurde ein Mann, der an einer rheumatischen Lähmung der Oberschenkel lange gelitten hatte, wieder gänzlich hergestellt. Zwei Wassersüchtige verdankten den Schlammbädern ihre völlige Genesung. Ein aus gichtischer Ursache entstandener schwarzer Staar, so wie eine Leber-Verhärtung von bedeutendem Umfange wurden durch die Dampf-Douche geheilt.

Die Zahl der Bäder, welche von Kranken in jedem Jahre dort genommen werden, ist immer ansehnlich; sie beträgt in manchem Jahre über 5,000, und kam, meines Wissens, in der neuern Zeit, nie unter dritthalb Tausend.
Diese in einer überaus schönen Gegend gelegenen Quellen sind seit einer sehr langen Reihe von Jahren von Hessens Regenten mit großer Hochherzigkeit behandelt <71> worden. Man betrachtete sie bloß als Sache der Menschheit. Daher erhalten arme Kranke des In- und Auslandes dort mit erfreulicher Liberalität Bäder und Logis unentgeltlich, und manche stille Thräne des Dankes ist dafür diesen humanen Fürsten zu Theil geworden.
Hofgeismar's Quellen sind im Auslande nicht in dem Grade bekannt, wie sie es verdienen. Sie bringen in jedem Jahre Heil und Segen; aber sie wirken geräuschlos und ohne Prunk. Sie theilen dieß mit manchen Anstalten Hessens, welche mit hoch- und vielgefeierten ähnlicher Art im Auslande rivalisiren könnten, aber bloß das *Esse, non videri* anspruchslos bezwecken, und deshalb nicht gleich jede Verbesserung in einem Dutzend – *erga condignum* sehr bereitwilliger Blätter – ihr eigenes Lob mit vollem Backen <72> verkündigen oder durch bezahlte Lobpreiser verkündigen lassen.
Die Anmuth der Lage dieser Quellen ist überaus anziehend, und, in geschwisterlicher Eintracht mit der Natur, hat die Kunst dazu beigetragen, die Schönheiten derselben auf eine überraschende Weise zu erhöhen; zumal ist seit 1816, theils durch Seine jetzt regierende Königliche Hoheit, theils durch den Höchstseeligen Kurfürsten Wilhelm I. sehr Vieles nicht bloß zur Verschönerung und Bequemlichkeit, sondern auch zu ärztlichen Zwecken vervollkommnet worden. So ist eine vortreffliche 150 Fuß lange, neue Wasserleitung aus der Badequelle bis zu dem Reservoir geführt worden, aus welchem eine stehende Pumpe mit doppelten Stiefeln in ununterbrochener Thätigkeit das Wasser zur Zubereitung der Bäder herbeischafft. <73> Aus dem Friedrichs- und Wilhelmsbade wurden die Bäder in das Karlsbad verlegt, die Logis in diesem Gebäude in möglichst vollkommenen Stand gesetzt, und alles Geräusch aus dessen Nähe entfernt, damit dasselbe ausschließlich den Kranken gewidmet werden konnte.
Neue Badewannen aus Stein und Marmor kamen an die Stelle der alten hölzernen. Sie sind sehr bequem, und dem Boden gleich eingesenkt; die Hähne für kaltes und heißes Wasser sind so angebracht, daß der Badende vollkommen Herr der Temperatur ist, welcher er sich zu seinem Bade bedienen will.
Schlammbäder wurden angelegt, und in zwei Etagen Zimmer für die Dampf-Douche eingerichtet. Eine sehr zweckmäßige und zugleich elegante Maschine zur Dampf-Douche, welche von unserm einsichtsvollen <74> und geschickten Henschel erfunden und ausgeführt ist, schenkte Se. Königl. Hoheit der jetzt regierende Kurfürst dieser Anstalt, wodurch einem sehr wesentlichen Desiderate auf das zweckmäßigste abgeholfen wurde.
Auch die ältern Apparate zur kalten und warmen Douche sind sehr vervollkommnet worden. Man hat jetzt hiezu eine tragbare Spritze – nach Art der Feuerspritzen – mit doppelten Stiefeln. Die vorzuschraubenden Mundstücke variiren von ½ – 4 Linien Durchmesser; mehrere sind einer Brause an einer Gießkanne ähnlich, und haben 3 – 12 Oeffnungen; hiedurch, so wie durch schwächeres oder stärkeres Bewegen der Hebel, ist man im Stande, die Kraft des Strahls nach Willkühr zu nuanciren.
Die Zimmerer der drei Logirhäuser sind neu meublirt worden. Alle sind reinlich und <75> freundlich; viele zeichnen sich durch Geschmack und seltene Eleganz aus. Die Speisegallerie wurde neu gemacht, und die Tanzgallerie im Wilhelmsbade ist in einen prachtvollen Saal umgeschaffen worden, bei welchem Geschmack und Kostbarkeit in gleichem Maße vorwalten.

Nur Eins muß der Kranke hier wie überall selbst mitbringen, wenn er die Heilkräfte dieser holden Najade für seine wankende Gesundheit benutzen will; das nämlich, was schon Antonin vor den Eingang seiner Bäder setzte:
Sit cura vacuus!
Non enim hic curatur, qui curat!

1825 »Ueber Harnsteine und die Aufsuchung geringer Mengen von phosphorsauren Kalk bei chemischen Arbeiten«[570]

Ueber Harnsteine und die Aufsuchung geringer Mengen von phosphorsauren Kalk bei chemischen Arbeiten, eine Mittheilung vom Hofrath und Ritter Dr. Wurzer in Marburg.

Vor kurzem analysirte ich zwei kleine Steinchen, die einem noch lebenden würdigen Arzte, dem Herrn M. R. A. in F. abgegangen waren, und welche, nach den Symptomen, die ihrem Abgange vorhergingen, höchst wahrscheinlich Nierensteine waren. Ich reihete hieran die Untersuchung dreier anderer Steine, welche ich schon längst besaß, und die drei verschiedenen Individuen angehört hatten, in deren Nieren sie nach dem Tode gefunden worden waren. In der Form hatten sie wenig Ähnlichkeit, aber dafür desto mehr hinsichtlich ihrer Bestandtheile und deren Mengenverhältnisse. Alle vier bestanden sie aus Harnsäure, etwas Natron und Eisenoxyd. Die beiden letzten waren aber in so geringer Menge gegenwärtig, daß sie leicht übersehen werden konnten, nemlich derjenige von ihnen, welcher am meisten enthielt, besaß kaum ½ Procent von beiden zusammen.
Die Herren THENARD und VAUQUELIN haben ein sehr sinnreiches Verfahren angegeben, wodurch man ganz kleine Mengen phosphorsauren Kalks erkennen kann. Man ist hierdurch im Stande, noch ½ Milligramm zu entdecken. Sie haben davon bei einem Streite <378> Gebrauch gemacht, der sich neuerlich in Paris über die sogenannten fossilen Menschen erhoben hatte. – Das Verfahren ist folgendes. Man nimmt eine Glasröhre von 3 bis 4 Millimeter im Durchmesser, thut in dieselbe 1 Centigramm Kalium, giebt alsdann gepulverten phosphorsauren Kalk darauf und drückt ihn gut zusammen. Man erhitzt nun die Röhre in vertikaler Stellung allmählig bis zum Glühen, die Reaction erfolgt ganz ruhig und das Uebermaaß von Kalium wird verflüchtigt und verbrennt zum Theil. Sobald die Röhre erkaltet ist, bringt man etwas Quecksilber hinein, um das sublimirte Kalium aufzulösen. Nachdem man dieses letzte zwei bis dreimahl wiederhohlt und in die Röhre seinen Athem geblasen hat, so nimmt man mit einem Hölzchen Etwas von der zerschmolzenen Masse heraus, welche jetzt einen starken Geruch nach gephosphorten Wasserstoffgas verbreitet. Auch kann man in die Röhre Quecksilber und ein wenig – mit Salzsäure geschärftes – Wasser thun. Beim Erhitzen durch eine glühende Kohle entwickelt sich dieses Gas schnell.

1827 »Analyse ungewöhnlicher menschlicher Blasensteine«[571]

vom Geh[eimen] Hofrath und Ritter Dr. Wurzer in Marburg.

In Marburg und dessen Umgegend sind Harnsteine selten; die Concretionen, wovon indess hier die Rede ist, kommen aus der Leiche eines Unglücklichen, aus dem 3 und eine halbe Stunde von hier entfernten Städtchen Rauschenberg, welcher seit seinem 8. Jahre hieran litt, und im Mai 1826 unter namenlosen Schmerzen, im 26. Jahre seines Lebens, daran gestorben ist. Ich verdanke diese Steine der Güte des Herrn Dr. Adam, welcher die Section der Leiche vorgenommen hat. Es befanden sich in der Blase ihrer zwei; der grössere wog 8 und der kleinere fast 4 Loth, als sie herausgenommen wurden. Das Gewicht beider hatte sich aber vermindert, als ich sie erhielt. Sie sollen früher weich und mit einem Käsemolken ähnlichen Schleime bedeckt gewesen seyn. Der grössere, untere Stein hatte die Form des untern Theils der Blase angenommen, und stand über der *Symphysis oss. pubis* und dem Bogen der beiden Schambeinknochen – wovon der Stein ganz den Eindruck hatte – ½ Zoll hoch. Auf dieser Erhöhung lag der kleinere Stein völlig passend. Die Vereinigungsflächen waren ganz glatt; die äussere Fläche beider war aber rauh, und beide waren gelblich-weiss.

Chemische Untersuchung.

1) Vor dem Löthrohre wurden sie gelblich, <198> bräunlich, schwarz und zuletzt weiss. Es entwickelte sich dabei anfangs ein brenzlicher, dann ein ammoniakalischer Geruch.

2) 25 Gran dieser Concremente wurden fein gerieben, und in meinen Wasserbade so lange getrocknet, bis sie nichts mehr am Gewichte verloren.

3) Mit absoluten Alkohol digerirt und filtrirt, blieb nach dessen Verdampfung ein Harz zurück, was auffallend stark und widerlich nach Harn roch.

4) Das, was der Alkohol nicht angegriffen hatte, wurde mit Wasser digerirt. Nach dem Filtriren zeigte salpetersaures Silber in der Flüssigkeit Salzsäure; Aetzsublimat, Bleiextract und Galläpfeltinctur Eiweissstoff und Schleim an.

5) 25 Gran von diesen Steinen, in eine retortenförmig gebogene Glasröhre gebracht, mit Wasser und etwas Aetzlauge vermischt und über der Weingeistflamme erhitzt, nachdem das andere Ende dieser Röhre in durch Salzsäure schwach gesäuertes Wasser geleitet worden, entwickelten Ammonium, welches, von dem salzsauren Wasser absorbirt, nach dem Abdunsten Salmiak darstellte.

6) Das mit Alkohol und Wasser ausgezogene Pulver dieser Concremente wurde mit Essigsäure digerirt. Nach den Filtriren wurde, durch Uebersättigung mit Aetzammoniak, phosphorsaures Talk-Ammoniak daraus niedergeschlagen, und nach dem Filtriren durch kleesaures Kali noch ein geringes <199> Präcipitat bewirkt. Das phosphorsaure Talk-Ammoniak wurde in so wenig Essigsäure, als eben nöthig war, wieder aufgelöst, mit Wasser gehörig verdünnet, und – da ich öfter bei ähnlichen Arbeiten wahrgenommen habe, dass die Essigsäure auch etwas phosphorsauren Kalk auflöst – mit kleesaurem Kali versetzt, worauf auch wirklich ein obschon geringer Niederschlag erfolgte.

7) Das von der Essigsäure unaufgelöst gebliebene wurde mit Salzsäure übergossen, wobei ich ein geringes Aufbrausen entschieden wahrnahm. Nach dem Filtriren fällte ich hieraus durch Ammonium den phosphorsauren Kalk, und nach abermaligem Filtriren durch kleesaures Kali wiederum Kalk. Die Flüssigkeit, filtrirt und abgedampft, liess eine animalische Substanz zurück. Diese, so wie der phosphorsaure Kalk, wurde mit Salpetersalzsäure behandelt, worauf blausaures Kali die Gegenwart des Eisens anzeigte.

Diese Concremente enthielten gar keine Harnsäure, wovon ich mich durch folgende Versuche überzeugte:

8) Die alkalische Flüssigkeit des 5. Versuchs wurde abfiltrirt und mit Essigsäure in geringem Ueberschusse versetzt; es entstand aber weder Trübung, noch Niederschlag. Selbst dann erhielt ich

keine Spur davon, als ich das von der Salzsäure unaufgelöst gebliebene {7. Versuch} mit einer Boraxauflösung erhitzte, und dieser, nach dem Filtriren, Schwefelsäure zusetzte; denn der eine sehr langsam entstehende Bodensatz war, wie die Salpetersäure bewies, keine Harnsäure, sondern bloss thierischer Schleim. Der mit Boraxauflösung behandelte Rest war <200> verhärteter Schleim, welchem eine Spur von Eisen und mehrere Körnchen Kieselsand beigemischt waren.

9) Um mich von des letztem Natur mit Bestimmtheit zu überzeugen, stellte ich damit noch folgende Löthrohr-Versuche an:

a) Von Phosphorsalz ward derselbe in sehr geringer Menge aufgelöst, und das Glas blieb bei der Abkühlung klar.

b) Von dem Natron wurde derselbe unter starkem Brausen zu einem klaren Glase aufgelöst.

c) Mit Kobaltsolution gab er eine schwach-bläuliche Farbe, die durch einen grössern Zusatz von Kobalt dunkelgrau wurde.

Der größere Stein bestand aus

Phosphorsaurem Kalk	36,024
Phosphorsaurem Talk-Ammoniak	25,980
Kohlensaurem Kalk	4,240
Kieselsand	0,320
Eisen	0,188
Harz	0,844
Eiweissstoff und Schleim, mit einer Spur salzsauren Salzes	1,141
Animalischem, in Wasser, Alkohol und Sauren, unauflöslicher, Stoff	24,296
Feuchtigkeit	6,067
	99,100.

In dem kleinern Steine fanden sich dieselben Bestandtheile; aber nicht ganz in demselben quantitativen Verhältnisse. Diess mag wohl in den Steinen selbst nicht selten der Fall seyn, und daher können vielleicht zuweilen Verschiedenheiten in den Resultaten eintreten, je nachdem man dieses oder jenes Stück eines Steins zur Analyse wählte. Eine ähnliche Zusammensetzung eines menschlichen Blasensteins, wie diese waren, ist mir bis jetzt nicht bekannt geworden.

1829 »Wer gab die erste Idee zu einer aerostatischen Maschine an?«[572]

> Wenn ihr euch nur selbst vertraut,
> Vertrauen euch auch die andern Seelen.
>
> Mephistopheles in Göthe's Faust.

Bekanntlich kamen im August 1782 zwei Papierfabrikanten zu Annonay in Vivarais, Namens Joseph und Stephan von Montgolfier, auf den sinnreichen Einfall, Luft, die specifisch leichter war, als die uns umgebende, in leichte hohle Körper einzuschließen, welche dann, wenn ihr Gewicht mit der eingeschlossenen Luft zusammengenommen, geringer war, als das Gewicht der Luft, welche sie aus

der Stelle trieben, aufstiegen. Schon im folgenden Jahre machten sie sich einen großen hohlen Körper aus Leinwand und Papier, verdünnten die Luft in demselben durch Strohfeuer, und derselbe stieg, im Angesichte der Stände der Provinz, am 5. Junius 1783 zu einer bedeutenden Höhe. <10>
Als die Nachricht von diesem interessanten Ereignisse nach Paris gekommen war, so unternahm Prof. Charles etwas Aehnliches durch Füllen leichter hohler Körper mit Wasserstoffgas, was indessen die Hrn. von Montgolfier schon früher gethan, aber, weil es ihnen zu kostbar schien, wieder aufgegeben haben sollen. Am 7. Januar 1785 fuhren schon vermittelst einer solchen Maschine die Hrn. Blanchard und Jefferies in Zeit von 2 Stunden über den Canal zwischen Dover und Boulogne[573].
So sinnreich diese Erfindung und so glücklich die Ausführung derselben war, so lag doch die Idee bereits sehr nahe. Man kannte damals schon fast alle die jetzt bekannten Gasarten, namentlich das Wasserstoffgas; wußte oder konnte es doch wissen, daß Ein Kubikfuß atmosphärischer Luft 527 Grain wiegt, und Ein Kubikfuß Wasserstoffgas ohngefähr 40. Auch konnte schon leicht bekannt seyn, daß das hiezu gebraucht werdende Gas nie ganz rein ist, und daß also dessen Gewicht etwas größer ausfallen müsse. {Von jedem Cubikfuße eingeschlossener Luft ist nämlich, dieß und die übrigen Einflüsse mit in Anschlag gebracht, anzunehmen, daß er ein Hebungsvermögen gleich einer Unze Apoth[eker] Gew[icht] besitzet.} Es war daher offenbar so schwer nicht mehr, darauf zu kommen, daß ein Ballon von 30 Fuß Durchmesser eine Steigkraft besitze, gleich 14,137 Unzen, Minus des Gewichts der 2827 Fuß des umschließenden Zeuges[574]. <11>
So verhielt es sich aber keinesweges im Jahr 1676, als in Rinteln folgende Dissertation erschien:

> I[n] N[onime] I[esu]. Dissertatio physica de artificio navigandi per aërem, quam Deo T. O. M. elementer annuente in Illustri Acad[emia] Hasso-Schaumburgica Praeside Philippo Lohmeiero, Phys[icae] Prof[essore] publ[ico] et ordin[ario], in Auditorio majori publico eruditorum Examini subjiciet ad diem 4. Martii Anno 1676 Francisc[us] David Prescheur, Casselanus-Hassus. Rintelii Typis Waechterianis. 28 S., 4to.

Was kannte man damals von unsern Gasarten? Von der Atmosphäre wähnte man: sie bestehe aus Ausdünstungen der Erde, und diese seien häufiger auf den Bergen als in den Ebenen, weil jene die Schornsteine oder Luftlöcher der Erde seien, wodurch diese Ausdünstungen hervorbrächen; dabei hielten sie Manche für so niedrig, daß sie der Meinung waren, ein großer Theil hoher Berge befinde sich mit ihren Spitzen jenseits der Atmosphäre. Selbst die obengenannten beiden Herren sind der Meinung, daß die Luft *ex variis fuliginibus, effluviis et exhalationibus* zusammengesetzt sei.
Wie schwer war es also damals auf den Gedanken zu kommen, eine Maschine zu erfinden, wodurch man sich in der Luft erheben könne! Freilich hätte man auch schon auf das Erhitzen eingeschlossener Luft und die dadurch entstehende Rarefaction derselben kommen können; aber dieß hielt man vielleicht schon um deswillen für nicht thunlich, vielleicht gar gefährlich, weil man die Luft als *fuliginibus permixtus* ansah![575] <12>
Indessen diese beiden Herren – oder vielmehr Hr. Lohmeier – hat die Idee einer Luftschiffahrt nicht allein gehabt, sondern mit einer umfassenden Klarheit einen solchen Apparat – so wie die Gründe jedes seiner Vorschläge – in dem ausführlichsten Detail beschrieben; so daß es kaum begreiflich ist, wie man so etwas in jener Zeit übersehen konnte. Aber es sah damals, wo durch die Theologie die Naturwissenschaften noch sehr in den Hintergrund geschoben waren, die Mehrzahl eine solche Idee: »sich in der Luft zu erheben,« für eine Thorheit an.
Einer der Freunde des Defendenten, welcher nach der damaligen Sitte, am Ende der Dissertation in lateinischen Versen Glück wünschte, drückt sogar sein Mißtrauen aus. Er sagt:

> Icarus incautus nimium sublimis tentans

Heu! Miser Icario disperit ille mari;
Aera – si qua fides – celeri tu findere puppi
Niteris: I, felis carbasa pande. Vale!

Der Verfasser gründet seinen Apparat – nachdem er 9 Hypotheses aufgestellt hat, die sämmtlich jetzt als unbestreitbare Wahrheiten – im Wesentlichen – anerkannt sind, nicht auf Füllen des Ballons mit einer andern luftartigen Flüssigkeit, sondern auf das Ausziehen der in einem hohlen Körper befindlichen atmosphärischen Luft. Er wußte sehr wohl, daß von allen Gestalten die kugelige die größte Capacität bei der geringsten Oberfläche besitzt; daß demnach von zwei gleichen Körpern, wovon der eine sphärisch ist, der andere aber eine andere Gestalt hat, der erste die geringste Menge Zeuges erfordern werde. Er stellte demnach den Satz auf, daß, wenn Ein Cubikfuß Luft – nach seiner Annahme – anderthalb Unzen am Gewichte betrüge, und man <13> könnte ein Gefäß anfertigen, dessen Inhalt einen Cubikfuß betrüge, wovon die Oberfläche aber weniger als anderthalb Unze wöge, so müßte dieses Gefäß, sobald die Luft aus demselben extrahirt würde, nothwendig in der Luft aufsteigen.
Da nun dieser Gewichtsunterschied viel zu gering war, um ein genügendes Resultat zu liefern; er aber von der andern Seite ein zu guter Mathematiker gewesen ist, um nicht das Verhalten zwischen den Durchmessern, Oberflächen und Capacitäten dieser Körper genau zu kennen[576], so vermehrte er die Größe des Durchmessers seiner Kugel so lange, bis die Hülle derselben beträchtlich weniger am Gewichte betrug, als die in der Kugel befindliche Luft[577]; schlug alsdann vor, die letzte vollkommen zu exantliren, und zog daraus die richtige Folge, daß nunmehr diese Kugel mit einer dem Unterschiede des Gewichts entsprechenden Kraft in die Höhe steigen würde und müsse. Um viele oder schwere Gegenstände in die Höhe zu heben, ist er der Meinung, daß man mehrere solche Kugeln mit einander verbinden müsse.
Was den sehr wesentlichen Punct, solche große Körper luftleer zu machen, betrifft, so war er hierüber auch nicht in <14> Verlegenheit, indem ihm die Versuche von Torricelli, Otto von Guericke und Boyle genau bekannt waren. Er räth nämlich, solche Kugeln auf hinreichend hohe Gerüste zu befestigen, diese Kugeln oben und unten mit Oeffnungen zu versehen, an welchen vollkommen schließende Hähne angebracht seien, und an deren untern Hähnen Röhren, die höher seien als eine Wassersäule, welche die Atmosphäre tragen könne – und die mit ihrem untern Ende in ein Becken mit Wasser getaucht wären – zu befestigen, oder statt solcher langer Röhren kleinere, die alsdann mit Quecksilber zu füllen seien. Würde nun der untere Hahn geschlossen und der obere geöffnet, und eine solche Kugel durch den letzten ganz mit Wasser gefüllt, so dürfe man nur den obern Hahn schließen und den untern öffnen, welcher erst dann zu schließen wäre, wenn das Wasser in der langen Röhre bis zu der Höhe, worauf sie die Atmosphäre tragen kann, gesunken seyn würde.
Er setzt sehr naiv hinzu, wenn einer seiner Gegner jetzt noch zweifle, daß man aus einem Gefäße die Luft ausziehen könne: *quod talis adversarius helleboro opus habeat.*
In dieser Dissertation liegt also nicht bloß eine unreife Idee hingeworfen. Hier hatte der Zufall ganz und gar keinen Antheil, sondern das Ganze ist reiflich durchdacht, und konnte nur aus einem Kopfe kommen, der, ausgerüstet mit mathematischen und physikalischen Kenntnissen, viel Genie und Scharfsinn mit ausgezeichneter Combinationsgabe verband.
Hieraus geht nun hervor, daß der Erfinder der <15> aerostatischen Maschinen ein Deutscher, und zwar ein Hesse ist.

Da ich dieses Mannes und seiner Arbeit nirgend Erwähnung fand, selbst nicht bei Lichtenberg, und eben so wenig in GEHLER's phys. Wörterbuche[578], so wäre es vielleicht möglich, daß dieser Mann bis setzt fast übersehen worden wäre.
Der Zufall brachte mir ein Stück des Arnsberger Wochenblattes vom 28.12.1826 in die Hand, worin sich ein Aufsatz über die Luftschiffahrt befand, der, wie ich zu vermuthen Ursache habe, von meinem gelehrten Freunde und ehemaligen Collegen, Hrn. Hofkammerrathe Arndts herrührt, worin der Verfasser sagt, daß er sich zu erinnern glaube, in seiner Jugend eine Dissertation eines Rintelschen Professors in Händen gehabt zu haben, welcher den Vorschlag gemacht habe, leichte, hohle Körper mit Luft anzufüllen, welche durch Feuer verdünnt worden sey u.s.w. Dieß Letztere ist nun nicht der Fall. Auch befindet sich bei dieser Dissertation kein Holzschnitt, welcher – also *Anticipando* – eine Montgolfiere dargestellt hätte, wie man sich in jenem Aufsatze zu erinnern glaubt; eben so wenig fand sich auf dem Titelblatt bemerkt, daß eine Abbildung dazu gehöre. – Ich war so glücklich auf meine Bitte durch <16> Herrn Archiv-Direktor von Rommel diese interessante Abhandlung vom Herrn Bibliothekar Grimm in Kassel zur Einsicht zu erhalten, wofür ich diesen beiden Herren meinen verbindlichsten Dank abstatte.

1829 »Chemische Analyse wesentlich verschiedener Harnsteine«[579]

Chemische Analyse wesentlich verschiedener Harnsteine, welche in kurzer Zeit einer und derselben Kranken abgegangen sind; vom Geheimen Hofrath, Ritter Dr. Wurzer in Marburg.

> Geheimnißvoll am lichten Tag
> Läßt sich Natur des Schleiers nicht berauben.
> Und was sie deinem Geist nicht offenbaren mag,
> Das zwingst du ihr nicht ab mit Hebeln und mit Schrauben.
>
> v. Göthe [Faust 1].

<313> Ein unverheirathetes Frauenzimmer von ein und zwanzig Jahren, die von ihrer frühesten Jugend an nervenkrank und scrophulös – wie ihre sämmtlichen Brüder und Schwestern – war, litt ungefähr drei Jahre hindurch häufig an Urinbeschwerden; ihr Harn soll mitunter sogar blutig gewesen seyn. Ihr Vater, der sehr schwächlich ist, schweifte in der Jugend aus, und litt zweimal an der Lustseuche; er war umso ängstlicher über die Gesundheit seiner Kinder, als er sich oft über das Vergangene Vorwürfe machte, und fürchtete, durch seine frühere Lebensart die Kränklichkeit seiner Kinder verursacht zu haben. Er hatte denselben hinsichtlich ihrer Gesundheit eine oft ganz übertriebene Aengstlichkeit <314> eingeflößt. Diese Aengstlichkeit, verbunden mit sehr großer Schamhaftigkeit und bedeutendem wirklichen Leiden, hatte die Kranke in eine höchst unglückliche Lage versetzt; zumal da ihre lebhafte Phantasie ihr stets die Folgen ihres Uebels mit den schwärzesten Farben mahlte, und sie sich doch auch nicht entschließen konnte, von ihrer Krankheit irgend Jemanden Nachricht zu geben. Endlich nach langem Zögern entdeckte sie den Zustand ihrer Gesundheit der

Mutter. Diese nahm bald wahr, daß der Tochter von Zeit zu Zeit Gries und Sand mit dem Harne abgiengen.
In einem Zeitraume von vier Monaten waren auf diesem Wege viele kleine Sternchen abgegangen, wovon mir die Mutter dreizehn gab, welche ihr die größten gewesen zu seyn schienen, weshalb sie dieselben aufgehoben hatte. Hierauf trat ein Zeitraum von acht und zwanzig Wochen ein, binnen welchen alle diese Symptome verschwunden waren, und die Kranke sich überhaupt besser fühlte, als sie es seit langer Zeit gewohnt war. Auf einmal wurde sie von Neuem – und weit heftiger, als jemals – von Urinbeschwerden und zwar so befallen, daß sie zwölf Stunden lang an völliger Harnverhaltung litt, worauf ihr ein weit größerer Stein durch die Harnröhre abgieng. Dies geschah im Oktober 1827, und seit dieser Zeit bis zum 7ten Julius 1829, wo ich die letzte Nachricht erhielt, hat sich noch keine Spur jener Leiden wieder eingestellt; auch ist der Harn, sowohl in der Menge als Farbe u. s. w. ganz normal.
Zuerst analysirte ich die dreizehn kleinen Steinchen; sie betrugen zusammen am Gewichte 2,4 Gr[an] N[ürnberger] Med[izinisches] Gew[icht]. Sie hatten eine rundliche, doch etwas höckerige Form, waren undeutlich krystallisirt und in Splittern etwas durchscheinend, dabei gelblich und etwas glänzend. Sie hatten keinen Geschmack und rötheten die Lackmustinctur nicht. <315>
a) In einem Platinlöffelchen vor dem Löthrohre Etwas davon erhitzt, verbreitete schon bei mäßiger Hitze einen widrigen, ganz eigenthümlichen Geruch, welcher von dem der Harnsäure – unter ähnlichen Umständen – ganz verschieden war; worunter man aber den Geruch nach Blausäure zuweilen deutlich erkennen konnte. Bei dem Anfange dieser Operation zerfielen diese Steinchen in schwarze Stückchen. Als aber die Hitze bis zum Glühen gesteigert worden war, da verschwand Alles bis zu kaum bemerkbaren Stäubchen Asche.
b) Das Pulver dieser Concretionen mit Aetzkalilauge erhitzt und dann gekocht, entwickelte kein Ammoniak, aber löste sich ganz auf.
c) Wurde etwas von dem Pulver dieser Steinchen mit Salpetersäure übergossen und gekocht, so löste es sich vollkommen auf.
d) Verdünnte Salpetersäure auf ein solches Pulver gegossen und gelinde darüber verdampft, erzeugte keine rothe Farbe, sondern das Pulver wurde braun, dann dunkelfarbig und zuletzt schwarz.
e) Ammoniak im Uebermaß einer Auflösung dieses Pulvers in Salpetersäure zugetröpfelt, bewirkt weder Trübung noch Niederschlag.
f) Wasser löste von diesem Pulver nichts Bemerkbares auf.
g) Alkohol,
h) Essigsäure,
i) Citronensäure löste diesen Stoff nicht auf.
k) Als einer warmen Auflösung des Pulvers dieser Concretionen in Kalilauge destillirter Essig zugesetzt wurde, so entstanden erst bei dem Abkühlen und allmählig ganz kleine Kryställchen.
Aus diesen Datis ergiebt sich, daß diese Concretionen <316> blos WALLASTON'S Cysticoxyd waren, dessen Existenz nunmehr bereits STROMEYER, BÜCHNER, LASSAIGNE bestätigt haben; was aber bis jetzt nur sehr selten beobachtet ist.
Ich schritt hierauf zur Analyse des größern Steins, dessen Aeußeres schon auffallend von jenem der kleinern Steinchen abwich.
Er soll im Anfänge weich gewesen seyn, was er nicht mehr war, als ich ihn erhielt. Mittelst einer sehr feinen Säge zersägte ich ihn an derjenigen Stelle, welche die grüßte Schnittfläche darbot, und fand daß er aus zwei Lagen gebildet war. Er war länglich, dunkel-graubraun, und wog 6,75 Gran.

a) Vor dem Löthrohre verbreitete er einen starken Ammoniakgeruch, und hinterließ nach dem Glühen eine schwer einzuäschernde Kohle. Die Asche enthielt kohlensauren und phosphorsauren Kalk, nebst einer Spur von Eisen.
b) Wasser mit dem Pulver dieses Steins wiederholt gekocht, röthete nach dem Filtriren, so lange es noch heiß war, das Lackmuspapier, und ließ beim Erkalten Harnsäure fallen. Die Flüssigkeit zur Trockne abgedampft, hinterließ noch etwas Harnsäure und dabei harnsaures und phosphorsaures Ammonium.
c) Ein Theil dessen, was sich im Wasser nicht gelöst hatte, wurde verbrannt, und gab nach dem Verbrennen blos kohlensauren Kalk.
d) Der Rest des Rückstandes, welcher nach dem Auskochen mit Wasser zurückgeblieben war, löste sich doch nur zum Theil beim Kochen in schwacher Salzsäure auf.
e) Nach dem Filtriren wurde durch Ammoniak aus dieser Solution kleesaurer Kalk gefällt. <317>
f) Das, was sich im Versuche d nicht aufgelöst hatte, löste sich im Aetzkali leicht und ganz auf und wurde durch schwache Salzsäure in braunen Flachen gefällt; es war demnach wohl blos Schleim aus der Harnblase.
Diese Concretion enthielt in 100 Theilen:

Harnsaures Ammoniak	49,09
Harnsäure	9,07
Phosphorsaures Ammoniak	5,92
Kleesauren Kalk	15,98
Blasenschleim	10,06
Eisenoxyd	0,02
Feuchtigkeit und Verlust	9,86
	100,00.

Es ist nicht zu bezweifeln, daß die Phosphorsäure in diesem Steine nicht an Kalk, sondern an Ammoniak gebunden war, denn wie könnte man anders erklären, daß nach der Auskochung mit Wasser sich phosphorsaures Ammonium darin fand, und in der Asche des verbrannten Steins, der nicht ausgekocht war, kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk enthalten war; daß aber in der Asche der ausgekochten Concretion sich nur kohlensaurer Kalk fand? Ich trete hierin vollkommen der Ansicht LAUGIER's[580] bei, welcher einen ähnlichen Harnstein zu untersuchen Gelegenheit hatte. Beim Verbrennen nämlich des nicht ausgekochten Steins wurde die Kleesäure des kleesauren Kalkes zerstört, und die Phosphorsäure des phosphorsauren Ammoniaks verband sich mit Kalk.
Dieses Erscheinen wesentlich verschiedener Concretionen bei demselben Individuum – und dabei innerhalb eines sehr kurzen Zeitabschnitts – scheint mir, zumal für den praktischen Arzt, von nicht geringer Wichtigkeit zu seyn. <318> Sollten wohl, wie WALCHNER von den Steinen, welche Blasenoxyd enthalten, glaubt, die ersten Steinchen in den Nieren, der letzte aber in der Blase gebildet worden seyn? Und ist dies wirklich der Fall, wie kömmt es wohl, daß erst die Nieren, dann die Blase diese eigenthümliche krankhafte Stimmung erhielten?
Sollten mir von dieser Krankheit weitere, hierauf Bezug habende Zufälle bekannt werden, so werde ich nicht verfehlen, hievon Nachricht zu geben.
In chemischer Beziehung scheint es mir nicht unerheblich zu bemerken, daß, obschon der letzte Stein viel kleesaure Kalkerde enthielt, diese dennoch sich nicht im mindesten durch das Aeußere verrieth. Er war nicht sehr hart, hatte kein dichtes Gefüge, nicht im Innern den Glanz des Elfenbeins,

was jene zu haben pflegen; verbreitete beim Sägen keinen spermatischen Geruch; war auf der Oberfläche nicht warzenförmig, und hatte durchaus nichts Aehnliches mit einem sogenannten Maulbeersteine.

1834 »Notiz über den Gehirnsand«[581]

vom Geh[heimen] Hofr[ath] und Commenthur Wurzer in Marburg, aus seinem Schreiben an SCHWEIGGER-Seidel d.d. den 12. Febr.1834.

Bereits viermal habe ich Concretionen chemisch untersucht, welche man häufig in der Zirbeldrüse antrifft und beim Drücken derselben zwischen den Fingern fühlt. Sie kommen unter dem Namen ›Gehirnsand‹ vor, und sind unregelmässig geformt. Auf ihrer Oberfläche sind sie meistens scharf und rauh.
Die Stückchen, welche ich erhielt, waren stets zu klein, um Manches mit Bestimmtheit davon angeben zu können. Diessmal erhielt ich von der hiesigen Anatomie eine solche Concretion, die genau 0,3 Gran N. M. Gw. wog. Die aufgefundenen <192> Bestandtheile waren ganz dieselben, welche ich früher in ihnen angetroffen hatte, und waren: phosphorsaurer Kalk, kohlensaurer Kalk, Eisen und Mangan.

1838 K. Th. Bayrhoffer: »Betrachtungen über Erfahrung und Theorie in der Naturwissenschaft«, Widmung [582]

BETRACHTUNGEN ÜBER ERFAHRUNG UND THEORIE IN DER NATURWISSENSCHAFT Zu Herrn D[oktor] Ferdinand Wurzers, | Commandeurs des Kurhessischen Hausordens vom goldnen Löwen, Kurhessischen Geh[eimen] Hofraths und Regierungsraths, ordentl[ichen] Professors der Medicin und Chemie, Directors des chemischen Instituts und der Oberhessischen Medicinal-Deputation, wie Mitgliedes vieler wissenschaftlichen Societäten des In- und Auslandes, fünfzigjährigem Doctorjubiläum | am 22. September 1838. | Von Dr. Karl Theodor Bayrhoffer, außerordentl[ichem] Professor der Philosophie. | Leipzig, 1838. | Verlag von Otto Wigand

<>

Zueignung.

In Dessen Herz und Sinn die Welt sich selbst gesichtet,
In Dessen lichtem Geist die Welt sich selbst erkannt,
Erfaßt den bitt'ren Schmerz, der Endlichkeit durchwühlet,
Erfaßt die Seeligkeit, Unendlichem verwandt –
O Du, vor Dessen Blick die Alter alle schweben,

Du nimmst mit Güte auf, was Jüng‘re heiß erstreben.

Hat nicht die Jugend sich jetzt neu in Dir verjünget?
Lebt nicht Vergangenheit auf’s Neu’ – ein Traumgebild?
Auf’s Neu’ in süßer Wehmuth jetzo wiederklinget,
Was frisch in Muth und Lust der Jugendbrust entquillt.
Doch hat des Alters Brust dem Streben sich verschlossen?
Unendlich, ewig strebt, was Ewigkeit entsprossen.

Du, Edler, hast es Selbst vor uns einst ausgesprochen:
Das All sei Kreis, der stets in sich zurücke kehrt.
Und ob sich auch das All vieltausendfach gebrochen,
Auch Einzelleben ist ein Bruch, der Alles lehrt.
Du kehrest jetzt zurück aus Jugendkraft und Streben –
Noch nicht zu Neugeburt – o lang’ noch daure Leben!
<>
»Alle unsere Theoricen hatten bis jetzt das noch immer mit einander gemein: daß sie der eisernen Bettstelle jenes Tyrannen – mehr oder weniger – ähnelten, in welche Alles passen mußte; weßhalb man auch jetzt noch an dem, was zu kurz ist – nur zu oft! – so lange dehnt, und von dem, was zu lang befunden wird, so viel abschneidet, bis Alles in der heiß ersehnten Ordnung ist.«[583]
Jedermann wird anerkennen, daß dieser Ausspruch des berühmten Mannes eben so genial als besonnen ist: – genial, weil er von einem tieferen Lebensgefühle und Bewußtsein aus die Einseitigkeit und Künstelei der gewöhnlichen Theorieen über die Phänomene der Natur erfasset; – besonnen, weil er den Glauben an die durchdringende Kraft des Geistes involvirt, und in diesem Glauben eine Zukunft ahnet, worin die bisherige Beschränktheit einer wahrhafteren und umfassenderen Anschauung, wo sie der erkannten ewigen Vernunft und Natur der Sache selbst in ihrer allseitigen Bestimmung weichen werde. […]

1838 Sep 22 C. F. Hermann: Gratulation[584]

Q[uod] D[eus] B[ene] V[ertat!]

Jussu et auctoritate amplissimi senatus academici viro experientissimo, splendidissimo, doctissimo | FERDINANDO WURZERO, | medicinae doctori, ordinis leonis aurei Hassiaci praefecto secundae classis, augustissimi electoris ab intimis aulae consiliis, chemiae et pharmaciae professori publico ordinario et ordinus medicorum senior, instituti chemici et deputationis medicinalis in Hassia superiore directori, in regimine Marburgensi consiliario de rebus medicis, multarum societatum eruditarum sodali etc. etc., | collegae conjunctissimo, | summorum in medicina horum rite acceptorum | MEMORIAM SEMISAECULAREM | d[ie] XXII. m[ense] Septembris MDCCCXXXVIII | panegyrico carmine | gratulatur Carolus Fridericus Hermann, Phil[osophiae] D[octor] et P[rofessor] P[ublicus] O[rdinarius] | Marburgi, typis Bayrhofferi academicis.

Centenas voces, centum sibi poscere buccas

Audimus vates, afflatos numine Phoebi,
Sive duces referunt, quos Graji nominis ultor
Undique ad arsurae collegit funera Trojae,
Seu numerant caedes, quas Paulli dextera magni
Consulis aut contra Tyriae furor edidit irae;
Seu resonat fido memori de mente magistro,
Quod latet arcana vix enarrabile fibra,
Ora sibi centum totidemque in carmina linguas
Optat Tyrrhenae pius accola Persius orae.
Sic, Wurzere, Tuam digne si dicere laudem
Vellem et promeritas dudum Tibi reddere grates
Quinquaginta mihi deposcere oporteat annos,
Aequet ut innumerae virtutis tempora carmen!
Tot magnos etenim sol circumvolvitur orbes,
Ex quo Tu miseris spes indelebilis aegris,
Lumen doctrinae patriae columenque futurus,
Auspicium tanti capiebas integer ausus,
Tessera quum digito sacrati muneris apta
Perpetuo juvenem medicinae foedere junxit,
In capite atque Tuo positus quum pileus olim
Grande decus studiisque Tuis artique spopondit;
Totque per ambiguos diversis casibus annos,
Nunquam defessus recto veroque tuendo,
Europam scriptis, genus humanum benefactis
Juvisti, nomenque Tuum per rura, per urbes,
<>
Doctorum chartas juvenumque per ora volavit,
Nec quotquot revoluta dies aurora reduxit,
Ullus erat quem Te mox amisisse doleres.
Heu quantas turbas ex illo tempore vidit
Orbis, et ipsa Tuae natalis terra juventae
Praeceps horribili cecidit concussa tumultu!
Nulla salus victis, pietasque fidesque solutae,
Ipsaque dura ferens libertas vincula falso
Nomine fratrum inter sese jam tela movebat;
Omnia nutabant, nec quae firmissimus olim
Visus erat longi consensus protegere usus,
Integra vel rabies sivit perversa jubentum
Stare vel ipsarum discordia semina rerum.
At Tu, magne senex, caput insuperabile fatis,
Propositique tenax, saevis in fluctibus altus
Stabas, impavidoque videns discrimina vultu
Per medias caedes, per vulnera perque timores
Servator miseris, memor illius usque diei,

Quam dederas arti fidem inexstinctam retinebas;
Donec, in immensum rabida crescente procella,
Ut quondam Iliacis pugnantem fortiter agris
Hectora, sollicitis suprema levamina Teucris,
Sublimem turbae furibundique hostis Achillis
Spissa contectum nebula subduxerat armis,
Sic Te nequicquam spe finis dura ferentem
Musarum praeses medicinaeque auctor Apollo
Sustulit inque locis posuit virtute beatis,
Ut quos longa Tibi retulisset cura dolores
Elysios inter campos animosque placatos
Abjiceres solisque per omnia tempora Musis
Deditus ipsa opera praesentia praemia ferres.
Fortunata dies, qua Te nostra arva recentem
<>
Viderunt civem, diuturnaque dona ferentem
Hassia complexa est sobolis numeroque recepit!
Aspice quotquot habet communis patria doctos,
Seu medicante manu tetros depellere morbos,
Sive potestates herbarum arcanaque sanctae
Munera naturae in potus conferre salubres,
Te sibi doctorem dubiae primordia callis
Explanasse ferunt, Te facem, Te moderamen
Grati testantur studiorum nosse suorum!
Tu teneram prudens cura formare juventam
Effusos frenis, tardos calcaribus urges,
Dumque per aethereos rerum vestigia servans
Ipse polos erras, fructuque beatus opimo
Abdita naturae vires sequerisque profundas,
Non tamen infirmi studiosorum immemor aevi
Exemplo, monitis, praeceptis arte probatis
Erigis incertos, animos conatibus addis,
Ingenitisque sibi quibus omnes viribus ardent,
Doctrina exerces, iterum nascentibus auctor
Divinae lucis dignus genitorque vocari.
Gratia magna Tibi! Tu latas instruis aedes,
Queis conferta sedens operique intenta caterva
Te duce secretas rerum indaget rationes;
Tu medicatarum praeclaras doctus aquarum
Virtutes aperis, Tu pharmaca recta malignis
Dignovisse doces cautaque excludere succos
Arte venenatos; soboli quae cura recenti
Conveniat, pueros primisque educere cunis
Ut deceat, fortes quos vincere fata velimus,

Nemo Te melius nec verius edidit ullus.
Nil igitur mirum, longe jam nomine gentes
Per varias sparso resonataque undique laude,
<>
Quod velut invidia tanti splendoris adacti,
Quo Tua collustrat nostra haec collegia virtus,
Sicubi in extremo terrarum tramite docti
Artibus augendis operaturi coierunt,
Te socium sibi, Te consortem asciscere tentant,
Ut, quem praesentem sibi livida fata negarint,
Parte tamen quacunque sui procul amplectantur;
At quanto magis haec Musarum Te colere aedes
Debet, quam coram praesenti numine visis,
Nec modo doctrinae foecundis laudibus auges,
Verum etiam ingenio tutaris, moribus ornas,
Consilioque regis, nullum ut sibi saepius illa
Praefecisse ducem, nulli fidentius aptas
Commisisse velit premere aut effundere habenas!
Te quater electum, fraudis qui cautor iniquae
Jura dares juveni, simul et judexque paterque
Punires sontes, insontes corde foveres,
Fascibus insignem, pompa comitante verenda,
Ire domum vidit plausitque experta corona;
Atque ubi jam emensus spatium Te munere gesto
Ordinis in seriem sedes recipisque vetustas,
Te sibi suasorem, seu longo providus usu
Ardua dissuades, sano Te pectore semper
Mascula doctiloquum fundentem verba Senatus
Suspicit aque Tuo pendet versatilis ore.
Laudabunt alios alii, sua patria quisque
Nomina tollentes; nos Te, Wurzere, superbi
Laudem cuique suam fastusque relinquimus altos:
Tu decus eximium studiisque immobile nostris
Praesidium, licet indomito certamine motae
Undique doctorum concursent litibus irae,
Stas gravitate Tua, nec moris degener unquam
<>
Securus lauri partae virtute, vel ipso
Nomine nostrarum es certissima gloria rerum.
Sisque diu, venerande senex! en candida circum
Stat pia vota Tuis fundens pro turba diebus,
Quam nostrae quoque jam vocesque precesque sequentur:
Det Deus ipse Tibi, cunctorum causa bonorum,
Laetificam mentem corpus validumque senectae,

Quamque Tua toties medicinam ornaveris arte,
Ipsa Tibi ut referat meritae jam dona salutis;
Det salvosque videre Tuos carosque nepotes
Saepe manu quassare Tua gremioque tenere;
Neve novae semper desint hortamina laudis,
Nos quoque Te nostrosque pari pietate labores
Det porro amplecti; seu debita concupis annis
Otia maturis, animum tamen usque paternum
Tu serva nec consiliis Te subtrahe nostris!
Sic Tua quae nobis liquit vestigia virtus,
Quotquot erunt luces, grato memorabimus ore,
Exemploque Tuo per saecula longa corusco
Proposito, dum haec fata sinant consortia stare,
Perpetuum nomenque Tuum laudesque manebunt.

1838 C. H. Bünger: »Prima carotidi communi utrique corporis humani prospero cum eventu applicata ligatura«, Widmung[585]

Prima CAROTIDI COMMUNI UTRIQUE corporis humani prospero cum eventu applicata ligatura, qua vita aegri servata et aneurysma ejus late diffusum arteriae temporalis superficialis sinistrae totius partisque arteriae frontalis et occipitalis plane est sanatum. | Quibus pagellis viro perillustri | FERDINANDO WURZER, | ord. leon. Hass. praefect. sec. classis, augustissimo electori ab intimis aulae consiliis, med. dri. chemiae et pharmaciae p. p. o., instituti chemici nec non deput. med. in Hassia sup. directori, in regimine Marburg. a consiliis in rebus medicis, multar. academ. et societ. sodal. caet. | doctoratus in medicina impetratri semisaecularia gratulatur | Christianus Henricus Buenger[586], | p. p. o. | Marburgi, | typis Elwerti academicis. MDCCCXXXVIII.

Das erste erfolgreiche Verbinden der Halsschlagader beim Menschen, mit der das Leben eines Kranken gerettet und sein Aneurysma geheilt ist; es war weit gerissen, an der linken Schläfenarterie ganz, an der Stirn- und Hinterhauptschlagader teilweise.
Mit diesen kleinen Seiten gratuliert dem berühmten Ferdinand Wurzer, dem Offizier II. des hessischen Löwenordens, kurfürstlichen Geheimrat, Doktor der Medizin und Pharmazie, ordentlichen und öffentlichen Professor, Director des chemischen Instituts und des Medizinalkollegiums bei der Regierung in Marburg, Medizinalrat, Mitglied vieler Akademien und gelehrten Gesellschaften, zum 50jährigen Doktorjubiläum
Christian Heinrich Bünger, ordentlicher und öffentlicher Professor.
Marburg, in der Universitätsdruckerei Elwert, 1838.

1838 Sep 22 »Festgruß vom Rhein«[587]

FESTGRUSS VOM RHEIN. | Seiner Hochwohlgeboren, | dem hochverdienten und allverehrten | Herrn Geh[eimen] Hofrath, Professor, etc. | Dr. FERDINAND WURZER, | Commandeur d[es] Ordens vom gold[enen] Löwen | in Marburg, | zu | seiner fünfzigjährigen Amtsjubelfeyer, | als Zoll der Verehrung und Dankbarkeit | dargebracht | von seinen Enkeln | Ferdinand und Carl Wurzer | AUS BONN, | den 22. September 1838. | Bonn, gedruckt bei P. Neusser am Hof. <>

Melodie: Bekränzt mit Laub usw.

Wen feyert heut in offner Musenhalle
Und in det Freundschaft Kreis,
Aus einem Herz und Mund, mit Jubelschalle,
Der Pflicht und Liebe Preis?

Den hochverdienten Mann, der, allbewundert
Und vielfach theuer, heut
Dem Dienst der Menschheit schon ein halb Jahrhundert
Mit Kraft und Ruhm geweiht.

Den Biedermann, der Trug und Irrthum hasset
Und allem Schlechten wehrt;
Der, was sein Geist als recht und wahr erfasset,
Auch durch die That bewährt.

Des Rheinland's Sohn, der fern von Furcht und Reue,
Nach frommer Ahnen Art,
Den Sinn für Freyheit, Glauben, Recht und Treue
Stets unversehrt bewahrt.

Den Forscher, der sich in verborgner Stille
Mit der Natur vertraut,
Und sie, bey Zeugung ihrer Schöpfungsfülle,
Oft schleyerlos erschaut.

Den Arzt, der, bey der Lebensgeister Streite,
Der Krankheit Wuth bezwang,
Und oft dem allzufrühen Tod die Beute
Des nahen Siegs entrang.

Den Lehrer, der auch Andern gern die Tiefe
Der Wissenschaft erhellt,

Und manchen Keim, der sonst noch nutzlos schliefe,
Mit Fruchtbarkeit geschwellt. <>

Den Menschen endlich, der als Vater, Gatte,
Als Bruder, Bürger, Freund
Und Christ stets nur die Pflicht zum Leitstern halte,
Die Gott und Welt vereint;

Und der auch stets mit Nachdruck, Ernst und Würde
Des Lebens Zweck erfüllt,
Und drum mit Recht den Edeln jetzt als Zierde
Und einst als Muster gilt.

So wird' ihm heut denn, zu der Tugend Lohne,
Des Himmels Lust und Heil,
Der Menschheit Dank und des Verdienstes Krone
Im reichsten Maaß zu Theil!

Wie jetzt ertön' dem kräft'gen Jubelgreise
Durch manch Jahrzehend noch,
Als der Verehrung Zoll, zum würd'gen Preise
Ein freud'ges Lebehoch.

Melodie: Im Kreise froher kluger Zecher u.s.w.

Heut, wo an deinem Jubelfeste
Dich deiner Freunde Loblied preis't,
Und, bey dem Glückwunsch theurer Gäste,
Der Becher auf dein Wohlseyn kreist:
Merk auf! Mischt sich vom fernen Rhein
Kein Echo in den Trinkspruch ein?

Denn dort im Thal, dem du entsprossen,
Wo du der Heilkunst dich geweiht,
Und als ihr Priester unverdrossen
Den Erstlingssaamen ausgestreut,
Dort lebt noch stets in That und Wort
Dein Nam' und Ruhm zum Segen fort. <>

Dort weilt, von Lieb' und Dank durchdrungen,
Durch Blut und Freundschaft dir verwandt,
Zwar fern im Raum, doch eng verschlungen,
Dir manches theure Herzenspfand,
Und nimmt, als wär's sein eig'nes Heil,

An deinem Glück und Frieden Theil.

Auch du gedenkst wohl noch gleich gerne
Und oft an deinen Heimathheerd,
Und hältst ihn, trotz Geschick und Ferne,
In deinen Theuern lieb und werth;
Und, wie du stets ihm zugethan,
Gehörst du heut ihm doppelt an.

Drum horch! wie an der Jugend Strande
Dir jetzt ein Jubellied erklingt,
Und zu des Alters Vaterlande,
Wie Geisterruf, herüberklingt:
Gleich werth als Jüngling, Mann und Greis,
Bleibst du des Rheinland's Stolz und Preis!

So sey denn heut zur selben Stunde,
Mit gleicher Lust und Herzlichkeit,
Von Lahn und Rhein in trautem Bunde
Des Segens Glückwunsch dir geweiht!
Und jauchzt die Lahn dir: »Lebe hoch!«
Tönt es vom Rhein: »Recht lange noch!«

C. M. Kneisel.

1838 Sep 22 C. C. Hüter: »Eine Geburtszange«, Titel [588]

Eine Geburtszange. | Glückwunsch zu der fünfzigjährigen Doctorjubelfeier des Herrn Ferdinand Wurzer, … am 22. September 1838, von Carl Christoph Hüter, | Professor der Geburtshülfe an der Universität Marburg, Director der Entbindungsanstalt und Hebammenlehrer daselbst.

1838 Sep 22 A. W. Krahmer: »Gedanken über das Buch Hiob«, Titel[589]

Gedanken über DAS BUCH HIOB, | nebst einer metrischen Uebersetzungs-probe von den Capiteln 28, 38 und 39. | Zum fünfzigjährigen Doctorjubiläum des Herrn Geheimen-Hof-, und Regierungs-Rathes Ferdinand Wurzer, | Commandeurs des Kurhess[ischen] Hausordens vom goldenen Löwen, Doctors und ordentl[ichen] Professors der Medicin, Directors des chemischen Instituts und der Medicinal-Deputation in Marburg, etc. | am 22. September 1838, | dargebracht von Dr. August

Wilhelm Krahmer, | Privatdozent an der Universität zu Marburg, ordentlichem Mitgliede der histor[isch-] theolog[ischen] Gesellschaft zu Leipzig und der sprachforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a. M. | Marburg, | gedruckt mit Bayrhoffer'schen Schriften. | 1838.

1838 Sep 22 F. Wurzers Jubelfeier[590]

Ferdinand Wurzer[591]
Dr. der Medicin und Philosophie, Kurfürstlich Hessischer Geheimer Obermedicinal-Rath, Commandeur des Kurhessischen Hausordens vom goldenen Löwen; ordentlicher Professor der Medicin und Chemie etc. zu Marburg, Director des chemischen Instituts und der Medicinal-Deputation der Provinz Oberhessen, und Medicinalreferent der Provincialregierung; der Kaiserlichen Academie der Naturforscher, der Academie der Wissenschaften zu Erfurt, der Societät der Wissenschaft zu Harlem, der Königlichen Societäten der Wissenschaften zu Göttingen und Brüssel, der medicinischen Societät zu Paris, der physik. Medic. Societäten zu Bonn und zu Erlangen, der physikalischen zu Göttingen, der naturforschenden Gesellschaften zu Halle, in der Wetterau, in Berlin und Mainz, der mineralogischen zu Jena und Dresden, der Societät zur Beförderung nützlicher Kenntnisse zu Frankfurt a. M.; der Moldauer naturforschenden Gesellschaft zu Jassi, der Landescultur-Gesellschaft in Westphalen, der pharmaceutischen in Petersburg, des staatswirthschaftlichen Instituts zu Marburg, der galvanischen Societät zu Paris, der medicinisch-chirurgischen zu Berlin, Löwen, Brüssel, der Deutschen zu Helmstädt, des norddeutschen Apotheker-Vereins, des Vereins studirender Pharmaceuten in München, der pharmaceutischen Gesellschaft Rhein-Baierns, so wie auch der Marburger Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften Ehrenmitgliede und Correspondent und

SEINE JUBELFEIER

zu Marburg am 22. September 1838.
Den Angehörigen, den Freunden und Verehrern DES JUBILARS, allen nahen und fernen Theilnehmern an Seinem Ehrenfest zur Erinnerung gewidmet.
Marburg, 1838.
Ch. Garthesche Buchhandlung.

<2>

> Gross nenn ich den Mann, der sein eigner Bildner und Schöpfer,
> durch der Tugend Gewalt selber die Parze bezwingt.
>
> Schiller.

<3>
In Marburgs Mauern ist heute ein Fest gefeiert, das in vielfacher Beziehung zu den Seltenen gezählt werden kann. Wenn die Veranlassung dazu streng und ausschliesslich genommen nur aus einem wissenschaftlichen oder dem Gelehrtenstand angehörigen Gesichtspunkt betrachtet werden kann und wenn hienach die Feier auf einen engbemessenen Raum sich vielleicht beschränkt hätte; so muss

es um so rühmlicher, um so ehrender und von den achtbarsten Gesinnungen zeugend erscheinen, dass das Fest in dem ausgedehntesten Kreiss sich bewegt und die allgemeinste Theilnahme einen Antheil, der von Herzen kam und zu Herzen gieng gefunden hat. Ferdinand Wurzer war der Gefeierte des Tages. Sein Name genügt, um jede weitere Bezeichnung zu ersparen. Heute vor fünfzig Jahren hatte Er die medicinische Doktorwürde auf der Universität Bonn empfangen und ein halbes <4> Jahrhundert hindurch hat er seitdem gewirkt durch Lehre und Anwendung der Lehre in gleich umfangsreichen, als segensvollen Kreissen. Seit vier und dreissig Jahren gehört Er Kurhessen an und seit derselben Zeit der Universität Marburg, von wo mancher glänzende Ruf, manche reichere Aussicht, Ihn nicht entfernt haben.

In der dem Lebenden so seltenen Wiederkehr eines solchen Gedenktages konnte sich darum nur die willkommenste Gelegenheit finden um einen gemeinsamen Antheil auszusprechen und einen weithin verbreiteten Anklang geltend zu machen; nur darum konnten sich fast alle Stände vereinen, um das Erinnerungsfest würdig und liebreich zu begehen und gewiss ist es die Erfüllung einer schönen Pflicht, wenn die Art der Feier gleich ehrend den Gefeierten wie die Feiernden zu einer allgemeineren Kenntniß zu bringen versucht wird.

In dem Nachfolgenden will man zuerst der höchsten und höheren Auszeichnungen und Anerkennungen, der Beweise von Liebe, Freundschaft und Verehrung durch Festgaben und Zeichen der Erinnerung jeder Art gedenken und daran die Schilderung der äusseren Festbegehung reihen. Der nothwendig beschränkte Raum gestattet mit wenigen Ausnahmen nur Andeutungen oder Aufzählungen, die indessen gewiss hinreichen werden, die Theilnahme der Einzelnen wie die des Allgemeinen geeignet kund zu thun.

An der Spitze der Auszeichnungen steht die huldreichste Entschliessung Sr. Hoheit des durchlauchtigsten Kurprinzen und Mitregenten womit dem Jubilar der Charakter eines Geheimen Ober-Medicinalraths mit Einreibung in die 3te Rangclasse verliehen wurde.

Höchst würdige und ganz ausgezeichnet ehrenvolle Anerkennungen, verbunden mit Bezeichnung des <5> verdienstreichen und umfassenden Strebens auch Wirkens.so wie mit Wünschen für die noch lange Fortdauer desselben sind für den Jubelgreis enthalten in einem amtlichen Schreiben des hohen Ministeriums des Innern, auch in einem Gleichen des Kurfürstlichen Ober-Medicinal-Collegiums, welches Letztere von einem Mitgliede desselben übergeben wurde.

Eine Deputation des Senats, bestehend aus den Herren Professoren Endemann und Hermann, brachte Namens der Universität Marburg ihre Glückwünsche zugleich mit einem von dem Herrn Professor Hermann verfassten *Carmen panegyricum* dar.

Daran schloss sich eine Deputation der medicinischen Facultät bestehend aus den Herren Professoren Ullmann, Bünger und Hüter, ihre glückwünschende Theilnahme aussprechend.

Die philosophische Facultät Gefeierten das Doctordiplom ihrer während die Universität medicinischen Doctorwürde in den ehrendsten Ausdrücken erneuerte.

Eine Deputation der naturforschenden Gesellschaft zu Marburg bestehend aus den Herren Professoren Ullmann, Bünger und Hüter übergab einen geschriebenen trefflich verfassten Glückwunsch.

Die Stadt Marburg, vertreten von dem Herrn Oberbürgermeister Volkmar und dem Stadtrath bezeigten ihrem Ehrenbürger eine innige und achtende Theilnahme durch ein von dem Herrn Dr. Sternberg verfasstes Festgedicht, das von einer aus den Herren Vicebürgermeister Schanz, Stadträthen Ulrich, Schäfer und Müller bestehenden Deputation übergeben war. Wie Marburgs Bürgerschaft und Einwohner noch sonst ihre Theilnahme an der Feier des Tages dargelegt haben, gehört

der Schilderung der äusseren Festlichkeiten an, wohin auch das gehören muss, <6> was von den in Marburg zur Zeit der Ferien noch anwesend gewesenen Studierenden gethan ist.
Sämmtliche Pharmaceuten Kurhessens repräsentirt durch eine Deputation, bestehend aus den Herren Ober-Medicinal-Assessor Dr. Wild und Hofapotheker Rüde aus Cassel übergaben nebst einem lateinischen Gedicht unter einer von dem Herrn Hofapotheker Rüde gehaltenen Anrede einen trefflich gearbeiteten und mit den Emblemen der Medicin und der Naturwissenschaften geschmückten grossen silbernen Pokal.
So hatten sich auch die Kurhessischen Militärärzte vereint, um dem Jubelfest ihres Lehrers ein in jeder Beziehung würdiges Festgedicht zu weihen und damit auch noch eine weitere Festgabe, bestehend in einer sehr schönen Pendule, gekrönt mit der in Silber getriebenen Reiterstatue Friedrichs des Grossen, verbunden.
Der zuletzt in Bielefeld versammelt gewesene Verein der Apotheker des nördlichen Deutschlands liess ein Glückwünschungsschreiben durch den Herrn Ober-Medicinal-Assessor Dr. Wild übergeben.
Die pharmaceutische Gesellschaft Rheinbaierns ernannte den Jubilar mittelst schmeichelhaften Schreibens und Diplom dat[iert] Kaiserslautern 21. Septbr. 1838, so wie unter Beifügung eines von Herrn Dr. Heuberger Apotheker, K. Lehrer der Chemie, Akademiker und Director der pharmaceutischen Gesellschaft Rheinbaierns verfassten Programms über die Bedeutung der technischen Chemie nach einigen Beispielen der neuesten Zeit zu ihrem Ehrenmitglied.
Der Verein studierender Pharmaceuten zu München und Namens desselben Herr L. A. Buchner, als zeitiger Vorstand, sprach seine Glückwünsche aus, indem mit vorausgehender Dedikation an <7> den Jubelgreis eine im Verein vorgetragene Abhandlung über das abweichende Verhalten des Natronsalzes von dem des Kalisalpeters gegen die Schwefelsäure von G. C. Wittstein beigefügt war.
Gehen wir nun zu Kreiss näherer Freundschaft und Liebe und zu den Festgaben über, die von Einzelnen dargebracht wurden, so müssen gewiss zuerst die, welche die Pietät gebracht hat, berührt werden. Dahin gehören die Geschenke der in wahrhafter Liebe erglühenden Familie, die Gaben der Gattin, Kinder und Enkel des Gefeierten, bestehend in einem reich und geschmackvoll gearbeiteten mit passenden Inschriften versehenen silbernen Pokal und andern werthvollen und zierlichen Geschirren, begleitet von treuen und sinnigen Worten, dann ein Festgruss Rhein dargebracht von seinen Enkeln[592] Ferdinand und Carl Wurzer, Söhne des Herrn Dr. Wurzer, praktischen Arztes zu Bonn und in zwei trefflichen Gedichten von Herrn Professor C. M. Kneisel[593] zu Bonn enthalten. Daran reihen sich nun weiter drei von dem Herrn Ober-Appellations-Gerichtsrath Schultheiss in Cassel theils im eignen Namen, theils für zwei seiner Söhne übergebene Jubelgedichte; eine Jubelschrift des Herrn Hofraths, Ritter und Professors Dr. Bünger[594], *Prima carotidi communi utrique corporis humani prospero cum eventu applicata ligatura* etc.; ein Glückwunsch des Herrn Professors Dr. Hüter, voranstehend einer Abhandlung, die eine von ihm erfundene Geburtszange[595] beschreibt; eine Jubelschrift des Herrn Ober-Medicinal-Rath und Regierungs-Referenten Dr. Schneider zu Fulda, der vielfachen Verdienste des Gefeierten in den würdigsten Worten gedenkend; eine Festschrift des Herrn Professors Dr. Bayerhoffer, Betrachtungen über Erfahrungen und Theorie in der Naturwissenschaft[596], zugleich mit einem von demselben sehr sinnig gedachten und verfassten Gedicht; eine Jubelschrift des <8> Herrn Dr. und Privatdocenten Krahmer[597] »Gedanken über das Buch Hiob, nebst einer metrischen Uebersetzungsprobe von den Capiteln 28, 38 und 39« und ein grösseres sehr brav gedichtetes Festlied von dem Sohne eines seiner Freunde, dem Herrn Stud. Lucä. Auch von dem Herrn Dr. und practischen Arzte Carl Schreiber in Eschwege traf später eine lateinische Jubelode ein.

Am Morgen des Tages wurde eine Biographie des Jubilars gedruckt zum Besten der Armen in der Stadt ausgetheilt.
Am Vorabend brachten die hiesigen Studierenden dem Jubelgreiss einen mit Musik begleiteten Nachtgesang; auch hatten sie sich vereint, um am folgenden Morgen mittelst einer aus sechs, den verschiedenen Fakultäten, angehörigen Studirenden bestehenden Deputation Ihm einen ehrerbietigen, einfachen und aufrichtigen Glückwunsch zu überreichen.
Wie schon früh die dem Gefeierten theuren Angehörigen und näher stehenden Freunde um Ihn sich versammelt, und Liebe und Verehrung ausgesprochen und sinnig bethätigt haben, darf man sich bescheiden, als für stillere Räume gehörig und bestimmt, nur anzudeuten, während ein Morgengruss eben so schön gedacht als ausgeführt, auf ausführliche Erwähnung als Einführung des öffentlichen Tagefestes Anspruch hat. In dem Frieden und in der Ruhe der Frühzeit, wo noch Alles rein athmet, wo selbst die Freude noch lautlos ist und nur feiert, ertönte, unter der Leitung des würdigen Herrn Cantors und Musikdirektors Beck vorgetragen von 30 Männerstimmen der Choral »Nun danket alle Gott«; ihm folgten das Lied »Stille der Nacht« und ein Festlied »Lass unsre Töne zu dir dringen« gefertigt von Herrn O. G. Prokurator Beck. Der tiefe Eindruck, den dieser Feiergruss auch auf alle Umstehende sichtlich machte, <9> musste durch die Umgebung noch erhöht werden, denn der Chor der Sänger lehnte fast an dem ehrwürdigen Bau der St. Elisabethen Kirche in deren unmittelbaren Nähe die Wohnung des Jubilars ist, und wohl mag es einem schönen Glauben oder einer edlen Begeisterung gestattet seyn, daran zu denken, dass in dem Augenblick auch Alles Heilige nah gewesen ist.
Dem zunächst überbrachte der Prorector der Universität, Herr Professor und Dr. der Theologie Julius Müller die bereits erwähnte höchste Auszeichnung und das Schreiben des hohen Ministeriums des Innern, mit einer Anrede, die dem Verdienst gerechte und würdige Worte gab. Es folgten die eben wohl schon gedachten ehrenden Anerkennungen und Darbringungen Kurfürstlichen Obermedicinal-Collegs und des Marburger Stadtraths, und Viele der oberen Staatsdiener, die dem Provincialhauptorte angehören, bezeigten dem Jubelgreisse ihre ehrende und herzliche Theilnahme.
Am Mittag hatten sich Wurzer‘s zahlreiche Verehrer zu einem von der Universität veranstalteten glänzenden Festmale im Gasthause zum Ritter versammelt, wozu der Jubilar von einer Deputation abgeholt und mit rauschender Musik empfangen wurde. Die Zahl der Theilnehmer betrug gegen Einhundert und zwanzig. Der Saal war festlich geschmückt und die von dem Herrn Dr. med. Fick sehr ähnlich faconirte Gipsbüste des Gefeierten, mit Lorbeeren bekränzt aufgestellt.
Der Commandant der Stadt, Herr General-Major von Müldner brachte während der Tafel auf das Wohl Seiner Hoheit des durchlauchtigsten Kurprinzen und Mitregenten, des erhabenen und würdigen Beschützers der Künste und Wissenschaften ein von allen Anwesenden den lautesten und wärmsten Acclamationen <10> erwiedertes Hoch aus. Ihm folgte ein Toast auf das Wohl des Jubelgreisses, gebracht von dem Herrn Prorektor in gewählten die Gefühle und Wünsche Aller aussprechenden Worten und erwiedert mit einem dreimaligen begeisterten Hoch. Der davon sichtbar ergriffene Jubilar verdankte es in einer Weise, die von einer nur dem wahren Verdienste eigenen Bescheidenheit, aber auch von dem Werthe zeugte, den Er auf diese Beweise von Liebe und ehrender Anerkennung lege.
Die frohen und herzigen Tischgespräche unterbrach der Herr Professor Jordan durch den Vortrag einer Dichtung, die in einem Gewände voll Laune und Naivität, tiefes Gemüth und sinniges Erfassen des Moments darlegte. Der Dichter war Visionair geworden und als Solcher zeigte er dem Jubilar in schöner Perspective einen heiteren und lohnenden Lebensabend.

In einem weiteren von dem Herrn Dr. Amelung ausgebrachten Toast wurde der würdigen Gattin des Gefeierten, die als Vorbild häusslicher Tugend die allgemeinste Achtung und Liebe theilt, ehrend gedacht.
An das kaum geschlossene Festmahl reihte sich eine neue öffentliche Feier. Marburgs Bürger dankbar für das, was Wurzer seit 34 Jahren fur die Hochschule und für Marburgs Söhne gethan, hatten einen glänzenden, von festlich gekleideten Anführern geleiteten und unter rauschender Musik sich bewegenden Fackelzug veranstaltet, an dessen Spitze der Herr Oberbürgermeister Volkmar, begleitet von den Mitgliedern des Bürgerausschusses, bestehend aus den Herren Geh. Justizrath Rommel, C. Bersch, G. Buch, W. Dittmar, I. Estor, Eckhard, C. Garthe, C. Heuser, Steuer-Inspector Junghenn, D. Lederer Förster Merkel, I. Milking, Dr. Sternberg, D. Weintraut und Medicinal-Assessor Riepenhausen, den Jubilar begrüsste. Auch hier wiederholten sich die Beweise gegenseitiger Liebe, Achtung, Anhänglichkeit und <11> Anerkennung auf eine Art, die dem Ganzen den Karakter eines Volksfestes verliehen.
So endete eine Feier, die auch nicht von einer einzigen Störung ihrer würdigen Haltung unterbrochen wurde.
Die Wissenschaft und die äusseren Ehren hatten sich mit dem einfachen Gemüth, mit dem reinen Gefühl und wahrhafter innerer Ergreifung vereint, um dem Tage seine richtige und angemessene Würdigung zu verleihen alle Stände haben beigetragen, eine ehrende und herzliche Theilnahme auszusprechen und wenn der Jubelgreis am Abend vor den Flamen des Fackelzugs laut und kräftig erklärte: »Heute ist der schönste Tag meines Lebens« so war es die schönste und gewiss auch die treueste Anerkennung, die der Reichbegabte bringen und äussern konnte.
Wer weiss nicht, wie viele Lebensstürme Ihn erschüttert haben, wie oft, hart und schwer das Geschik Ihn berührt hat; aber das Haupt des 73ährigen Greises ist ungebeugt geblieben; aus jeder Nacht ist Er zu höherem Licht hervorgetreten; Er hat in Sich, in dem Friedenskreiss seiner Familie, in der Wissenschaft und ihrer praktischen Anwendung, in der Verfolgung eines erhabenen Ziels stets Kraft und Beruhigung gefunden, Diese vereinten Kräfte haben Ihn bis heute erhalten und der Gott, der Ihn diesen Freudentag erleben liess, sey noch lange Sein Erhalter, um hienieden wirken zu können, bis er zu grösserem Wirken und einem ungetrübteren Erkennen in das Jenseits gerufen wird. <12>
Wie auch noch der folgende Tag gefeiert worden ist, mögte vielleicht der Publicität weniger angehören, wenn nicht die Art der Ausführung der Feier eben wohl mit Recht das allgemeine Interesse in Anspruch genommen hätte und darum liier nicht unberührt bleiben soll. Das der Familie Wurzer so eigne Gefühl der Dankbarkeit hatte die sämmtlichen Behörden, Deputationen und Einzelne, welche bei der Jubelfeier persönlich thätig gewesen waren, zu einem glänzenden Gastmale im Saale des englischen Hofs zu 56 Gedecken versammelt. Hospitalität, Aufmerksamkeit gegen die Gäste und geschmackvolles Arrangement gewannen im Voraus alle Gemüther und der innere Frohsinn ergoss sich in einem von Musik begleiteten herzerhebenden Gesang eines unter die Gäste vertheilten Liedes, nach der Weise Bekränzt mit Laub gedichtet von Herrn Gymnasiallehrer C. M. Kneisel zu Bonn. Der Jubilar erneuerte heute den schon gestern gesprochenen Dank aus gerührtem Herzen, und nun erhob der Herr Ober-Appellationsgerichtsrath Schultheiss den Ehrenpokal, umkränzte ihn und brachte mit aus dem Leben Wurzer's gegriffenen ehrenden Beziehungen einen Toast aus, der mit den lautesten und herzlichsten Beistimmungen empfangen wurde. Ihm folgte ein Anderer vom Herrn Prorektor ausgebracht auf das Wohl der hochverehrten Gattin des Jubilars, welche durch <13> ihre Gegenwart das Fest verherrlicht halte. Die Familie Wurzer war in all ihren Gliedern anwesend und zwei liebenswürdige Enkelchen – Söhne des Herrn Dr. Wurzer – sprachen zur Ergötzung aller

Anwesenden im netten rheinländischen Dialekte Verschen ihrem geliebten Grosspapa. Auf diese Erheiterung sprach der Herr Dr. Bayerhofer ein Gedicht und nun erneuerten sich herzige und ehrende Toaste von Seiten des Stadtraths, der Herren Ulrich, Dr. Amelung und einzelner anderer Gäste. Erst am späten Abend schloss sich das Festmahl, das zu den schönsten und heitersten gehörte, welche Biedersinn, Dankbarkeit und Freundschaft zu bereiten vermögen. <14> So wenig der Raum wie der Zweck der Gedenkschrift machen es zulässig, Alles, was an gedrukten und geschriebenen Festgaben vorliegt, vollständig einzureihen, hinsichtlich der Mehrzahl hat sich auf die stattgefundenen allgemeinen Bezeichnungen und Angaben beschränkt werden müssen, aber sowohl aus dem Umfang der höheren Anerkennungen und Ehrengedenken, wie aus dem, was die Freunde und was kindliche Pietät gewährt und gespendet haben, darf Einzelnes in den nachfolgenden Beilagen mitgetheilt und veröffentlicht werden.
<15>

Schreiben des hohen Ministeriums des Innern an den Jubilar vom 22. September 1838.

Dem Ministerium des Innern gereicht es zur besondern Freude, Ew. Hochwohlgeboren an dem Tage, an welchem Sie vor 50 Jahren die Doctorwürde erlangten, und sich damit eine in seltenem Grade ausgezeichnete und ehrenvolle Laufbahn eröffneten, diejenige Anerkennung auszudrücken, welche Ihre umfassenden Verdienste für die Wissenschaft und für die Staatsverwaltung verdienen.
Wie Sie als Schriftsteller und Förderer der Wissenschaft allen Nationen der kultivirten Erde nützten; wie Sie als akademischer Lehrer dem Vaterlande und weit über dessen Gränze hinaus eine so grosse Reihe von Männern bildeten, welche die bei Ihnen erworbenen Kenntnisse zum Besten der Wissenschaft, der Staaten und ihrer Mitmenschen anwenden, und welche in Ihnen denjenigen verehren, der sie zu wissenschaftlichem Leben erweckte und anfeuerte; wie Sie als Staatsdiener in mehrfachen wichtigen Aemtern eine unermüdete und fruchtbringende Wirksamkeit bethätigten; dieses ist nicht nur der Mitwelt im lebhaftesten und dankbarsten Andenken, sondern wird auch bei der Nachwelt die gerechteste Anerkennung finden. <16> Deshalb kann die Feier des heutigen Tages lebhafter als den Wunsch hervorrufen, dass es noch eine lange Reihe von Jahren vergönnt sein diese vielseitige Thätigkeit fortzusetzen, und mannichfachen Verdienste noch zu vermehren.
Cassel, am 22. September 1838.
Kurfürstliches Ministerium des Innern
Hanstein.
V[idi]t Hildebrand.
<17>

Glückwünschungsschreiben Kurfürstlichen Ober-Medicinal-Collegs an den Jubilar.

Hochwohlgeborner Herr Hochzuverehrender Herr Geheime-Hofrath!

Eine freudige Erscheinung gewährt es im Allgemeinen, wenn wir einen Mann nach zehn Lüstren die Feier des Zeitpunkts begehen sehen, zu welchem er sich in der Blüthe seiner Jugendkraft den strengen Forderungen des Hippocratischen Eides unterwarf, um sein Leben fortan nur dem Dienste der Menschheit und der Wissenschaft zu weihen. Um so erhebender ist aber diese Feier, wenn wir sie als einen Triumph ansehen müssen der inneren Kraft eines Einzigen, welche so Hohes und Schönes geleistet hat, nicht allein im freien unermesslichen Reiche der Wissenschaft, sondern auch in dem von Stürmen jeglicher Art vielbewegten praktischen Leben. Aber auch dankbar erkennen wir bei dieser Feier das Walten der Vorsehung welche zum schönsten Lohn dieser Weihe des ganzen Lebens die Anerkennung von Seiten aller durch seine weisen Lehren so vielfach Unterrichteten dem verehrten Jubelgreisse gewährte. Empfangen Sie denn verehrter Jubilar, auch von uns, dem Direktor und den Mitgliedern des Ober-Medicinal-Collegiums in diesen wenigen Zeilen den Ausdruck der Gefühle, welche diese <18> für alle Geistesverwandte so erhebende Feier in uns weckt und betrachten Sie dieselben als einen wenn auch nur schwachen Beweiss der Anerkennung, welche Ihre Leistungen sowohl im Reiche der Wissenschaft als im praktischen Leben bei uns gefunden haben. Ihr segensreiches vieljähriges Wirken im Medicinalwesen ist gewiss nicht das Geringste Ihrer vielfachen Verdienste um den Staat, und wenn wir am heutigen Tage mit den Tausenden Ihrer Verehrer der Vorsehung danken, dass unserm Vaterlande, verehrtester Jubilar! Ihr Leben hauptsächlich geweiht war; so wird dieselbe auch unsre Wünsche erhören und noch lange Ihnen die Kraft verleihen, gleichwie in andern Richtungen so auch im Medicinalwesen Ihre umfangreiche Wirksamkeit fernerhin zu bewähren.
Genehmigen Sie diesen Ausdruck unserer innigsten Theilnahme und grösster Verehrung, womit wir verharren
Cassel, am 22. September 1838.
Euer Hochwohlgeboren ganz ergebene der Direktor und sämmtliche Mitglieder des Ober-Medicinal-Collegiums, Heräus, Waldmann, Harnier, Mangold, Stracke, Wild, Fiedler, Thielemann, Neuber.
<19>

Anrede der Deputation der kurhessischen Pharmaceuten.

Gesprochen von Herrn Hofapotheker Rüde aus Cassel.
Bei Ueberreichung eines silbernen Pokals und eines lateinischen Gedichtes, im Nahmen sämmtlicher Apotheker von Kurhessen.
Hochgeehrtester Jubilar!
Wir nahen uns in tiefster Ehrfurcht, um Ihnen im Namen sämmtlicher Apotheker von Kurhessen zu dem heutigen schönen und seltenen Festtag von ganzem Herzen Glück zu wünschen. Wir danken Ihnen für den unermüdeten Eifer, für das rastlose Streben, womit Sie während eines halben Jahrhunderts so segenreich im Gebiete unserer Kunst zu unserm lehrreichen Nutzen gewirkt haben, und wir bitten Sie die Fortdauer Ihrer Liebe und Ihres Wohlwollens uns auch ferner zu erhalten.
Zugleich beehren wir uns aber auch im Namen sämmtlicher Collegen Ihnen ein kleines Andenken an diesen seltnen Festtag zu überreichen, welches Sie mit Huld aufzunehmen die Güte haben werden. Unsrer Aller Wahlspruch ist, und wird immer bleiben. Heil und Segen! unserm edlen und vortrefflichen Lehrer WURZER! <20>

Festgedicht

Geweihter Greis, des Festes heil'ge Töne
Umschweben Dich, Dein Silberhaar zu ehren:
So lass auch uns die Jubelchöre mehren,
Zu Deinem Altar nahen Marburgs Söhne.

Die Zeit verrinnt, in ferne dunkle Weiten
Entrollt das Jahr, den Menschen ernst zu mahnen,
Doch was der Geist erschuf in hehrem Ahnen,
Das lebt auf ewig fort, fur alle Zeiten!

So stehst auch Du in jener Männer Reihen,
Vor denen Raum und Schicksal niedersanken;
Dir, kamen wir, des Herzens Lied zu weihen,
Dir, kamen wir, ein Leben neu zu danken;
Wenn stürzend unsre Mauern auch erbeben
In Dir wird Marburg für die Nachwelt leben!
<21>

Dankschreiben des Jubilars

An den Herrn Oberbürgermeister und die Herren Mitglieder des Stadtraths zu Marburg.
Hochwohlgeborner Herr Oberbürgermeister!
Hochverehrteste Herren Mitglieder des Stadtrathes zu Marburg!
Ihre Beweise von Güte und Wohlwollen, die Sie mir bei meinem Jubiläum so reichlich angedeihen liessen, haben mein Herz über alle Beschreibung angegriffen. Ich dachte nicht, dass es für mich noch Erscheinungen geben könnte, deren Reminiscenzen fähig seien, den trüben Abend meines vielbewegten Lebens zu verschönern; aber sie haben Statt gefunden und ihre Wirkungen werden mich bis zum Grabe begleiten. Es kann mich nunmehr nie gereuen, manchen auswärtigen Vocationen Marburg vorgezogen zu haben.
Ihnen meine hochverehrtesten Herren! verdanke ich zunächst die erhaltenen höchst ehrenvollen Auszeichnungen. Nehmen Sie dafür meinen innigsten tief gefühlten Dank gütigst auf und haben Sie die Gewogenheit, diese meine Gefühle der unwandelbarsten Dankbarkeit unsern Mitbürgern zur Kenntniss kommen zu lassen.
Ich habe die Ehre, mich mit der vollkommensten Verehrung zu unterzeichnen des Herrn Oberbürgermeisters und Stadtrathes
Marburg den 23. September 1838.
ganz gehorsamster Diener
Dr. Ferd. Wurzer.
<23>

Ode zur Feier des Doctor-Jubiläums

meines verehrten Freundes
Dr. Ferdinand Wurzer
zu Marburg
22. September 1838
von
P. A. Schultheiss
Kurh. Ober-Appellationsrathe zu Cassel.

Rectus et immotus.

Auch wenn in Tirus leuchtendem Purpurblut
Das Festgewand Dir zweimal gefärbet ist,
Und schwindelnd aufgethürmt die Schätze
Asiens seufzen Dir – reich bist Du nicht.

Und wenn Dir beugen Tausendmal Tausend sich
Und wenn der Schmeichler Schaar von der Sohle küsst
den Staub Dir, und Dein Wort wie fernher
Drohender Donner hallt – gross bist Du nicht.
<24>
Und wenn die Vesten starren von Schwerdtern und
Dem Tod aus nahen ehernen Rachen dräu't
Vor Deiner Burg, und selbst der Löwe
Wach' Dir am Lager hält – stark bist Du nicht.

Und wenn an Deiner Tafel nur Nektar fleusst,
Und ein Genuss, stets neidisch, den andern jagt,
Und selbst Cronion Deinen Wünschen
Zauber lieh – glaube Freund, froh bist Du nicht.

Nur wem der Weisheit lichter Juwelenkranz
Die Locke schmücket, ist im Besitze reich,
Nach dem die freche Hand nicht greift, voll
Heiliger Scheue vor edler'm Gute.

Nur wer sich fühlend, aufrecht den Nacken trägt,
Nur dem Gesetz und ehrend dem Fürsten beugt,
Das Rechte sucht, das Hohe achtet,
Grösser ist er, als der Erde Grossen.

Nur wer sich selbst bekämpfend ein Sieger bleibt,

Am eignen Herzen schüchtern die Wache hält,
Und furchtlos nur sich selber fürchtet,
Der ist ein Starker und unbezwingbar.

Wem an des Freundes Brust auch die Brust erwarmt
Der Gattin Sorge zärtlich dem Kummer wehrt,
Der Enkel zu den Füssen spielet,
Solcher ist glücklich, ja dreimal glücklich.

Und so, mein Freund, bist Du auch ein Glücklicher,
Und so ein Starker, gross auch und überreich,
Sey's lang noch, lang noch, bis der Gott einst
Spät Dir, dem Müden, zur Ruhe winket.
<25>

Oda saecularis

Viro ornatissimo, doctissimo, experientia aucto
FERDINANDO WURZER
pie devota
ab J. Schultheiss.

Prodeunt laete TIBI nunc amici,
Quos TIBI junxit Hymenaeus ardor,
Major aut morum probitas TUORUM
Gloriaque artis.

Nam virum certant revidere cuncti,
Muneris cui jam properata lustra
Per decem gesti venerandam adumbrat
Laurea frontem.

Attamen paucis revidere par est …
Quis dicat turbas procul in remotis
Nunc TUI terris memores TUique fffnl
Splendidi honoris?

Dura enim findit ubi bruma tellus
Nec nives umquam gelidae recedunt,
Aut ubi aestivis facibus Apollo
Fervidus urget,

Aut ubi curvas mare roditoras,
aut ubi arescunt sabula alta semper,
Usque WURZERI viget aucta fama
Nominis ampli.
<26>
Ast Philippina facit ante cunctos
Gloriae partem TIBI mente grata
Haud levem debens renitente pompa
Vota canora.

Quae domo expulsum, patrias avara
Bella quum Rheni lacerare terras,
Moenibus tutis fugientem acerba
Laeta recepit.

Ecce mox splendet patria aucta pace
TEque in illustres revocant honores
Allicit summus amor incolarum
Villaque pulcra.

At virum vere videatis ausum
Cordis optata pius abnegare, et
Quanta mens possit valeatque grata
Discite ab illo.

»Urbs fatur, quae me tenuit relictum,
Illa felicem teneat ametque!«
Dixit et spretis aliisque donis
Usque remansit.

En Philippina memor ante cunctos
TE triumphali decorat honore
Et canit – quod est aliisque votum
Omnibus idem –:

»Stes columna alta caput in profundum
Erigens coelum niveo nitore,
Sis diu fulcrum juveni senique,
Vir adamate!«
<27>

Meinem Herrn Pathen Dr. Ferdinand Wurzer.

Fröhlich griisst Dich Alles heute,
Alles freut sich jubelnd Dein,
Und zu theilen Deine Freude
Möcht so gern ich bei Dir sein.
Kann ich selbst Dich nun nicht sehen,
Mag, o Lieber, denn zu Dir
Dieses kleine Kränzchen[598] gehen,
Grüssen herzlich Dich von mir.

Cassel, am 22. September 1838
Ferdinand Schultheiss.
<28>

FERDINANDO WURZER

ad diem decimum ante calendas octobres MDCCCXXXVIII candida piaque mente gratulatur Sylvester Jordan.

Friede wünsch' ich Deinem Herbst des Lebens
Einen frohen heitern Sinn,
Reine Herzen wünschen nicht vergebens
Dringen bis zum Himmel hin.
In dem Kreise Deiner Lieben werde
Nach erstandner Prüfungszeit
Als Ersaz für jegliche Beschwerde
Nun Dir Ruh' und Heiterkeit.
Derbe Schläge des Geschickes haben
Oft und hart Dich, Greis, gebeugt!

Weine nicht, da Gott durch bittre Gaben
Uns besondre Liebe zeigt.
Ruhm und Liebe sind Dir nun beschieden
Zum verdienten Lohn nun beut
Ein beglückter Lebensabend Frieden
Ruh' Dir und Zufriedenheit.
<29>

Gedicht[599]

Des Herrn Professors Dr. [Sylvester] Jordan von Ihm bei dem Festmahl am 22. September persönlich vorgetragen

Know'st thou, Lorenzo what a friend contains?
As bees mixt nectar, draw from fragrant flow'rs.
So men from friendship wisdom and dilight

Young.

,Tis when the cup is smiling before us,
Aud we pledge round to hearts that are true,
That the sky of this life opens o'er us,
And Heaven gives a glimpse of its blue.

Th. Moore.

Une vie éminente est sujette aux orages;
La foudre a des éclats, le ciel a des nuages
Qui ne s'arrêtent qu aux grands monts.

V. Hugo.

Geduld für eine kurze Zeit
Muss ich in Anspruch nehmen,
Ist auch's Gerede lang und breit,
Ihr musst Euch doch bequemen.
Erschreket, liebe Freunde, nicht,
Ich thu dabei nur meine Pflicht,
Die gestern mir geworden.
<30>
Ich legt' mich zwischen zwei und drei
Auf meinem Sopha nieder;
Ich dacht dabei an Allerlei,
Und dehnt' die müden Glieder,
Als der bekannte Sandmann kam
Und mir das Augenlicht benahm
Mit seinem Sand und Zauber.

Der Sandmann war kein Diplomat,
Kein Schwarzrock und kein Dichter,
Kein Landstand und kein Advocat,
Kein Kameralist, kein Richter.
Auch diese Herren, wie bekannt,
Bestreuen oft mit feinem Sand
Der Völker blöde Augen.

Der Sandmann war Herr Morpheus nur,
Der Tröster der Betrübten,
Der grosse Herrscher der Natur,
Der Erzfeind der Verliebten.
Verliebte wollen wach nur sein,
Um unter Luna's Silberschein
Ihr Ach und Weh zu girren.

Kurzum prosaisch: ich schlief ein;
Da hört ich nach mir rufen:
Ich sah mich um, sah Engelein,
Beschäftigt an den Stufen
Des schönsten aller Throne, die
Die kühnste Dichter-Phantasie
Je schaute oder träumte.
<31>
Ich wag' es nicht, den schönen Thron
Mit Worten zu beschreiben;
Denn meine Schild'rung würde schon
Aus dem Grund unzart bleiben,
Weil meine leidige Natur
Nichts sagen kann als in Fractur,
Und das hört man nicht gerne.

Auf diesem hehren Throne sass
Der Herrscher aller Welten,
Der Jedem nach gerechtem Mass
Sein Thun wird einst vergelten,
Er sah just im Kalender nach,
Und deutet auf den Jubeltag
Von unserm lieben Wurzer.

Da sprach er zu den Engelein,
Die an den Stufen standen,
Und dort mit ihren Händelein
Geschäftig Kränze wanden,
Indessen gröss're Engel fast
Erlagen ihrer Blumenlast
Vom Himmelsgarten kommend.

Er sprach: »Ihr treuen Diener mein,
Vernehmet meinen Willen,
Der Kranz muss bald geflochten sein,

Die Bitten zu erfüllen,
Womit seit langen Zeiten schon
Bestürmen meinen Himmelsthron
Die Freunde meines Wurzer.
<32>
Ich sandte diesem guten Mann
In seinen Lebenstagen,
Soviel der Leiden, als nur kann
Ein Sterblicher ertragen.
Denn nur durch Leiden, wie ihr wisst
Gedeiht der grosse Mann, der Christ,
Und gross sollt' Wurzer werden.

Bestand Er nicht mit Biedersinn
Die schwersten Lebensproben?
Und desshalb hab ich auch für Ihn
Viel Freuden aufgehoben.
Von Seinem Jubelfeste an
Erreiche diesen Ehrenmann
Kein Kummer mehr noch Sorge.

Ich hab darum den schönen Kranz.
Den ihr, Getreue, windet,
Für Ihn bestimmt, damit er ganz
Den Trauten an mich bindet.
Denn dieser Himmelsblumen-Kreis
Soll den geprüften Jubelgreis,
So lang Er lebt, umschlingen.

Gesundheit, frisch wie Immergrün,
Begleit Ihn durch das Leben;
Ein Heer von Enkeln soll für Ihn
Nur gute Laune weben;
Die hält dem Hypochonder Stich,
Wenn dieser böse Teufel sich
Von fern nur zeigen sollte.

Entfernet, Engel, Alles nur,
Was Ihn verstimmen könnte;
Sein Antlitz trage keine Spur
Betrübender Momente.
In Seinem Innern sollen stets
Die schönsten Blumen in Bouquets
Voll Anmuth Ihm erblühen.

Habt hübsch auch auf die Seinen Acht,
Beschützet Ihre Wege;
Besonders für die Gattin wacht,
Nehmt Sie in eure Pflege;
Denn diese treue Seele war
Ihm Trost und Stütze immerdar
Auf Seiner Lebensreise.

Den Schläfer auf dem Sopha dort
Hab ich zu mir gerufen,
Damit er hör mein göttlich Wort
Von meines Thronesstufen.
Denn er ist eine gute Haut
Drum hab ich ihm auch anvertraut,
Was ich beschlossen habe.

So geh denn, sprach der Herr zu mir,
Verkünde meinen Willen;
Ich will zum Lohne dann auch dir
Bescheid'ne Wünsch' erfüllen.
Geh hin, sag auch dem Jubilar,
Dass heut der Engel frohe Schaar
Auf Ihn soll Nectar trinken.«

Verschwunden war der Himmelsthron
Mein Augenpaar gelichtet;
Ich bitt' nun um den Botenlohn
Für das, was ich berichtet;
Ich bitte, für den Himmelsschaz
Gewähre mir doch einen Plaz
In Deinem warmen Herzen

Sylv. Jordan.
<35>

Festgruss vom Rhein[600]

Dargebracht von den Enkeln des Jubilars

Melodie: »Bekränzt mit Laub usw.«

Wen feyert heut in offner Musenhalle

Und in der Freundschaft Kreis,
Aus einem Herz und Mund, mit Jubelschalle,
Der Pflicht und Liebe Preis?

Den hochverdienten Mann, der, allbewundert
Und vielfach theuer, heut
Dem Dienst der Menschheit schon ein halb Jahrhundert
Mit Kraft und Ruhm geweiht.

Den Biedermann, der Trug und Irrthum hasset
Und allem Schlechten wehrt;
Der, was sein Geist als recht und wahr erfasset,
Auch durch die That bewährt

Des Rheinlands Sohn, der fern von Furcht und Reue,
Nach frommer Ahnen Art
Den Sinn für Freiheit, Glauben, Recht und Treue
Stets unversehrt bewahrt.
<36>
Den Forscher, der sich in verborgner Stille
Mit der Natur vertraut,
Und sie, bei Zeugung ihrer Schöpfungsfülle,
Oft schleyerlos erschaut.

Den Arzt, der, bei der Lebensgeister Streite,
Der Krankheit Wuth bezwang,
Und oft dem allzufrühen Tod die Beute
Des nahen Siegs entrang.

Den Lehrer, der auch Andern gern die Tiefe
Der Wissenschaft erhellt,
Und manchen Keim, der sonst noch nutzlos schliefe,
Mit Fruchtbarkeit geschwellt.

Den Menschen endlich, der als Vater, Gatte,
Als Bruder, Bürger, Freund
Und Christ stets nur die Pflicht zum Leitstern hatte,
Die Gott und Welt vereint;

Und der auch stets mit Nachdruck, Ernst und Würde,
Des Lebens Zweck erfüllt,
Und drum mit Recht den Edeln jetzt als Zierde
Und einst als Muster gilt.
So werd ihm heut denn, zu der Tugend Lohne,

Des Himmels Lust und Heil,
Der Menschheit Dank und des Verdienstes Krone
Im reichsten Maas zu Theil!

Wie jetzt ertön' dem kräftgen Jubelgreise
Durch manch Jahrzehend noch,
Als der Verehrung Zoll, zum würd'gen Preise
Ein freud'ges Lebehoch!
<37>

Melodie: »Im Kreise froher kluger Zecher usw.«
Heut, wo an Deinem Jubelfeste
Dich deiner Freunde Loblied preis't,
Und bei dem Glückwunsch theurer Gäste,
Der Becher auf Dein Wohlseyn kreis'st:
Merk auf! Mischt sich vom fernen Rhein
Kein Echo in den Trinkspruch ein?

Denn dort im Thal, dem Du entsprossen,
Wo Du der Heilkunst Dich geweiht,
Und als ihr Priester unverdrossen
Den Erstlingssaamen ausgestreut,
Dort lebt noch stets in That und Wort
Dein Nam' und Ruhm zum Segen fort.

Dort weilt, von Lieb und Dank durchdrungen,
Durch Blut und Freundschaft Dir verwandt,
Zwar fern im Raum, doch eng verschlungen,
Dir manches theure Herzenspfand,
Und nimmt, als wärs sein eignes Heil,
An Deinem Glück und Frieden Theil.

Auch Du gedenkst wohl noch gleich gerne
Und oft an Deinen Heimathheerd,
Und hältst ihn, trotz Geschick und Ferne,
In Deinen Theuern lieb und werth
Und, wie Du stets ihm zugethan,
Gehörst Du heut ihm doppelt an.
<38>
Drum horch! wie an der Jugend Strande
Dir jetzt ein Jubellied erklingt,
Und zu des Alters Vaterlande,
Wie Geisterruf, herüberklingt:
Gleich werth als Jüngling, Mann und Greis,

Bleibst Du des Rheinlands Stolz und Preis!

So sey denn heut zur selben Stunde,
Mit gleicher Lust und Herzlichkeit,
Von Lahn und Rhein in trautem Bunde
Des Segens Glückwunsch Dir geweiht!
Und jauchzt die Lahn Dir: »Lebe hoch!«
Tönt es vom Rhein: »Recht lange noch!«

C. M. Kneisel.

<39>

Worte der Enkel

des Jubilars bei Ueberreichung der Festgaben.

Zu Deines Alters Ehrenfeste
Wünsch ich Dir heut das Schönste, Beste;
Was sich Dein Herz zum Glück begehrt.
Auch mögt ich gern zum Angedenken
Dir eine kleine Gabe schenken;
Doch find ich nichts, was Deiner werth
Drum wirst Du auf das Herz nur sehn
Und nicht das g'ringe Pfand verschmähn
was Dir des Enkels Dank verehrt.

Carl Wurzer.

<40>

Am Rhein, am Rhein, da wachsen unsre Reben.
Gesegnet sei der Rhein
Recht lang noch mögen sie Dein theures Leben
Durch ihren Zaubersaft erfreun.
Doch dazu wird vor allen Dingen
Ein Becher nöthig sein,
Den will ich Dir zum Angedenken bringen
Füll ihn Dir selbst mit Wein;
Und leerst Du künftig ihn in Freundes Mitte
Und singst »gesegnet sei der Rhein«,
Dann schliess auch Deine Lieben dort,
In Deinen Segenswunsch mit ein.

Ferdinand Wurzer.

1838 Sep 22 Gedicht auf Ferdinand Wurzer, von dem Sohn eines Freundes[601]

FERDINAND WURZER.

Am 22. September 1838.
Von dem Sohne eines seiner Freunde.
Universitäts-Buchdruckerei von N. G. Elwert.

<>
Kennt ihr doch das Land, wo Rebenhügel,
Hohe Burgen auf den Wandrer blicken,
Und des Stromes schönen Wasserspiegel
Schnelle, buntbeflaggte Schiffe schmücken?
Wo am Ufer grosse Städte prangen,
Kleine Flecken still und zierlich stehn,
Frohe Winzer an den Bergen hangen,
Heitre Mädchen durch die Fluren geh'n?

Jenes Land, das schönste Deutscher Länder,
Heimgesucht vom lieben alten Rheine,
Eingehüllt in stolze Prachtgewänder,
Und beglückt vom herrlichsten der Weine;
Jenes Land, dem alles zugewendet,
Muss es nicht gedoppelt glücklich sein,
Wenn der Himmel grosse Männer sendet,
Die ihm freudig ihre Kräfte weih'n?
<>
Dort am Rhein, wo in stolzem Glanze
Ein berühmter Musentempel stehet,
Nach des Ruhmes schönem Lorbeerkranze
Mancher lebensfrohe Jüngling spähet,
Dorten wird man euch den Gipfel zeigen,
Stolz und hehr das Haupt zu Gott gekehrt,
Wo der Deutsche einst die Wodanseichen,
Und der Römer Jupitern verehrt.

Staunend schweift der Blick in graue Weiten,
Und ihr könnt es alles überschauen,
Wie die Schifflein auf dem Strome gleiten,
Wie die Menschlein in den Thälern bauen,
Lass't von da den Blick hernieder fliegen,
Wo ein Dörflein an dem Berge ruht,

Wo die weissen Prachtgebäude liegen,
Freundlich schaun aus hoher Bäume Huth.

Viele Menschen wallen auf und nieder,
Sitzen, gehen, stehen hier und dorten;
Frohe Kinder laufen hin und wieder,
Reges Treiben herrschet aller Orten.
Alle fühlen fröhlich sich und heiter,
Neu belebt von wunderbarer Kraft;
Kamen schwach und gehn gestärket weiter,
Wie von seltnem Zauber umgeschafft.

Gegen fünfzig Jahre mögen‘s werden,
Dass allda ein junger Mann gesessen
Still und ernst den Blick gewandt zur Erden,
Um sich her die Stätte hat gemessen.
Wild umrauscht von dichtverzweigten Bäumen
War er selbst in Ruhe eingehüllt –
Wie! gefiel er sich vielleicht in Träumen
Die das Leben doch uns nie erfüllt?
<>
Träumen! wahrlich war nicht sein Geschäfte,
Thöricht Sinnen hat ihn nie berauschet,
Um des Bodens still verborgne Kräfte
Hat er forschend die Natur belauschet;
Plötzlich wurden Schaufler hergerufen,
Eilig ward der Erde Dunkel hell,
Mächtig aber aus den Felsenstufen
Sprang hervor ein wunderbarer Quell.

Habt ihr von der heil‘gen Kraft gehöret,
Welche Christi Jünger einst ergriffen,
Schnell das Volk zum wahren Heil bekehret,
Und der Sitten Härte abgeschliffen!
Aehnlich wirkte diese Wunderquelle[602]
Auf die schwachen Körperkräfte ein,
Und es kannte sie mit Windesschnelle,
Rings umher der vielbelebte Rhein.

Und ihr Ruf erscholl dem Landesvater,
Und er kam herbei sich dort zu letzen,
Wusste bald des Wassers goldne Ader,
Wusste seinen Finder bald zu schätzen.
Mit der Quelle plötzlichem Erscheinen

Hat sich ihm des Finders Licht gezeigt,
Beider Kraft dem Lande zu vereinen
Ist sogleich der weisse Fürst geneigt.

Während durch des Waldes Nacht gedrungen,
Heitre Wege sich zur Quelle schlingen,
Während hier der Hammer wird geschwungen,
Dort die Schaufeln mit dem Boden ringen,
Wird der Mann, dess erste Jugendproben
Jenen Zauberborn ans Licht gebracht
Alsobald zu Ehren hoch erhoben,
Licht verbreitend in die alte Nacht.
<>
Und es freuen sich die Jüngerschaaren,
Hin zu seinem Lehrerstuhl zu wallen,
Ihn zu hören, der so hoch erfahren,
Füllen sie des Hauses weite Hallen.
Also wirken seines Mundes Lehren,
Freudig wird sein Name rings genannt,
Und ihn selber zu erfreu'n, zu ehren,
Reicht zum Bunde Jeder gern die Hand.

Wenn nunmehr aus jenem Land gekommen,
Dieser Mann schon lange bei uns weilet,
Wenn er manches Dunkel weggenommen,
Uns von manchem Wahne hat geheilet,
Wenn er uns der Erde Reich betrachten,
Und der Wesen Kraft erkennen liess,
Gründlich auch das kleinste zu beachten,
Als ein treuer Lehrer unterwies.

Wenn er freundlich doch bei uns geblieben,
Als ihm mancher stolze Ruf erschallte,
Selbst auch da, als mächtig fortgetrieben,
Schon das Herze nach der Heimath wallte –
Gehn wir da nicht alles aufzubieten,
Zu verschönern seines Lebens Frist,
Und durch wahre Liebe zu vergüten,
Was in Werken uns nicht möglich ist.

Fünfzig Jahre sind es, dass der Weise
Seine erste Würde sich erstritten,
Sollten heute wir dem Jubelkreise
Nicht des Himmels fern're Gunst erbitten!

Sollten wir den heutigen Tag begehen,
Ohne uns zum Festeszug zu reih'n!
Sollten wir nicht freudig laut gestehen:
WURZER! dieser Tag ist völlig Dein!
<>
Von dem Rheine jene Fürstenblüthe,
Welche seinen Frühling einst umlachte,
Und der Katten-Herrscher, dessen Güte
Später hier sein stetes Glück bewachte,
Beide – leider! sind ihm längst verblichen,
Eingegangen zu der ewgen Ruh,
Ihre Geister doch der Gruft entwichen
Rufen heute ihrem Freunde zu:

Wer wie Du der einst empfangnen Würde
Sich gezeigt ein würdevoller Jünger,
Wer wie Du des schweren Amtes Bürde
Kräftig trug, ein thätiger Vollbringer,
Wer wie Du ein halbes hundert Jahre
Forschend an dem Born des Wissens lag,
Rufe, stolz auf seine greisen Haare:
Kommt ihr andern her und thut es nach!

Viele seiner Freunde sind geschieden,
Fast noch einzig blieb er uns zurücke;
Dennoch kräftig zeigt er sich hienieden
Zu der Seinen und zu unserm Glücke.
Und erfreut in seiner Lieben Mitte
Ihn noch heut' in voller Kraft zu seh'n,
Kennen wir ja einzig nur die Bitte,
Mög' es lange, lange noch geschehen.

Wie in seiner Heimath jene Quelle
Froh enteilt durch blumenreiche Wiesen,
Also möge Seines Lebens Welle,
Frohen Laufes ruhig weiter fliessen;
Wie sich gern die lieben Enkel schaukeln,
Hangend an bejahrten Greises Knie,
Also möge Ihn das Glück umgaukeln,
Freudenreich, in steter Harmonie.
<>
Doch der Rhein mit seinem schönen Lande,
Ew'ge Zeiten sei er uns zu preissen.
Dass er uns von seinem Rebenstrande

Hergesendet diesen unsern Weisen.
Stolzer Strom in deinem Felsenbette
Rüttle kräftig an dem Uferthron,
Ströme über jene Bergeskette
Zu uns her noch manchen gleichen Sohn.

1838 Sep 22 Die hessischen Apotheker gratulieren [603]

FERDINANDO WURZERO

SEMISAECULARIA

MARBURGI X. CAL. OCT. ANNI MDCCCXXXVIII CELEBRANDA

pie gratulantur Pharmacopolae Hassiaci.

Casselis typis Hieronymi Hotop.

<>
Te salutamus resonante plectro,
Alma lux coeli, fugientis aevi
Quae redux cursu revocas sereni
Festa dici.

Coelitus laetans Hygiea cedat,
Nec deus nobis Epidauriorum
Inclytus, nec qui medicos tuetur
Desit Apollo!

Iam Philippinae reboant vetustae
Templa festivo strepitu modorum,
Hassiae late per agros et urbes
Ter repetito;

Atque ubi Rhenus violentus undis
Caerulis vites lavat et ruinas,
Quolibet Musae posuere castra
Clara per orbem,

Vota cultores ubicunque fundunt,
Qui TUAM dudum venerantur artem,
Atque WURZERI vehitur perenne
Nomen ad astra.

Namque naturae quis aperta fecit
Sacra? Quis terrae gremium reclusit,
Fontium quo tum subito saliret
Unda salubris?

1838 Sep 22 Die kurhessischen Militärärzte gratulieren[604]

Ihrem hochverehrten Lehrer, dem Herrn Geheimen Hofrath Dr. WURZER

an seinem 50jährigen Doctor-Jubiläum aus innigster Diebe und Dankbarkeit gewidmet von den Kurhessischen Militairärzten.

Cassel, 1838.

Druck und Papier vor Jérôme Hotop.

<>
So schwebt er denn in flücht'ger Horen Tanze
Herab der Tag, der vor zehn Lustern war
Ein Tag der Ehre DIR, in lichtem Glanze,
Geleitet von der Freuden holder Schaar,
Mild lächelnd, mit dem frischen Rosenkranze
Um seine Brust und um sein goldnes Haar,
Und frohen Jubels voll sehn mit den Deinen
Ihn Tausende, VEREHRTESTER, erscheinen

DEIN Jubelfest ist da! Seit fünfzig Jahren
Wirkst segensvoll DU für das Vaterland,
Entgangen glücklich Stürmen und Gefahren,
Vom Himmel gnädig von DIR ab gewandt,
Und ob DU längst schon prangst in Silberhaaren,
Will doch nicht rasten DEINE thät'ge Hand,
Und hell strahlt aus des Jubelgreises Blicken
Der heisse Wunsch, zu wirken, zu beglücken!

Nicht strebend nach des eitlen Ruhmes Schimmer,
Verschmähend strenge den erborgten Glanz,
Flocht'st DU um DEINE Locken DIR auf immer
Unsterblichen Verdienstes Ehrenkranz!
Drum strahlt DEIN Name, untergehend nimmer
In flücht'ger Jahre wechselvollem Tanz,
Und bis zu spät'ster Enkel fernsten Tagen

Wird dankbar ihn mehr als ein Welttheil tragen.
<>
Denn in dem Osten, Süden, in dem Westen
Und in des Nordens weit entleg'nen Gau'n,
Da nennen DEINER Schüler viel' der Besten
Sich dankerfüllt und viele Tausend' schau'n
Auf DICH, als auf den Baum, dess reichen Aesten
Belehrung, Tröstung, Heilung sanft enthau'n,
Als auf den weisen Sämann, dessen Saaten
Zu goldnen Früchten reiften edler Thaten.

Drum ist ein Fest nicht nur der DEINEN Kreise,
Nein, vielen Tausenden der heut'ge Tag!
Sie drängen sich zum theuern Jubelgreise!
Ach, dass es nicht auch unser Kreis vermag!
Was höher uns den Busen schwellt, nur leise
Zwar würd' es hallen unsre Lippe nach,
Doch würde DIR die Thrän' im Auge sagen,
Was wir so heiss im treuen Herzen tragen!

O lass, VEREHRTER, es DIR wohlgefallen,
Das schwache Opfer, welches Dankbarkeit
Und Liebe, tief empfunden von uns allen
DIR aus der Fern' als Festesgabe weiht!
So oft DU hörst der Glocke Ton erschallen
Im flücht'gen Lauf der wechselvollen Zeit,
Mög' das Bewusstseyn DIR den Busen heben,
Wie reich benutzt die Stunden DIR entschweben!

O sieh' noch oft im trauten Kreis der DEINEN,
An DEINER Gattin, Kinder, Enkel Brust
In Jugendkraft den heut'gen Tag erscheinen,
Umblüht von jeder schönsten Erdenlust!
Mög' Freudenthränen nur DEIN Auge weinen,
Nur Freude fortan schwellen DIR die Brust
Und erst nach vielen tausend Segenstagen
Des schönem Lebens erste Stunde schlagen!

1838 Sep 22 Die Stadt Marburg gratuliert[605]

Dem Herrn Geheimen Hofrathe DR. FERDINAND WURZER, Commandeur des kurhessischen Hausordens vom goldenen Löwen zweiter Classe, ordentlichen Professor der Medicin und Chemie, Director des chemischen Instituts und des med. Vereins der Provinz Oberhessen, Medicinal-Referent bei der Provinzial-Regierung und Ehrenbürger der Stadt Marburg, zu seinem fünfzigjährigen, Doctor-Jubiläum aus wahrer Verehrung und Dankbarkeit gewidmet im Namen der Stadt von dem Oberbürgermeister und Stadtrathe zu Marburg am 22. September 1838.

<>

Geweihter Greis, des Festes heil'ge Töne
Um schweben Dich, Dein Silberhaar zu ehren;
So lass auch uns die Jubelchöre mehren,
Zu Deinem Altar nahen Marburgs Söhne.

Die Zeit verrinnt, in ferne dunkle Weiten
Entrollt das Jahr, den Menschen ernst zu mahnen,
Doch was der Geist erschuf in heh'rem Ahnen,
Das lebt auf ewig fort, für alle Zeiten!
So stehst auch Du in jener Männer Reihen,
Vor denen Raum und Schicksal niedersanken;
Dir, kamen wir, des Herzens Lied zu weihen,
Dir, kamen wir, ein Leben neu zu danken;
Wenn stürzend uns're Mauern auch erbeben,
In Dir wird Marburg für die Nachwelt leben!

1838 Sep 22 NN: Biographie Ferdinand Wurzers[606]

FERDINAND WURZER.

Doktor der Philosophie und Medizin, Kommandeur des Kurhessischen Hausordens vom goldenen Löwen, geheimer Hofrath und öffentlicher, ordentlicher Professor der Medizin, Direktor des Chemischen Instituts und der Medizinal-Deputation, Medizinal-Referent bei der Regierung zu Marburg, Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften etc.

Zum Besten der Armen.
Preis – 2 Groschen

<>

Ferdinand Wurzer wurde im Jahr 1765 am 22. Juni zu Bruel geboren. Sein Vater war Hauptmann in dem Kurkölnischen Infanterie-Regiment von Kleist. Sein Großvater und Urgroßvater waren eben-

falls Offiziere und die Mehrzahl seiner Verwandten hat diesen Stand in verschiedenen Diensten erwählt. Mehrere bluteten auf dem Felde der Ehre und Verschiedene unter ihnen trugen, geschmückt mit Orden, die Beweise ihres Muthes und ihrer Diensttreue an der Brust.

Im Jahr 1776 bezog Wurzer das Gymnasium zu Bonn, und, nachdem er die Klassen durchgangen hatte, studirte er daselbst zwei Jahre lang blos philosophische und mathematische Wissenschaften. Im Jahre 1783 begab er sich nach Heidelberg, und fieng dort an Medizin zu studiren. Nach Vollendung des zweiten Semesters machte er eine Reise durch die Pfalz, Zweibrücken und einen Theil von Frankreich, und gieng alsdann nach Würzburg, wo er zwei Jahre lang alle Theile der Medizin und Chirurgie studirte, und vorzüglich unter der Leitung seines väterlichen Freundes Pickel seinen Hang zur Chemie zu befriedigen strebte. Im Herbste 1786 begab er sich nach Göttingen. Lichtenberg, Blumenbach, Gmelin, Richter etc. waren die Männer, unter welchen er sich vorzüglich zu bilden strebte. Nachdem er ein Jahr in Göttingen zugebracht hatte, reiste er nach Wien, um in den dortigen Hospitälern zum Arzte zu reifen. Im Sommer 1788 kehrte er wieder in sein Vaterland zurück, um in Bonn, wo während seiner Abwesenheit eine Universität errichtet worden war, sich examiniren zu lassen. Dieß geschah, und Wurzer erhielt die Doktorwürde im September desselben Jahrs. Schon im Januar 1789 wurde er als praktischer Arzt in Bonn angestellt.

Obschon er sich nun ganz den Geschäften eines praktischen Arztes widmen mußte, erlosch dennoch sein Hang zur Naturkunde im Allgemeinen und zur Chemie insbesondere keineswegs; zumal da er durch einen glücklichen Zufall, auf einer seiner mineralogischen Exkursionen, in der Nähe eines kleinen Weinguts, was seine Familie am linken Ufer des Rheins, gerade dem Fuße des majestetischen Siebengebirges gegenüber, besitzt, eine Mineralquelle, nahe bei dem interessanten Godesberg, entdeckte. Sein damaliger Landesherr, Maximilian Franz, einer der edelsten und geistreichsten Fürsten, die jemals auf einem teutschen Throne saßen, und dessen Andenken in <> Wurzers Herz nie erlöschen wird, befahl ihm, diese Quelle zu analysiren und zu beschreiben. Der Kurfürst ließ seine Schrift, in mehreren Sprachen übersetzt, drucken und vertheilen. Dieser allgemein geliebte und verehrte Fürst bekam eine solche Vorliebe zu diesem Brunnen, daß Er höchst kostbare und geschmackvolle Anlagen unternehmen ließ. Wildnisse wurden zu reizenden Spaziergängen schnell umgebildet, Häuser und Paläste erbaut; Theater, Gesellschafts- und Tanzsäle entstanden in unglaublich kurzer Zeit, und der Wohlstand dieser – einst so glücklichen – Gegend wurde auf die erfreulichste Weise, bis zum Erstaunen, gesteigert.

Der Kurfürst wollte auf seiner eben gegründeten Universität einen eigenen Lehrstuhl für die Chemie errichten, und ließ Wurzer hiezu ein Anerbieten machen, wenn er vor der Hand seine praktische Laufbahn verlassen, und noch eine Reise machen wolle, die blos Chemie und die damit verwandten Wissenschaften zum Zwecke hätte. Wurzer nahm dieß Anerbieten um so lieber an, als es ganz mit seiner Neigung und Wünschen im Einklange stand. Diese Reise dauerte ein volles Jahr. Gesundbrunnen, Bäder, Hütten- und Bergwerke, Fabriken und Manufakturen waren die Gegenstände seines Studiums und seines Forschens. Als er nach Bonn zurückkam, trat er sein Amt als ordentlicher Professor der Medizin und Chemie an und begleitete es unter den glücklichsten Verhältnissen bis zum Oktober 1794, als die siegenden französischen Heere sich dieses schönen und gesegneten Landes bemächtigten. Die Universität wurde zwar nicht gleich aufgehoben, allein in einen Zustand versetzt, der für die Glieder derselben ungleich schlimmer war. Sie hatte während ihrer kurzen Dauer so erfreuliche und schöne Früchte getragen; ihre Frequenz nahm so sichtbar zu, daß Wurzer in dem Sommer-Semester 1794 schon 70 Zuhörer in der Chemie zählte.

Die äußern Verhältnisse waren so angenehm, und die Aussichten in die Zukunft unter einer so hochherzigen Regierung so ermunternd; – allein nun verschwand auf einmal Alles; Wirklichkeit und Aussicht in die Zukunft waren in gleichem Maße schrecklich. Im ersten Jahre der Okkupation konnte gar nicht an das Lesen gedacht werden. Die Schrecken jenes Krieges ohne Gleichen, die revolutionären Maßregeln der damaligen Konvents-Regierung, die ungeheuren Einquartierungen und die total gesperrte Kommunikation mit dem andern Ufer des Rheins, verbunden mit dem traurigen Ereignisse, daß trotz allen Gegenvorstellungen, die Universitäts-Gebäude gleich in den ersten Tagen zu Hospitälern umgewandelt wurden, machte dieß ganz und gar unmöglich. Was Wurzer betraf, so hatte er noch das Unglück, in ein mit typhösen Kranken überfülltes Hospital gezwungen zu werden, dem er so lange als Arzt vorstehen mußte, bis durch die ungeheure wachsende Menge von Kranken, auch das große Residenzschloß zu einem Hospital eingerichtet wurde, wo ihm dann erst noch große Abtheilungen und zuletzt das Ganze übergeben wurde. Seine Besoldung als Professor stockte in dieser Zeit ganz; als Arzt des Hospitals wurde er in Assignaten bezahlt, die damals schon in dem Maße ihren Kredit verloren hatten, daß sie so gut wie gar keinen Werth mehr hatten. Dazu kam noch, daß Wurzer jeden Tag, wenn er mühsam seine, halbe Tage dauernde und lebensgefährliche Besuche im Hospital geendigt hatte, ob er nicht bei seinem Zurückkehren in das elterliche Haus, wo er mit seiner Mutter wohnte, diese schon auf die Straße geworfen, und seine und der Seinigen Haabe confiscirt antreffen würde; denn das schreckliche Gesetz, in Beziehung auf die Ausgewanderten, war auch schon in den eben eroberten Landen eingeführt worden, und da Wurzers Vater und Bruder dem Kurfürsten an das andere Ufer des Rheins gefolgt waren, so wurden diese durch Trommelschlag und offiziell gedruckte Listen als Emigranten erklärt, und <> Wurzer mit seiner Mutter, mußte von einem Augenblick zum andern sich seines ganzen Eigenthums beraubt zu sehen erwarten.

Im November 1795 nahmen die Vorlesungen wieder ihren Anfang; aber die Besoldungen stockten fortdauernd; da beinahe alle Einkünfte der Universität, die auf dem linken Rheinufer hafteten, nicht flüssig waren, und jene, die dieselbe auf dem rechten Rheinufer zu beziehen hatte, nicht herüber geschickt wurden. Dieser Zustand dauerte bis in den September 1797, wo die Universität plötzlich aufgehoben wurde, weil sie sich weigerte, den ihr abgeforderten Eid der Treue der französischen Republik eher zu schwören, als der Friede förmlich über diese Länder entschieden und dieselben von Deutschland getrennt haben würde.

Im Winter 1798/1799 wurde endlich eine sogenannte Centralschule errichtet, aber nicht, wie diese Anstalten in Frankreich bestanden, sondern eine, die blos aus fünf Gliedern zusammengesetzt war. Wurzer war unter diesen. Ihm wurde Experimentalphysik, Chemie, Naturgeschichte und Botanik übertragen. Das Ganze war indessen so zweckwidrig zusammengesetzt, daß Wurzer gleich erklärte, an einer solchen durchaus keinen Antheil zu nehmen. Er erbot sich aber, aus Liebe zur guten Sache, auf zwei Dritttheile seiner zugesagten Besoldung zu verzichten, wenn man dieselbe unter andere Collegen so vertheilen würde, daß ein Ganzes daraus hervorgehen könnte, was im Stande sei, Nutzen zu stiften. Diesem Vorschläge traten auch die übrigen neuernannten Professoren bei. Die Collegen, welche sie vorschlugen, erklärten sich auch bereitwillig, die angebotenen Stellen mit dem kleinen Gehalte anzunehmen, und nach Kräften ihre Pflichten zu erfüllen. Niemand zweifelte jetzt, daß dieser Plan realisirt werden würde, und Wurzer wurde ersucht, einstweilen seine Vorlesungen zu beginnen. Dieß geschah; aber die großen Hoffnungen, die er sich mit so vielen Opfern erkauft hatte, wurden abermals getäuscht. Die Antwort verzögerte sich von einem Monate zum andern. So gieng ein halbes Jahr dahin, und als dieses beendigt war, und noch immer keine Antwort erfolgte: so legte Wurzer seine Stelle nieder; und nun verlor er nicht allein abermals seinen Gehalt, sondern man gab

ihm sogar den nicht, welchen er für das verflossene halbe Jahr zu fordern hatte. Erst im Jahr 1800 wurde eine Centralschule so organisirt, wie sie damals in Frankreich bestanden. Wurzer wurde dabei als Professor der Physik und Chemie angestellt. Diese Lehranstalt dauerte bis zum 22. September 1804, wo alle Centralschulen in Frankreich aufgehoben wurden. Ohne Fortbezahlung auch nur eines kleinen Theils des Gehalts, ohne Bezahlung fünfjähriger Rückstände, ohne Pension fand Wurzer sich nun zum drittenmale mit Frau und Kindern gewissermaßen auf die Straße geworfen; obschon es ihm an lästigen, Zeitraubenden Stellen gar nicht fehlte.

Wurzer hat sich damals schon in und um sein Vaterland Verdienste erworben; denn er war es, der im Rhein- und Mosel-Departement etc. die Kuhpocken zuerst einführte, und zwar so, wie es wohl nicht häufig in der Welt geschehen mag; daß er nämlich nicht nur die Armen unentgeltlich impfte, sondern auch eben so die Reichen, wodurch es also jedem einleuchten mußte, daß es hier nur der guten Sache galt. – Er hat ferner durch seine mineralogischen Reisen seine Landsleute mehrere Naturschätze kennen gelehrt, die vor ihm wenig oder gar nicht bekannt waren. Allein dieß Alles – so sehr man dieß auch selbst in französischen Journalen und Schriften anerkannte – half Nichts. Wurzer war – wie viele andere Männer seiner Art – zum drittenmal ohne alle Besoldung. Er entschloß sich in's Ausland zu gehen, und gerade in einer Zeit, wo mehrere seiner literarischen Freunde ihm verschiedene Aussichten zur Realisirung seiner Wünsche mit <> herzlichem Zuvorkommen eröffnet hatten, bekam er einen Ruf als ordentlicher Professor der Medizin und Chemie etc. nach Marburg, mit dem Charakter eines Hofraths, dem er folgte.

Im December des Jahres 1816 erhielt Wurzer einen Ruf nach den Niederlanden, und zwar dergestalt, daß ihm die Wahl überlassen blieb, auf welcher von den drei neu kreirten Universitäten – Löwen, Gent, Lüttich – er die Professur der Chemie etc. annehmen wolle. Die angebotenen Bedingungen waren nicht blos für ihn, sondern auch für seine Familie, ausgezeichnet vortheilhaft. Er nahm sie nicht an, feilschte auch nicht damit, sondern brachte die Sache erst zur Kenntniß seiner Obern, als er bereits diesen ehrenvollen Ruf abgelehnt hatte. – Als das Gerücht sich verbreitete, daß in Bonn eine neue Universität errichtet werden würde, erklärte er sich – auf den Wunsch und selbst auf das Bitten einer großen Menge seiner ehemaligen Landsleute – geneigt, dort eine Professur anzunehmen, wenn sie ihm unter für ihn passenden Bedingungen ertheilt werden würde. Am 17. April 1817 wurde er nun auch vom [preussischen] Ministerium des Innern in Berlin als Professor der Chemie etc. an die Rheinische Universität zu Bonn berufen.

Er richtete sich bereits dahin ein, seine Vorlesungen zu Bonn um Ostern 1819 zu beginnen. {Er hatte schon erklärt, daß er nicht eher seine bisherigen Dienstverhältnisse verlassen würde, bis das Kurhessische Ministerium Zeit gehabt hätte, einen andern an seine Stelle zu ernennen.} Hierauf bat Wurzer bei Sr. Königl. Hoheit dem Höchstsel[igen] Kurfürsten [Wilhelm I.] um seinen Abschied; allein statt dessen ließ ihn der Kurfürst ersuchen, in seinem Lande zu bleiben, mit dem Zusatze, daß er ihn nur höchst ungern entlassen würde.[607] – Es handelte sich hier bei Wurzer um das Resigniren auf den höchsten und feurigsten seiner Wünsche: um das Glück wieder an die schönen Ufer des Rheins und in seine Vaterstadt zurückzukehren, wo er noch Verwandte und Freunde hatte; wo er noch Eigenthum besaß; wo er als vormaliger praktischer Arzt und als Professor unter den schrecklichsten Stürmen des Revolutionskrieges, noch im ehrenvollen Andenken fortlebte, wo man sogar schon ein öffentliches Fest für seine Ankunft bereitete! Wurzer war übrigens auch wohl darum seinen Landsleuten werth, weil er der Einzige war, welcher von den Professoren der vorigen Universität zu Bonn, die nur kurz aber freudig aufblühte, einen Ruf auf die neue Universität erhalten hatte. Genug, Wurzer schätzte und liebte den Kurfürsten, und war durch die Bande der Dankbarkeit an Ihn gefesselt. Er

brachte daher wirklich dies für ihn und seine ganze – von ihm so sehr geliebte – Familie große Opfer. „Der Dank," so sagte er zu den Seinigen, „darf nicht in hochtrabenden Phrasen und schönen Worten bestehen; er muß sich in Thaten aussprechen!" Beinahe um dieselbe Zeit geschah ihm von einer andern deutschen Universität ein Antrag; aber auch diesen lehnte er ab.
Wurzer ist der erste Katholik, welcher an der Universität Marburg ordentlicher Professor geworden ist, und wahrscheinlich auch der erste Katholik, der an irgend einer protestantischen Universität Prorektor wurde. 26 Akademien und gelehrte Societäten haben ihn zu ihrem Mitgliede aufgenommen; von dem ehem. Fürst-Primas erhielt er die große goldene Medaille. Im Jahre 1819 ertheilte ihm der Kurfürst das Ritterkreuz des goldenen Löwenordens, und in dem darüber ausgefertigten Patente standen die Worte: „Wegen dessen ausgezeichnetem Verdienste um die Universität Marburg."
Im Jahr 1821 wurde Wurzer Medizinal-Referent bei der Regierung der Provinz Ober-Hessen und im Jahre 1825 wurde ihm der Charakter eines Geheimen Hofraths ertheilt.
Wurzers schriftstellerische Arbeiten sind im Inn- und Auslande allgemein bekannt; noch jetzt in seinem hohen Alter ist er Mitarbeiter an vielen wissenschaftlichen Journalen, in welchen über hundert seiner gediegenen Abhandlungen zu finden sind. Mehrere seiner größern Schriften sind in 3 - 4 Auflagen erschienen und haben großen Nutzen verbreitet; namentlich sein Handbuch der populären Chemie und seine physische Erziehung der Kinder, etc.
Unter den zahllosen und mitunter schrecklichen und furchtbaren Stürmen, die ihm seine Lebensreise so beschwerlich machten; ihn seines Vermögens beraubten, seine Empfänglichkeit für die Freuden des Lebens für immer und schon frühe zerknickten, erkennt er auch mit innigstem Danke manche Wohlthat, die ihm die Vorsicht angedeihen ließ.

Nachwort statt Vorwort.

Die belesenen und gelahrten Herren werden den Herausgeber der Biographie unsres hochverehrten Jubilars für einen Copisten halten und die Druckerei des Nachdrucks beschuldigen; allein beide Theile sehen getrost solchem Urtheil entgegen, denn sie selbst bekennen frei und offen ihre Schuld. – Unsre kleine Schrift hat übrigens nicht eigenes Interesse ins Leben gerufen, nicht wollten wir uns schmücken mit fremden Federn, – nein, sie möge eine andre Bestimmung haben, ihr Verkauf geschehe zum Besten der hiesigen Armen. – Psalm 115, Vers 14 [=„Der HERR segne euch je mehr und mehr, euch und eure Kinder!"]

1839 »Medicinisch-pharmaceutische Receptirkunde für angehende Aerzte und Wundärzte«, Einleitung[608]

Medicinisch-pharmaceutische RECEPTIRKUNDE für angehende Aerzte und Wundärzte zum Behufe der Vorlesungen | entworfen von Dr. Ferdinand Wurzer, | Kurf[ürstlichem] Geheimen Ober-Medicinal-Rathe, Commandeur des K[urfürstlichen] Ordens vom goldenen Löwen, ord[entlichem] Professor der Med[icin], Chemie u[nd] Pharm[acie], Director des chem[ischen] Instit[uts] u[nd] der

Med[icinischen] Deput[ation] der Provinz Oberhessen, Med[icinal]-Referent bei der Kurf[ürstlichen] Regierung zu Marburg, mehrerer Akademien u[nd] gelehrten Gesellschaften Mitgliede. | Marburg, | bei Christian Garthe. | 1839

<>

> Si res sola potest facere et servare beatum,
> hoc primus repetas opus, hoc postremus omittas.[609]
>
> Horat[ius]

<v>

Einleitung.

Die Kunst, Arzneien zu verschreiben, ist bekanntlich ein sehr wichtiges und wesentliches Stück der ausübenden Heilkunde. Es handelt sich bei dem practischen Arzte nicht darum, künstlich abgezirkelte Formen pedantisch ausfertigen zu können. Die elegantesten Recepte sind nicht nur oft lächerlich, sondern sogar manchmal gefährlich, wenn sie nicht vollkommen den Regeln der Kunst entsprechen. Der Arzt muss die Arzneimittel nach ihren Bestandtheilen und ihrem Wesen genau kennen, und sie gehörig miteinander zu <vi> verbinden wissen, um ihnen die passende Form geben zu können.
Es ist nicht zu leugnen, dass die neuere Zeit das grosse Verdienst hat, die Einseitigkeit auch bei den Aerzten zu verscheuchen, aber nicht selten fällt man hiebei in das andere Extrem. Vielwisserei tritt nur zu oft an die Stelle der zu verbannenden Einseitigkeit, und es ist fast zur Mode geworden, nur mit leichten Kähnen auf der Oberfläche der Wissenschaft herum zu schiffen.
Man hascht mit Heisshunger nach Zeitschriften und Almanachsliteratur, übt mehr die Phantasie als den Verstand, flieht die anstrengendern Arbeiten, welche zur Erwerbung positiver Kenntnisse unerläßlich sind, und hält wohl manche gewissermassen unter seiner Würde! – woher denn auch die öftern Fehler und Mängel in der Receptirkunde! –
Es ist keineswegs in Abrede zu stellen, dass es mit dieser Kunst jetzt unendlich <vii> besser steht, als zur Zeit unseres gelehrten Baldinger's, der in seinem N[euen] Magazin für Aerzte übergrosse Reihen von Beispielen schlechter Recepte – die bald Lachen, bald Schrecken erregen – zur Oeffentlichkeit gebracht hat; aber man kann wohl noch alle Tage Beispiele finden, dass die Receptirkunst mit den andern Disciplinen nicht gleichen Schritt gehalten hat.
Ich wünsche und hoffe, dass es kein *Ilias post Homerum*[610] sei, wenn ich am Ende meiner langen – 51jährigen – ärztlichen Laufbahn noch ein Scherflein zur Verbreitung der Regeln der Receptirkunst beizutragen strebe, obschon allerdings viele und mitunter recht schätzbare Schriften über dieselbe vorhanden sind.
Unter den Recepten, welche ich hier mittheile, ist keins, welches ich nicht in seiner Zubereitung, Gestalt, seinem Nutzen und Gebrauch practisch kenne. <viii>
Das pharmaceutische Verfahren habe ich jeder Form, beigefügt, nicht um der Apotheker willen. Bei welchen diese Kenntnisse mit recht vorausgesetzt werden müssen, sondern für angehende Aerzte, welchen es hiedurch leichter wird, bei dem Receptschreiben Fehler zu vermeiden, wenn sie genaue Kenntniss von der Entstehung jeder Form gewissermassen vor Augen haben.
Marburg, im August 1839.

Dr. Ferdinand Wurzer.
<ix>

Inhalt[611]

Allgemeine Receptirkunde
Besondere Receptirkunde
I. Trockene Form
II. Weiche Form
III. Flüssige Form
IV. Dunst- und gasförmige Arzneiformen

1844 April 08 Wurzer an Dr. med. Gustav Lucas[612]

Lieber, treuer Freund!
Meine Frau ist todt! In diesen wenigen Worten sehen Sie mein maßloses Unglück! Sie starb am 19. März. Durch ihren Tod bin ich ganz und gar verzweifelt. […] Meine Gesundheit ist sehr zerrüttet, daß ich anneme, daß dieser Brief der letzte ist, den Sie von mir erhalten.
Ihr treuer Freund
Dr. Wurzer

Anhang

1846 Nachruf auf F. Wurzer[613]

1003. D[en] 30.[614] zu Marburg der Geh. Medizinal-Rath und Professor Dr. Ferd. Wurzer, einer der vorzüglichsten deutschen Chemiker, geb. zu Brüel a. Rhn. a. 22. Jun. 1765. Er war seit 1789 prakt. Arzt in Bonn; von 1794 bis 1797 Profess. d. Chemie und Mater. Medika das., von 1798 - 1804 Profess. an d. dasig. Centralschule, dann Prof. in Marburg. Im J. 1819 {er schlug aus Anhänglichkeit an seinen Landesh. einen ehrenvollen Ruf nach Bonn aus} erhielt er das Ritterkreuz des Löwenordens, wurde 1821 Medizinalreferent bei der Regier. der Provinz Oberhessen und i. J. 1825 geh. Hofrath. Er war Mitgl. v. 26 Akadem. und gelehrten Gesellschaften. Seine zahlreichen Schriften sind:

- → Diss. de phrenitide. Bonn 1788
- → Phys.-chem. Beschreib, der Mineralq. zu Godesheim[!] bei Bonn. Ebds. 1790. nebst einer Landk.
- → Rede üb. d. vornehmsten Schicks. d. Chemie, ihren Einfluß i. d. ges. Naturk. und üb. d. durch sie dem Staats erwachs. Vortheile. Ebds. 1793
- → Versuch üb. d. phys. Erzieh. d. Kinder. Frkf. a. M. 1797. 2. Aufl. Köln 1803
- → Etwas üb. d. Rumford'schen Suppen. Köln 1800. 3. Aufl.

→ Ber. an d. mathem.-physik. Klasse d. Nationalinstituts v. Frankreich über den Runkelrübenzucker etc. von Cels, Chaptal u. A. etc. Uebers. u. m. einigen Anmerk. begl. Ebds. 1801
→ Bemerkk. üb. den Branntwein in polit, technol. u. medizin. Hinsicht, mit Beziehg. auf die vier Rheindepart. Mit 2 Kpfrn. Ebds. 1804
→ Taschenb. zur Bereis. d. Siebengeb. und der benachb., zum Theil vulkan. Gegenden. Ebds. 1805
→ Progr. Ueber das Gemeinnützige chem. Kenntnisse. Marb. 1805
→ Gedanken üb. d. in Teutschl. herrschende Theurung, nebst Vorschlägen, diese künftig abzuwenden. Lpzg. 1805
→ Handb. der popul. Chemie, zum Gebrauch bei Vorles. u. zur Selbstbelehr. Ebds. 1806; Nachdruck der 2. verb. Aufl. von 1814. Wien 1819; 3. Aufl. 1820; 4. Aufl. 1826
→ Grundriß der Arzneimittellehre f. Aerzte u. Wundärzte; zum Gebr. akad. Vorles. Ebds. 1608
→ M. I. A. Chaptal's Chemische Grundsätze üb. d. Kunst, Flecken auszumachen. A. d. Franz. m. Anm. Marb. 1809
→ Progr. Narratio de analysi urinae insolitae. Ibid. 1810
→ Ueber medic. Volksirrthümer. A. d. Frz. des Richerand mit einer Vorr. Ebds. 1811
→ Grundsätze der Elektrizitätslehre, zur Bestät. d. Franklin'schen Theorie, in einem Briefe des van Mons. A. dem Frz. Ebds. 1812
→ Progr. Analysin chemicam calculi renalis equini continens. Ibid. 1813
→ Physik.-chem. Beschreib, d. Schwefelq. zu Nenndorf, nebst vorangesch. Bemerk. üb. die Benutz. der Mineralwässer im Allgem. – Auch u. d. Titel: Analyse der Schwefelquelle zu Nenndorf. Kassel u. Marb. 1815
→ Beschreib. d. Heilq. zu Hofgeismar in Kurh. Lpz. 1816
→ Ueber die Soolbäder zu Nenndorf. Ebds. 1818
→ Die Heilquelle zu Schwalheim im Fürstenth. Hanau, nach ihren phys. u. chem. Eigensch. gepr. u. nach ihren eigentl. Kräften gewürdigt. Ebds. 1821
→ Das Neueste üb. d. Schwefelquellen zu Nenndorf. Ebds. 1824
→ Die Mineralquellen zu Hofgeismar im J. 1825, physik. und chem. untersucht. Marb. 1825

Außerdem eine sehr zahlreiche Menge Abhandl. u. Aufsätze üb. höhere u. popul. Physik u. Chemie in Crell's chem. Annalen, in d. Göttinger Taschenkalender f. 1794, in Scherer's allgem. Journal der Chemie, in J. G. Kopp's Jahrb. d. Staatsarzneikunde, in d. Annales de Chimie, in Delaméthrie Journal de physique, et chimie etc., in Hermbstädt's Bulletin des Wissenswürdigsten, in van Mons' Journ. de Chimie et de Physique, in den Actes de la Société de Medicin etc. de Bruxelles, im Mildheimer Volkskalender 1801, in Isenflamm's u. Rosenmüller's Beiträgen zur Zergliederungskunst, in Gehler's Journal der Chemie, in v. Wildungen's Taschenb. für Forst- u. Jagdfreunde, in Pierer's Altenb. medicinischen Annalen, in Kopp's Jahrbuch d. Staatsarzneikunde, in Gilbert's Annalen der Physik, in Schweigger's Journal für Physik, in Buchner's Repert. für die Pharmacie, in Mekel's Archiv f. Physiologie, in den Annales génér. des sciences physiques, in Brandes's Archiv des Apoth.Vereins u. a. m. – S. Strieders Hess. Gel. Lex., Bd. 17 u. 18; Meusel's Gel. Deutschl., Bd. 9, 16, 21. Er war auch Mitarbeiter a. d. Hall., Jen. u. Leipz. Literaturzeitung.

Joseph Wurzer in seinen Erinnerungen[615]:

Mein Bruder Ferdinand hatte bereits Herbst 1783 das väterliche Haus verlassen und sich dem Studium der Medizin gewidmet. Zu diesem Zwecke hatte er ein Jahr in Heidelberg, zwei Jahre in Würzburg, ein Jahr in Göttingen studiert und von Herbst bis zum Mai 1788 Wien besucht. Sommer 1788 kehrte er nach Bonn zurück, fand daselbst die medizinische Fakultät vor, machte ein sehr glänzendes Examen und promovierte im Herbst 1788. Vorderhand blieb er bei uns im Hause, nachdem er *veniam praedicandi* von der Regierung, als der oberen Medicinalbehörde, erwirkt hatte.
Der Professor Dr. Kauhlen, dessen früher schon gedacht ist, war eigentlich gegen die Niederlassung meines Bruders in Bonn. Es gab dies zur Verhandlung Anlass, die der Kurfürst sich vorlegen liess und durch Marginalbemerkung erledigte: »Dass vor der Hand noch nicht bestimmt sey, aus wievielen Meistern, Gesellen und Lehrlingen die Innung des Medicinal-Personals in Bonn bestehen dürfe.« – Vorderhand widmete sich mein Bruder besonders seinen Privatstudien und nur nebenbei der medizinischen Praxis. Monatelang war er verstimmt, wenn einer seiner Patienten starb. Als 1792 der Lehrstuhl der Chemie errichtet und er zum Professor ernannt ward, machte er eine grosse Reise zu den bekanntesten Chemikern[616] damaliger <156> Zeit, um dort die Einrichtung der Laboratorien usw. kennen zu lernen und die Resultate dieser Reise bei den zu treffenden Einrichtungen in Bonn zu benutzen.

1927 Gundlach: Ferdinand Wurzer an der Universität Marburg[617]

850. Ferdinand Wurzer 1805–1839

geb. 22. VI. 1765 Bruel {Kurköln}; 22. IX. 1788 Dr. med. Bonn; Jan. 1789 prakt. Arzt in Bonn; II. 1793 ord. Prof, der Chemie und Arzneimittellehre an der Universität Bonn; 1797 dgl. an der Zentralschule in Bonn; 19. IV. 1805 ord. Prof, der Chemie und Pharmazie an der Universität Marburg mit dem Präd. Hofrat; erhielt 9.1.1806 die durch den Tod Moenchs erledigte Lehrstelle der Chemie bei dem Staatswirtschaftl. Institut und wurde zugleich zum Mitglied dieses Instituts ernannt; Vorsteher dieses Instituts in den Jahren 1810, 1814, 1816, 1824, 1831, 1837, 1843; 24. VI. 1814 Direktor der Deputation des Collegii medici Marburgensis; 1821 Medizinalreferent bei der Regierung der Provinz Oberhessen; 1823 Regierungsrat; 16. XI. 1825 Geh. Hofrat; 20. IX. 1838 Geh. Obermedizinalrat; 22. IX. 1838 Dr. phil. h. c. Marburg; 9. X. 1839 von der Stelle des Direktors des chemischen Instituts {die er seit spätestens 1809 innehatte} entbunden; Dekan der mediz. Fak. 1817, 1824, 1831, 1835, 1839, 1843; Prorektor 1809, 1812, 1816, 1821; † 29. VII. 1844 in Marburg.
Seine Vorlesungen erstreckten sich auf theoretische und Experimentalchemie {1806 bis SS 1839 dauernd}, pharmazeutische Chemie {Pharmazie} {1809–WS 1840 dauernd}, ökonomische Chemie {1810–1837}, gerichtliche Chemie {1808–1843 mit Lücken}, Staatsarzneikunde {1825–1844}, von der physischen Erziehung des Menschen {1810–1844}, Arzneimittellehre und Toxikologie {1808–1844}, vereinzelt physische Geographie, Geschlechtskrankheiten und Rezeptierkunst.

Abbildung 7: Straßenschild in Plittersdorf, Foto: Norbert Flörken, 2019

Versuch

über

die physische

Erziehung der Kinder

von

Ferdinand Wurzer,

Doktor, und ordentl. Professor der Medizin auf der Universität zu Bonn, der Römisch-kaiserlichen Akademie der Naturforscher, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, der herzogl. D. zu Helmstädt, und der P. physischen zu Göttingen Mitgliede.

Von der Kreisbibliothek Regensburg

Paed. 64

Observez la nature, et suivez la route qu'elle vous trace.

J. J. Rousseau.

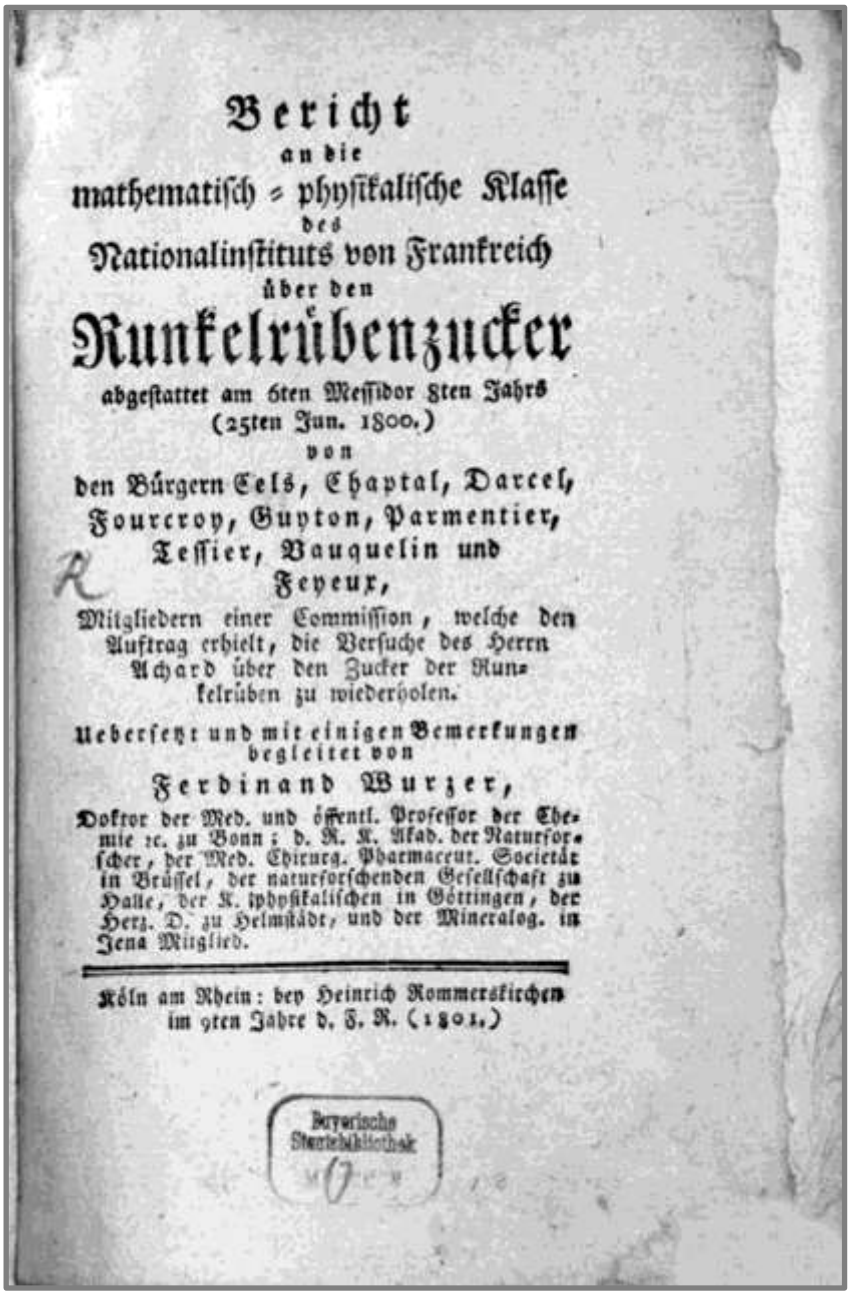
Frankfurt am Mayn,

bey P. H. Guilbauman.

1797.

Abbildung 8: Erziehung der Kinder, Titelblatt, 1797

zu Seite 43.



Bericht
an die
mathematisch = physikalische Klasse
des
Nationalinstituts von Frankreich
über den
Runkelrübenzucker
abgestattet am 6ten Messidor 8ten Jahrs
(25ten Jun. 1800.)
von
den Bürgern Cels, Chaptal, Darcel,
Fourcroy, Guyton, Parmentier,
Tessier, Vauquelin und
Feyeux,
Mitgliedern einer Commission, welche den Auftrag erhielt, die Versuche des Herrn Achard über den Zucker der Runkelrüben zu wiederholen.
Uebersetzt und mit einigen Bemerkungen begleitet von
Ferdinand Wurzer,
Doktor der Med. und öffentl. Professor der Chemie ꝛc. zu Bonn; d. K. K. Akad. der Naturforscher, der Med. Chirurg. Pharmaceut. Societät in Brüssel, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, der K. physikalischen in Göttingen, der Herz. O. zu Helmstädt, und der Mineralog. in Jena Mitglied.
Köln am Rhein: bey Heinrich Rommerskirchen
im 9ten Jahre d. F. R. (1801.)

Bayerische Staatsbibliothek

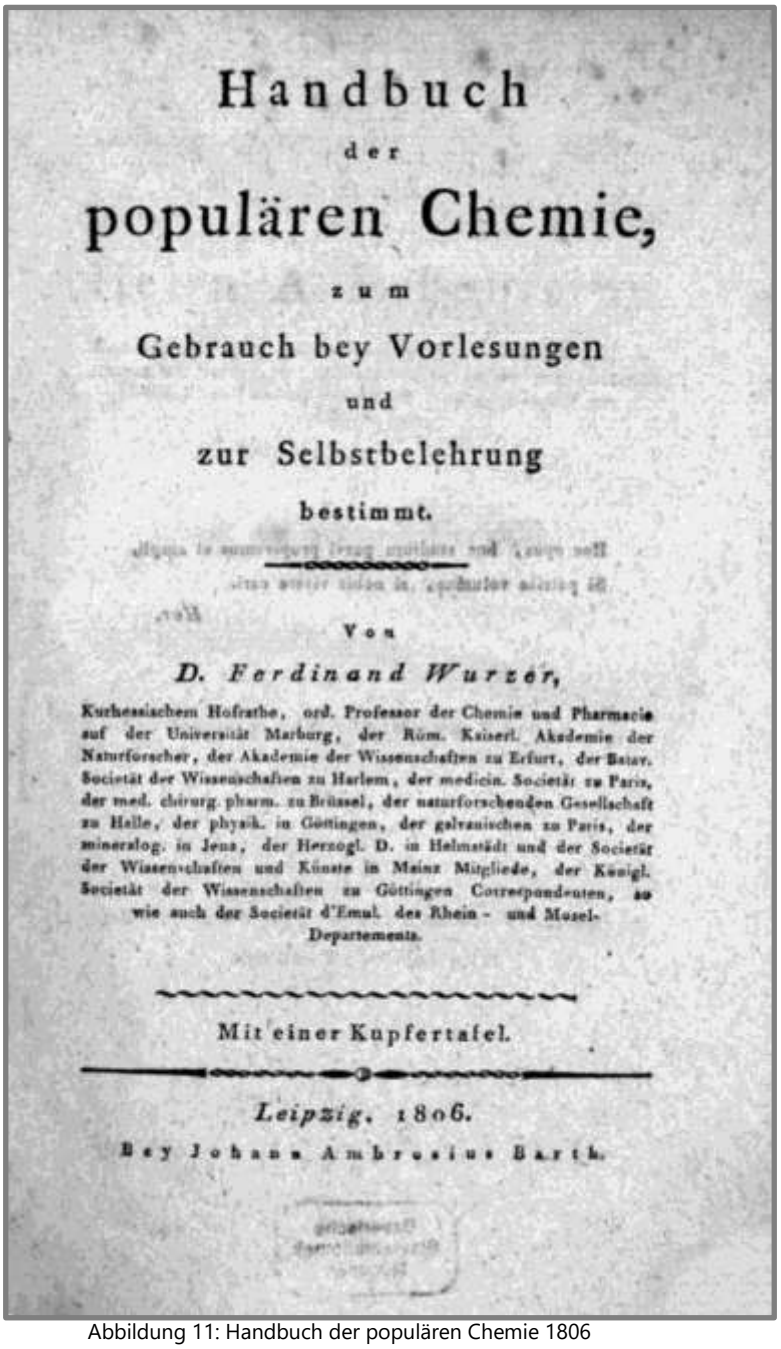
Abbildung 9: Runkelrübenzucker, Titelblatt, 1801

zu Seite 102.

Taschenbuch
zur
Bereisung
des
Siebengebirges
und der benachbarten,
zum Theil
vulkanischen Gegenden.
Von
FERDINAND WURZER,
D. d. Med., Professor der Chemie etc. zu Bonn, u. Mitgl. des med. Jury's für das Rhein- und Mosel-Depart.; der R. Kais. Akad. d. Naturf., d. Akad. d. Wiss. zu Erfurt, der Batav. Soc. der Wiss. zu Harlem, der med. Soc. zu Paris, der med.-chir. phar. Soc. zu Brüssel, der Naturf. Gesellsch. zu Halle, der physikal. in Göttingen, der galvanischen zu Paris, der mineralog. in Jena, der Herz. D. in Helmstädt, und der Soc. d. Wiss. und Künste in Mayna Mitgliede; der Königl. Soc. d. Wiss. zu Göttingen Corresp., so wie auch d. Soc. d'Emul. d. Rh. u. Mos. Dep.
Köln, bei Keil, XIII. (1805)

Abbildung 10: Bereisung des Siebengebirges. Titelblatt, 1805

zu Seite 171.



Handbuch

der

populären Chemie,

zum

Gebrauch bey Vorlesungen

und

zur Selbstbelehrung

bestimmt.

Von

D. Ferdinand Wurzer,

Kurhessischem Hofrathe, ord. Professor der Chemie und Pharmacie auf der Universität Marburg, der Röm. Kaiserl. Akademie der Naturforscher, der Akademie der Wissenschaften zu Erfurt, der Batav. Societät der Wissenschaften zu Harlem, der medicin. Societät zu Paris, der med. chirurg. pharm. zu Brüssel, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, der physik. in Göttingen, der galvanischen zu Paris, der mineralog. in Jena, der Herzogl. D. in Helmstädt und der Societät der Wissenschaften und Künste in Mainz Mitgliede, der Königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen Correspondenten, so wie auch der Societät d'Emul. des Rhein- und Mosel-Departements.

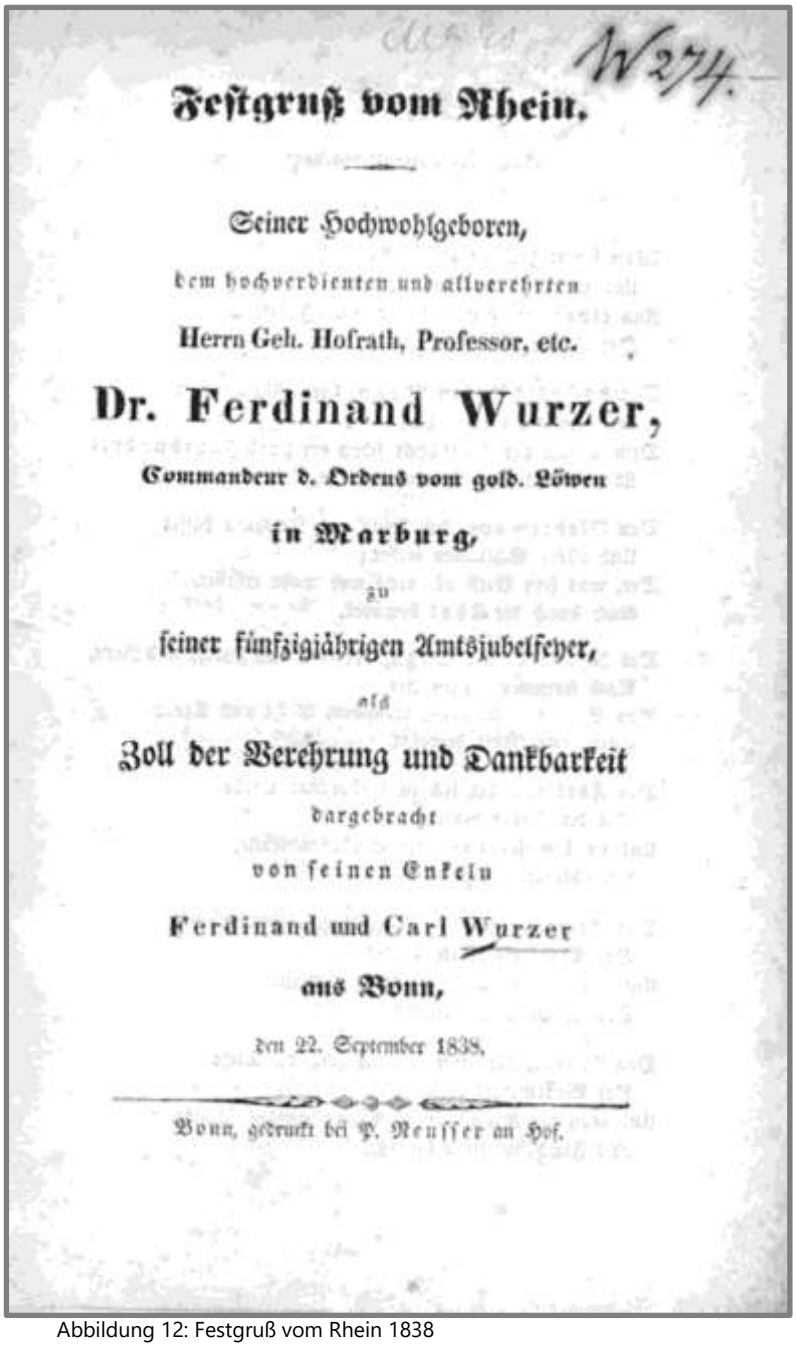
Mit einer Kupfertafel.

Leipzig, 1806.

Bey Johann Ambrosius Barth.

Abbildung 11: Handbuch der populären Chemie 1806

zu Seite 235.



Festgruß vom Rhein.

Seiner Hochwohlgeboren,

dem hochverdienten und allverehrten

Herrn Geh. Hofrath, Professor, etc.

Dr. Ferdinand Wurzer,

Commandeur d. Ordens vom gold. Löwen

in Marburg,

zu

seiner fünfzigjährigen Amtsjubelfeyer,

als

Zoll der Verehrung und Dankbarkeit

dargebracht

von seinen Enkeln

Ferdinand und Carl Wurzer

aus Bonn,

den 22. September 1838.

Bonn, gedruckt bei P. Neusser am Hof.

Abbildung 12: Festgruß vom Rhein 1838

zu Seite 310

Einige lateinisch/griechische Fachbegriffe der Medizin und Chemie

zu: 1788 Sep 17 »De phrenitide«, Seite 9 ff., und 1821 »De donis nonnullis, quae nuperis temporibus Chemiae debemus«, Seite 254 ff.

abdomen – Bauch
acidum nitritum – Salpetersäure
acidum pyro-lignosum – Holzessig
acidum sorbicum – Sorbinsäure
acidum sulphuricum – Schwefelsäure
acrimonia – Schärfe
alexipharmaca – Gegengift
alvus tenesmus – Stuhlzwang
ammonium carbonicum – Hirschhornsalz
anodyna – schmerzstillend
antiphlogisticus – entzündungshemmend
antispasmodica – krampflösend
aphtha – Zahnfleischentzündung
aqua ebulliens – kochendes Wasser
ascaris – Spulwurm
azoticus – Stickstoff-
azotum – Stickstoff
bilis – Galle
bismuthum – Wismuth
caecitas – Blindheit
calomelle – Hornquecksilber
calvaria – Schädeldach
calx – Kalk
calx oxalica – kleesaurer Kalk
carbon – Kohlenstoff
causticus – beizend, ätzen
cephalalgia – Kopfschmerz
cerebrum – Gehirn
clysmata – Klistiere
convulsio – Krampf
cortex – Rinde
cranium – Schädel
crucibulum – Tiegel
cuprum – Kupfer
delirium – Delirium
diaphoreticus – schweißtreibend
emetica – Brechmittel
emplastrum – Pflaster
enema – Klistier
erysipela – Wundrose
exacerbatio – Erbitterung
exanthemantes – Hautausschlag
farina tritici – Weizenmehl
febris – Fieber
febris quartana – vier-Tage-Fieber
gangraena – Geschwür
gonorhoea – Gonorhoe
hepar – Leber
hirudo – Blutegel
hydrogenium – Wasserstoff
hyosciamus – Bilsenkraut
ichores – eitriges Blut
ictericus – gelbsüchtig
inflammatio – Entzündung
insania – Geisteskrankheit
intestina – Gedärm
lichen – Flechte
lippitudo – Augenentzündung
lochia – Wochenfluss
luis, lues – Syphilis
lumbricus – Regenwurm
mania – Wahnsinn, Raserei
membrana – Haut
meningum – Hirnhaut
mesenterium – Bauchfell
micatio – Bewegung
mingere – Harn lassen
muriaticus – salzig
mytilus edulis – Miesmuschel
naptha – Rohbenzin
nictolopia – Nachtblindheit
ophthalmia – Bindehautentzündung
oxygenium – Sauerstoff
petechia – kleine Blutungen

phlebotomia – Aderlass
phtysis – Auszehrung, Schwindsucht
pituitotus – schleimig
pleuritidis – Rippenfellentzündung
plumbum – Blei
polygala – Kreuzblume
potassa – Pottasche, Kaliumcarbonat
praecordia – Brust, Brustraum
purgantia – Abführmittel
pus – Eiter
putridus – faulig
pyrus aucuparia – Eberesche/Vogelbeere
saburra – Sand, Schlamm
scabies – Krätze
scarlatina – Scharlach
sordes – Schmutz, Abgang
sphacelus – Brand
stannum – Zinn
strammonium – Stechapfel
subsultus tendieum – Nevenzucken
suppuratio – Eiterung
tussis – Husten
venae sectio – Aderlass
ventriculus – Ventrikel
vermes – Würmer
versipellis – Gestalt wechselnd
vigil coma – Wachkoma
viscera – Eingeweide
vomitus – Erbrechen

Verzeichnis der von Wurzer zitierten Literatur

Abernethy	Surgical & Physiological Essays	London	1793
Achard	(Runkelrüben) in: Annales de Chemie, 95	Paris	1815
Ackermann	Wildbad	Erlangen	1822
Aitken	Principle of Midwifery …, 3. Aufl.	London	1786
Ambrozzi	Physik.-chem. Untersuchung Teplitz	Leipzig	1797
Anhorn	in: Miscellanea naturae curiosa	Leipzig	1682 ff
Bacon de Verulam	Historia vitae et mortis	London	1613
Baker	Chronicle of the Kings of England …	London	1643
Baldini	Metodo di allatare a mano i bambini	Neapel	1784
Balexert	Dissertation sur l'éducation phisique des enfans	Paris	1762
Bartels	Briefe über Calabrien und Sizilien	Göttingen	1787
Barthelemy	Voyage du jeune Anarchasis	Zweibrücken	1791
Baume	Von den Convulsionen der Kinder …	Leipzig	1791
Beckmann	Anleitung zu Technologie …	Göttingen	1777
Bergius	Versuche mit der Frauenmilch, in: Schwed. Abhandl., 34	Leipzig	1775
Bergmann	Kleine physische & chemische Schriften	Ffm	1782 ff
Bergmann	De analysi aquarum, in Opusc. Phys. & chem., dt.	Leipzig	1787 ff
Bermingham	Manière de bien nourrir et soigner les Enfans nouveaux-nes	Paris	1750

Berzelius	Quellen von Karlsbad, Teplitz u.a.	Leipzig	1823
Bierchen	Abhandlung von Krebsschäden	Göttingen	1775
Blumenbach	Medizinische Bibliothek	Göttingen	1783 ff
Blunt	Morgenländische Reise	Helmstädt	1687
Boerhaave	De morbis nervorum	Ffm/Leipzig	1762
Bouillon-Lagrange	Essai sur les Eaux minerales ...	Paris	1811
Brandes	Repertorium für die Chemie als Wissenschaft ...	Hannover	1826
Brouzet	Education medicinale des Enfans...	Paris	1754
Brugnatelli	Annali di Chimica	Pavia	1790 ff
Buffon	Histoire naturelle ...	Paris	1749 ff
Caesar	De bello Gallico	*	*
Camper	Anmerkungen über die Einimpfung der Blattern	Leipzig	1772
Camper	Kleine Schriften über die Arznei	Leipzig	1784
Camper	Über einige Gegenstände aus der Geburtshülfe	Leipzig	1776
Chalmers	An Account of the Weather and Diseases	London	1776
Chaptal	Principes chimiques sur l'Art du Teinturier-Degraisseur	Paris	1808
Charas	Traite abrege des Eaux minerales de France	Lyon	1753
Cheyne	The natural Method of curing the Diseases of the Body ...	London	1742
Cicero	Tusculanae disputationes I, 9	*	*
Cleghorn	Beobachtungen epidemischer Krankheiten in Minorca	Gotha	1777
Corvinus	Diss. sistens historiam aeris factitii	Strassburg	1776
Cullen	Anfangsgründe der praktischen Arzneikunst	Leipzig	1789
Dalrymple	Oriental. repertorii	London	1791
Day, Thomas	Gedanken Methoden ansteckende Luft	Altenburg	1788
de Capoa	Ragionamenti sopra incertezza delle medicina	Neapel	1689
de Crell	De difficilioribus diaeteticis doctrinis	Helmstedt	1782
de Haen	Ratio medendi	Wien	1758 ff
Deluc	Unterseen???	???	???
des Essarz	Traité de l'Education corporelle des Enfans ...	Paris	1760
Donovan	in: Philosoph. Transactions, 105	London	1815
Dorthes	in: Annales de Chimie, I	*	1789
Duchanoy	Essai sur l'Art d'imiter ...	Paris	1780
Eichhoff	Mémoire sur les 4 Departements ...	Paris	1802
Erxleben	Anfangsgründe der Naturlehre, 4.Aufl	Göttingen	1794
Ettmüller	Opera omnia	Ffm	1688
Ettmüller	Valetudinarium infantile	Leipzig	1675
Faust	Geschlechtstrieb der Menschen	Braunschweig	1791
Faust	Gesundheits-Katechismus	Leipzig	1795
Ferris	Ueber die Milch(dt.)	Leipzig	1787
Flauer??	Rachitis	???	???
Forestus	Opera	Ffm	1660
Fothergill	An Essay on the Abuse of spirituous Liquors ...	London	1796
Fothergill	in: Transactions of the royal humane Society, I	*	*
Fothergill	Sämmtliche med.-phil. Schriften, engl.	London	1781

Frank	Abhandlung über eine gesunde Kindererziehung	Leipzig	1794
Frank	Sistem einer vollständigen medicinischen Polizei	Mannheim	1788
Franklin	Kleine Schriften, II	Weimar	1794
Froriep	Notizen, VII	Jena	1824
Fürstenau	Observationes de Indorum morbis et medicina	Rinteln	1735
Galen	De sanitate tuenda	Lyon	1549
Garve	Anhang einiger Abhandlungen	Leipzig	1779
Gattenhoff	Diss. de hypochondriali	Heidelberg	1769
Gaub	Institutiones pathologiae	Leiden	1759 ff
Gehler	Physik. Wörterbuch, neu bearb. von Brandes et al.	Leipzig	1825 ff
Genovesi	Lezioni di Comercio o sia d'Economia civile	Neapel	1765
Gesner	Sammlungen von Beobachtungen aus der Arzneigelehrtheit, I	Nördlingen	1767
Gilbert	Blasensteine, in: Annales de Chimie, XII	*	*
Girtanner	Abhandlung über die Krankheiten der Kinder	Berlin	1794
Göttling	Zuckerbereitung aus den Mangoldarten	Jena	1799
Graunt	National & political Observations … Mortal-ity 1665 (dt)	London	1702
Gren	in: Neues Journal der Physik, 2. Heft	*	*
Grigg	Vorsichtsregel für das weibliche Geschlecht in der Schwangerschaft …	Leipzig	1791
Gruner	Almanach für Aerzte und Nichtärzte 1795	*	1795
Gulbrand	in: Gesners Sammlungen Arzneigelehrtheit, IV	Nördlingen	?
Hagen	Lehrbuch der Apothekerkunst	Königsberg	1786
Hales	A Description of Ventilators	London	1743
Harris, Walter	De morbis acutis infantium	London	1689
Helvetius	Vom Menschen dessen Geisteskräften …	Breslau	1774
Herder	Idee zur Philosophie der Geschichte der Menschheit	Riga	1784 ff
Herodot	Historien	Köln	1537
Herrmann	Schönbeck, in: Journal f. Chemie & Physik (Schweigger), 40	*	*
Hildanus	Opera	Ffm	1682
Hirzel	Lesebuch für Frauenzimmer über die Hebammenkunst	Zürich	1784
Hoffmann	Medicina rationalis systematica	Halle	1718 ff
Hoffmann, F.	De elementis aquarum mineralium …	Ulm	1726
Hope/de Marty	Eudiometer, in: Annalen, 19 (Gilbert)	*	*
Horaz	Epistulae I, 1, 24; I, 3, 28	*	*
Horaz	Oden III, 1	*	*
Hufeland	Bemerkungen über natürlich und geimpfte Blattern, 3. Aufl.	Berlin	1798
Hufeland	Die Kunst, das menschliche Leben zu verlängern, II	Wien	1798
Hufeland	Practische Übersicht Heilquellen Teutschland	Berlin	1815
Hufeland	Über die … Blattern, 2. Aufl.	Leipzig	1792
Hufeland	Über die Vergiftung durch Branntewein	Berlin	1802
Hufeland (Hg.)	Neueste Annalen der französ. Arzneikunde, I	Leipzig	1799

Hunter, John	An historical Journal of the Transactions at Port Jackson ...	London	1793
Huxham	De febribus	Venedig	1772
Huxham	Werke, II	London	1788
Ingenhousz	in: Priestley, Versuche und Beobachtungen.. der Luft	Wien/Leipzig	1778
Iselin	Geschichte der Menschheit	Leipzig	1764
Isenflamm	Beiträge zur Zergliederungskunst, II	Leipzig	1803
Jacquin	in: Allg. Journal d. Chimie, II, III und IV	*	*
Jeffrey	in: Allg. Journal d. Chemie (Scherer), IV	*	*
Karminativ u.a.	in: Sondershäuser Intell.bl., 16. St.	*	1801
Kielmeyer	Disquisitio chemica ...	Stuttgart	1786
Klein	Interpres clinic.	Ffm	1771
Köstlin	Von der Methode die Sauerbrunnen ...	Stuttgart	1787
Krüger	Von der Erziehung der Kinder	Halle	1760
Krünitz	Ökonomische Encyklopädie	*	1773 ff
Kühn	Die Kuhpocken ein Mittel gegen Blattern	Leipzig	1801
la Motte	Traité des Accouchemens naturels	Paris	1745
Lancisi	De corde et aneurysmatibus	Rom	1728
Lanclais	Dissertation sur les Avantages de l'Allaitement ...	Genf/Paris	1781
Langhans	Von den Krankheiten des Hofs und der Weltleute	Bern	1770
Laugier	(Harnsteine) in: Journal de Pharmacie	*	1824
Lavoisier	Opuscules physiques & chemiques	Paris	1801
Leake???	Practical Remarks on the various Diseases of pregnant..	???	???
Legrand	Histoire de la Vie privée des François	Paris	1815
Leidenfrost	De aquae communis qualitatibus	Duisburg	1756
Levret	L'art des Accouchemens	Paris	1753
Levret	Observations sur l'Allaitement des enfans	Paris	1781
Liancourt	Rapport à l'Assemblée nat.: Hopiteaux, Hospices ...	Paris	1790
Lichtenberg	Magazin für das neueste aus der Physik	Gotha	1781 ff
Lichtenberg	Taschenbuch zum Nutzen ... 1795		1795
Lieutaud	Synopsis universae praxeos medicae	Amsterdam	1765
Locke	De l'Education des Enfants	Amsterdam	1730
Lorry	Essai sur les Alimens	Paris	1747
Lower	Tractatus de corde	Amsterdam	1669
Luder, Peter	De educatione	???	???
Ludwig	De obesitate celeri	Leipzig	1760
Machiavelli	Discorsi	*	1513 ff
Mackenzie	Geschichte der Gesundheit, dt., 2. Aufl.	Altenburg	1762
Macquer	Chymisches Wörterbuch	Leipzig	1781 ff
Macquer	Dictionnaire de chimie	Paris	1778
Macrobius	Saturnalia	*	*
Magellan	Beschreibung eines Glasgeräthes ..., dt.	Dresden	1785
Marcard	Über die Natur und den Gebrauch der Bäder	Hanover	1793
Marggraf	Chemische Versuche Zucker, in: Schriften, II	Berlin	1767
Marherr	Praelectiones in Boerhaave	Wien	1785
Mauriceau	Observations sur la Grossesse ...	Paris	1694
Mauriceau	Traite des Maladies des Femmes grosses	Paris	1681
Mead	Monita & praecepta medica	London	1751
Mellin	Praktische materia medica	Ffm	1778
Monro	Osteologie, dt.	Leipzig	1761
Montaigne	Essais	*	1580

Morton	Phthisiologie	Helmstedt	1780
Morveau	in: Annales de Chimie	*	1789
Müller	med.-prakt. Handbuch der Frauenzimmer-Krankheiten	Ffm	1788 ff
Murray	Diss. de insitione in Suecia	Göttingen	1768
Neuenhahn	Die Branntweinbrennerei, 3. Aufl	Leipzig	1804
Neufville	Tentamen de natura aeris fixi ...	Ediburg	1778
NN	Nachrichten aus Kalifornien	Mannheim	1773
NN	Rathschläge an kluge Eltern über die Behandlung neugeborener Kinder	Bern	1786
NN	Recherches philosophique sur les Americains	Berlin	1768
NN	Untersuchung des Freudenthales Sauerbrunnens	Wien	1782
Nudov	Vom Schlafe	Königsberg	1791
Ostander	Beobachtungen Frauenzimmer Kinder	Tübingen	1787
Pallas	Reisen durch das russische Reich	Petersburg	1771
Parmentier/Deyeux	(Milch:) Memoires Société de med. a Paris 1787/88	Paris	1787
Parmentier/Deyeux	Recherches sur les Vegetaux ...	Paria	1781
Pfaff	Handbuch der analytischen Chemie, II	Altona	1821
Pfeffel	Anrede an die helvetische zu Olten 1785, in: Journal für Dt., 12. St.	*	1785
Platner	De victu et regimine lactantium	Leipzig	1741
Platner	Opuscula chirurgica	Leipzig	1749
Plato	Gesetze	*	*
Plinius	Historia naturalis	*	*
Poerner	Selectus materiae medicae	Leipzig	1747
Rajus	Historia Plantarum Angliae	London	1677
Raulin	Traité de la Conservation des Enfans, III	Paris	1768
Reichel	Diss. de epiphysium ab ossium	Leipzig	1759
Rettberg	Erfahrungen über die Lagerstätten der Steinkohlen ...	Hannover	1801
Richter	Alkoholometer und Aräometer, in Journal der Pharmacie, Bd.10.	Leipzig	1803
Richter	Gegenstände der Chymie, in Berlinisches Jb. f. d. Pharmacie, Bd.5	Berlin	1799
Riverius	Opera omnia	Lyon	1698
Robinet	Parallèle de la Condition et des Facultés de l'Homme ...	Paris	1749
Röderer	Opuscula medica	Göttingen	1763
Roose	Über die Gesundheit der Menschen	Göttingen	1793
Rosner	De viribus lactis	Leiden	1756
Rougemont	Kleidertracht	Bonn	1786
Rousseau	Emile	Amsterdam	1762
Rozier, l'Abbe	Journal de Physique	Paris	1773 ff
Rumford	Experimental Essays...	London	1796
Ruysch	Adversarium anatomico-medico...	Amsterdam	1717
Sandberg	Essai sur les Eaux minerales ... Spa	Lüttich/Spa	1780
Sauvages	Nosologia methodica	Amsterdam	1763
Saviard	Observations de Chirurgie	Paris	1784
Schenk	Die Schwefelquellen von Baden in Nieder-Oesterreich	Wien	1825
Schmid	Aräometer, in Gren's Journal der Physik, Bd. 7	Leipzig	1793

Schulz, David	Rede von der Kinderzucht überhaupt, in: Schreber, IV	Halle	1766
Schreber	Neue Cameralschriften, 4ter, 5ter Th.	Halle	1766
Selle	Medicina clinica	Wien	1788
Selle	Neue Beiträge zur Natur- und Arznei-wissenschaft	Berlin	1783
Slare	Observations upon Bezoar-stones ...	London	1715
Smellie	Von der Hebammenkunst	London	1752
Sömmering	Verschiedenheit der Neger	Ffm	1785
Spiegel	De humani corporis fabrica	Frankfurt	1632
Spielmann	De optimo infantis recens nati alimento	Straßburg	1753
Stoll	Rationis medendi in nosocimio practico ..., 1	Leiden	1788
Stoll	Pars tertia rationis medendi	Wien	1780
Sueton	Julius Caesar	Lyon	1645
Süßmilch	Göttliche Ordnung ...	Berlin	1742
Sydenham	Opera med.	Genf	1769
Tabernaemontanus	Neuw Wasserschatz	Ffm	1581
Tacitus	Germania	*	*
Thilenius/Deliu s	Gesundbrunnen und Bäder bei Hofgeismar	Kassel	1772
Thomann	Über die physische Erziehung der Kinder	Würzburg	1791
Thouvenel	Memoire chimique & medicinal ...	Paris	1780
Tissot	De la Santé de Gens de Lettres	Lausanne	1768
Tisssot	Avis au Peuple sur sa Santé	Lausanne	1790
Titel	Ausführungen zur teutschen Reichsgeschichte	Nürnberg	1789
Tode	Med.-chir. Bibliothek, I, 3. Stück	Kopenhagen	1775
Triwald	in Schwedische Abhandlungen	*	*
Trommsdorff	in: Journal d. Pharm.	*	*
Trommsdorff	Mineralwasser Franzensbad, in: Journ.d.Pharm, IV (Trommsdorff)	*	*
Unzer	Der Arzt		1759 ff
van Helmont	Opuscula medica, 2. Aufl.	Amsterdam	1648
van Marum	Omtrant zyne proefningen ter bereidung Soupe..	Harlem	1800
van Mons	Essai sur une Réforme générale de la Théo-rie chimique	Brüssel	1811
van Mons	Principes d'Électricité, en Confirmation de la Théorie électrique de Franklin	Brüssel	1802 f
van Swieten	Comm. in Boerhave, iii	Löwen	1773
Vandermonde	Essai sur la Maniere de perfectionner l'Espece humaine	Paris	1756
Varenius	Geographia generalis	Amsterdam	1650
Venel	Essai sur la Santé, et sur l'Education médicinale ...	Iverdon	1776
Vigillis Kreutzenfeld	Nachricht von den Eigenschaften Sonnenthal Tyrol	?	1782
Vogel	Neue medizinische Bibliothek	Göttingen	1754
Voltelen	Obs. chemico-med. de lacte humano ...	Utrecht	1775
von Crell	Chemische Annalen	Leipzig	1784 ff
von Crell	Neueste Entdeckungen	Leipzig	1781 ff
von Haller	Element. Physiol. (dt)	Berlin	1759
von Heß	Freimüthige Gedanken über Staatssachen	Ffm	1778
von Jacquin	Anfangsgründe der med.-prakt. Chemie	Wien	1783
von Rejes	Elysius Campus quaestionum jucundarum	Frankfurt	1670

von Rosenstein	Anweisung zur Kenntniß und Kur der Kinderkrankheiten	Götttingen	1798
von Zimmermann	Specimen zoologiae geographicae … (dt)	Leipzig	1777
von Zimmermann	Von der Erfahrung in der Arzneikunst	Zürich	1763
Wächter	Bäder und Trinkwasser	Wien	1818
Waller	Disput. Academ.	???	???
Wargenthin	London, in: Physik.-ökonom. Auszüge, 4	Stuttgart	1762
Weikard	Das Neueste von den Mineralwässern bei Brückenau	*	1778
Westrumb	Bemerkungen und Vorschläge für Branntweinbrenner, 3. Aufl.	Hannover	1803
Westrumb		Hannover	1796
Westrumb	Kleine phys.-chemische Abhandlungen, I	Leipzig	1785
Westrumb	Phys.-chem. Beschreibung … Pyrmont	Leipzig	1789
Wezt	Harrowgate, in: Bulletin universelle … (Ferussac)	*	1824
Whytt	Sämmtliche zur prakt. Arzneikunst gehörige Schriften	Edinburg	1768
Wither	Bemerkungen über die Fehler, die beim Gebrauch …	Leipzig	1776
Wolff	Diss de metast. lactea	Bonn	1796
Xenophon	Hauswesen (dt)	Hamburg	1734

Verzeichnis der Schriften Wurzers[618]

sortiert nach → Jahr → Titel

	Titel	Ort	Jahr	Zeitschrift	Band	Seite	digit.
1	Dissertatio inauguralis de phrenitide	Bonn	1788				
2	Physikalisch-chemische Beschreibung der Mineralquelle zu Godesberg bei Bonn	Bonn	1790				
3	Physikalisch-chemische Beschreibung der Mineralquelle zu Godesberg bei Bonn		1791	Der Anzeiger	2	73	
4	Ueber Auflösung von Kupfer in Dalpetersäure …		1792	Chemische Annalen (Crell)	2	521	
5	Ueber die Art, die zu mancherlei Fabrik-Arbeiten … Salpetersäure		1792	Chemische Annalen (Crell)	2	511	*
6	Ueber eine Entzündung der dephlogistisch-salzsauren Soda		1792	Chemische Annalen (Crell)	2	402	*
7	Rede über die vornehmsten Schicksale der Chemie …	Bonn	1793				
8	Ueber die Reinigung verdorbenen Branntweins		1793	Chemische Annalen (Crell)	11	496	
9	Versuche ueber den von anatomischen Präparaten … Branntewein		1793	Chemische Annalen (Crell)	2	468	
10	Ob die Kirchhöfe … schädlichen Einfluß auf die Gesundheit … haben?		1794	Chemische Annalen (Crell)	2	102	

11	Ueber den Papinianischen Topf zur Bereitung von Suppen für Armeen		1794	Chemische Annalen (Crell)	1	51	
12	Von einer geänderten Destillir-Anstalt		1794	Chemische Annalen (Crell)	2	27	
13	Vorschläge zur Verbesserung des Destillir-Geräthes		1794	Chemische Annalen (Crell)	2	27	
14	Warnung vor einem vermeintlichen Spielwerk		1794	Göttinger Taschenkalender für 1794		167	
15	Ueber Darstellung von reinem Kali		1796	Chemische Annalen (Crell)	2	878	
16	Eine leichtere Art, das Sauerstoffgas zu entbinden		1797	Chemische Annalen (Crell)	1	5	
17	Ueber Darstellung von Sauerstoff		1797	Chemische Annalen (Crell)	1	5	
18	Ueber die Reinigung des feuerbeständigen Gewächs-Laugensalzes		1797	Chemische Annalen (Crell)	2	378	*
19	Versuch über die physische Erziehung der Kinder	Düsseldorf	1797				
20	Versuch über die physische Erziehung der Kinder	Frankfurt/ Main	1797				
21	Sur un dégagement extraordinaire de gaz azote		1798	Annales de Chimie	27	221	
22	Ueber die wahrscheinliche Grundlage der Stickluft		1798	Chemische Annalen (Crell)	3	179	
23	Ueber die wahrscheinliche Grundlage der Stickluft		1798	Chemische Annalen (Crell)	4	273	
24	Ueber einige durch brennenden Phosphor nicht entflammbare Körper		1798	Chemische Annalen (Crell)	1	75	
25	Einige Gedanken ueber die Grundlage des Stickgases		1799	Chemische Annalen (Crell)	2	299	
26	Ueber die Heilkraft der Salpetersäure in venerischen Krankheiten		1799	Journal d. Heilkunde (Hufeland)	8	139	
27	Ueber die Vorrichtung zum Athmen in mephitischen Gasarten		1799	Chemische Annalen (Crell)	2	99	
28	Vauquelin's Versuche mit dem Abgange der Hühner ...		1799	Chemische Annalen (Crell)	3	238	
29	Vauquelin's Versuche mit dem Abgange der Hühner ...		1799	Chemische Annalen (Crell)	4	295	
30	Analyse zweier merkwürdiger Concretionen ... Leber ...		1800	Allg. Journal d. Chemie (Scherer)	4	573	
31	Bemerkungen über Hahnemann's auflösliches Quecksilber		1800	Physisch-med. Journal (Bradley/Willich)		220	
32	Cels u.a.: Bericht ... über den Runkelrübenzucker, Übersetzung	Köln	1800				*
33	Extrait d'une lettre ... au cit[oyen] van Mons		1800	Annales de Chimie	36	215	
34	Nouvelles observations sur les vertus de l'eau de laurier-cerisier		1800	Actes d. la Soc. de Med. Chir.... Bruxelles	1	15	
35	Sur un novel alcali fixe (Alcali pneumatique)		1800	Annales de Chimie	36	215	
36	van Mons, über die Bereitung des Aethers durch die Salzsäure, aus d. Franz.		1800	Chemische Annalen (Crell)	4	317	
37	Chaptal's Abhandlung über die Weine		1801	Chemische Annalen (Crell)	2	134	
38	Chaptal's Abhandlung über die Weine		1801	Chemische Annalen (Crell)	3	241	
39	Chaptal's Abhandlung über die Weine		1801	Chemische Annalen (Crell)	4	309	
40	Chaptal's Abhandlung über die Weine		1801	Chemische Annalen (Crell)	11	433	
41	Desselben Kritik von Wieglebs Abhandlung ... Wasserdünste in Luft		1801	Chemische Annalen (Crell)	1	76	

42	Desselben Kritik von Wieglebs Abhandlung ... Wasserdünste in Luft		1801	Chemische Annalen (Crell)	2	129	
43	Desselben Kritik von Wieglebs Abhandlung ... Wasserdünste in Luft		1801	Chemische Annalen (Crell)	3	285	
44	Einige Bemerkungen über die Kuhpocken		1801	Allg.med. Annalen 19. Jhdt		90	
45	Etwas über die Rumford'schen Suppen		1801	Magazin aller neuen Erfindungen ...	3	198	
46	Etwas über die Rumford'schen Suppen	Köln	1801				
47	J.J.Günther, Darstellung einiger Resultate ... pneumatische Chemie, Vorrede	Marburg	1801				
48	Ueber den Wein und dessen Bereitung		1801	Mildheimer Volkskalender 1801			
49	Ueber ein besonderes Verpuffen		1801	Chemische Annalen (Crell)	1	29	
50	Ueber eine eigene Art von Verplatzung		1801	Chemische Annalen (Crell)	7	29	
51	Wiederholung des Humboldt'schen Versuchs ... Galvanismus ... Hautstellen		1801	Allg.med. Annalen 19. Jhdt		111	
52	Analyse einer Flüssigkeit... Troisquart ... Wasserbruch		1802	Chemische Annalen (Crell)	1	105	
53	Analyse einer Flüssigkeit aus ... einem Wasserbache		1802	Chemische Annalen (Crell)	1	75	
54	Beitrag zur Wirkung des Galvanismus auf den thierischen Körper		1802	Allg.med. Annalen		26	
55	Bemerkungen über eine besondere Wirkung des Schwefeläthers		1802	Allg.med. Annalen		112	
56	Enthält der Schwefeläther Schwefelsäure?		1802	Allg. Journal d. Chemie (Scherer)	4		
57	Etwas über Speise und Beköstigung der Armen	Köln	1802	(print: USB Köln)			
58	Nouveaux phénomènes de l'electricité galvanique ...		1802	Journal de Chim. Phys. (van Mons)	1	330	
59	Wirkung des Galvanismus auf den thierischen Körper		1802	Der Verkündiger	6	275	
60	Analyse zweier merkwürdiger Concretionen ... Leber ... Leichnam	Leipzig	1803	Beiträge Zergliederungskunst (Isenflamm)	2		*
61	Ein Beitrag zur Geschichte der Kuhpocken		1803	Allg.med. Annalen 19. Jhdt	Juni	87	
62	Eröffnungsgeschichte eines 40jährigen Mannes ... Fieber	Leipzig	1803	Beiträge Zergliederungskunst (Isenflamm)	2	334	
63	Etwas über die Rumford'schen Suppen, 3. Aufl.	Köln	1803				
64	Extrait d'une lettre ... Analyse d'une eau sereuse ...		1803	Dt. Archiv f. d. Physiologie (Meckel)	5	360	
65	Nachrichten von dem anatomischen Theater zu Bonn	Leipzig	1803	Beiträge Zergliederungskunst (Isenflamm)	2		*
66	Sur les effets de l'oxide gazeux d'azote		1803	Dt. Archiv f. d. Physiologie (Meckel)	5	70	
67	Versuch über die physische Erziehung der Kinder, 2. Aufl.	Köln	1803				*
68	Analyse eines Wassers ... Bauchstich ... wassersüchtigen Frau		1804	Journal de Chim. Phys. (van Mons)	5	360	
69	Bemerkungen über den Branntewein ...	Köln	1804				*
70	Ueber die Wirkung des oxydirten Stickgases		1804	Journal de Chim. Phys. (van Mons)	5	70	
71	Analyse eines Wassers ... Bauchstich ... wassersüchtigen Frau		1805	Neues allg. Journal d. Chemie	5	662	

72	Gedanken über die in Deutschland herrschende Theurung ...	Marburg	1805				
73	Taschenbuch zur Bereisung des Siebengebirges ...	Köln	1805				*
74	Ueber das Gemeinnützige chemischer Experimente	Marburg	1805				
75	Analyse d'un calcul de vessie		1806	Annales de Chimie	60	310	
76	Analyse zweier menschlichen Blasensteine		1806	Journal f.d. Chemie u. Physik (Gehlen)	2	262	
77	Handbuch der populären Chemie ...	Leipzig	1806				
78	Grundriß der Arzneimittellehre für Aerzte und Wundaerzte	Leipzig	1808				
79	Ueber die Gefahren, die mit Hundehalten verbunden sind		1808	Jahrbuch d. Staatsarzneikunde (Kopp)	1	131	
80	Ueber mehrere die Staatsarzneikunde.. Verbesserungen Rhein Mosel		1808	Jahrbuch d. Staatsarzneikunde (Kopp)	1	411	
81	Chaptal: Chemische Grundsätze der Fleckenentfernung, Übersetzung	Marburg	1809				
82	De digestore Papini	Marburg	1809				
83	De papino et machina papiniana	Leipzig	1809				
84	Ad novi prorectoris ... inaugurationem	Marburg	1810				
85	Milchhaltiger Urin		1810	Bulletin d. Neuesten u.Wissenswürdigsten...	6	294	
86	Praemittitur narratio de analyse urinae insolitae	Marburg	1810				
87	Ueber Findelhäuser		1810	Jahrbuch d. Staatsarzneikunde (Kopp)	3	30	
88	Analyse eines merkwürdigen Harnes		1811	Annalen Wetterau. Ges. Naturkunde	2	37	
89	Decouverte d'un nouveau Pyrophore		1811	Annales de Chimie	77	176	
90	Ueber die Gefahren, die mit Hundehalten verbunden sind		1811	Bulletin d. Neuesten u.Wissenswürdigsten...	7	242	
91	Ueber einen neuen Pyrophor		1811	Journal d. Pharmacie für Aerzte u. Apotheker	20	196	
92	Ueber einen wenig beachteten Theil der medizinischen Polizei		1811	Jahrbuch d. Staatsarzneikunde (Kopp)	4	100	
93	Analyse eines ungewöhnlichen Harnsteins		1812	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	4	189	
94	Grundsätze der Electricitätslehre, Übers.	Marburg	1812				
95	van Mons: Grundsätze der Electricitäts-Lehre, Übersetzung	Marburg	1812				
96	Analyse eines Harnsteins aus einem Pferde		1813	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	8	65	
97	Chemische Analyse des Pferdenierensteins		1813	Journal d. Pharmacie für Aerzte u. Apotheker	22	67	
98	Inauguration; analysis chemica calculi renalis equini	Marburg	1813				
99	Ueber die gymnastischen Uebungen der Jugend		1813	Jahrbuch d. Staatsarzneikunde (Kopp)	6	84	
100	Handbuch der populären Chemie ..., 2. Aufl.	Leipzig	1814				
101	Ueber zweckmässigere Kleidung der Kinder		1814	Jahrbuch d. Staatsarzneikunde (Kopp)	7	71	
102	Eisen in dem Blasenstein eines Menschen		1815	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	13	262	
103	Physikalisch-chemische Beschreibung der Schwefelquellen zu Nendorf	Marburg	1815				

104	Beschreibung der Heilquellen zu Hofgeismar..	Leipzig	1816				
105	Ueber Döbereiner's chemische Arbeiten		1816	Annalen der Physik (Gilbert)	56	831	
106	Explosion nach Bereitung des oxygenirt salzsauren Ammoniums		1817	Neues Journal d. Pharm. (Trommsdorff)	1	441	
107	Progr. ad novi prorectoris in Academia Marburgensi inaugurationem ...	Marburg	1817				
108	Ueber die Beköstigung der Kranken		1817	Jahrbuch d. Staatsarzneikunde (Kopp)	10	26	
109	Beschreibung der beiliegenden Abbildung des ... Kochapparats Wurzers		1818	Museum d.Neuesten u. Wissenswürdigsten ...	14	106	
110	Beschreibung einer Vorrichtung ... helle Flüssigkeiten ... Bodensatz		1818	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	22	121	
111	Beschreibung und Abbildung des ... Kochapparats Wurzers		1818	Repertorium f.d. Pharmacie	4	95	
112	Chemische Untersuchung des Stoffes ... Gallengefässe ... Seidenraupe		1818	Dt. Archiv f. d. Physiologie (Meckel)	4	213	
113	Das Kaleidoskop		1818	Annalen der Physik (Gilbert)	59	368	
114	Entdeckung einer neuen Luftquelle in Kissingen		1818	Neues Journal d. Pharm. (Trommsdorff)	1	344	
115	Neue Verbindungen des Oxygens mit Säuren		1818	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	22	378	
116	Ueber die Soolbäder zu Nendorf	Leipzig	1818				
117	Ueber ein bei der Verbrennung des Schwefels ... Produkt ...		1818	Repertorium f.d. Pharmacie	5	308	
118	Vom Himmel gefallene sympathetische Dinte		1818	Annalen der Physik (Gilbert)	58	230	
119	Analyse eines antiken Nagels ... Grabstätte ... Dillich		1819	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	23	88	
120	Beitrag zur Vervollkommnung der Real'schen Presse		1819	Repertorium f.d. Pharmacie	7	230	
121	Beschreibung der Schubart'schen Extractions-Presse		1819	Neues Journal d. Pharm. (Trommsdorff)	3	3	
122	Ein tragbares Wasserbad		1819	Repertorium f.d. Pharmacie	5	169	
123	Sympathetische Tinte vom Himmel ergossen		1819	Annalen der Physik (Gilbert)	63	230	
124	Analyse des Nauheimer Kochsalzes		1820	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	28	295	
125	Auszug eines Briefes ... eisenhaltiges Mineralwasser		1820	Repertorium f.d. Pharmacie	9	185	
126	Constitution d'une pompe destinée à absorber les liquides dans les operations		1820	Annal. gen. des sc. physiques	1		
127	Eisenhaltige Mineralwasser		1820	Repertorium f.d. Pharmacie	9	183	
128	Handbuch der populären Chemie ..., 3. Aufl.	Leipzig	1820				
129	Analyse des Schwalheimer Mineralwassers		1821	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	31	359	
130	Auszug eines Briefes... Über Brugnatelli...		1821	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	31	108	
131	Brevis narratio de donis nonnullis chemiae	Marburg	1821				
132	Die Heilquelle zu Schwalheim ...	Leipzig	1821				
133	Ein zweckmässiger Apparat zur Bereitung des Sauerstoffgas		1821	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	31	163	
134	Eisen in Sedimenten des Menschen-Harns gefunden		1821	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	32	321	

135	Progr. de donis nonnullis, quae nuperis temporibus chemiae debemus	Marburg	1821				
136	Ueber ein paar Ursachen, welche... Mineralwasser feindselig entgegentreten		1821	Jahrbuch d. Heilquellen (Fenner/Peez)	1	2	
137	Wer gab die erste Idee zu einer aerostatischen Maschine an?	Marburg	1821				
138	Analyse eines Steins ... Harnröhre ... Ochsen		1822	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	36	321	
139	Chemische Untersuchung mehrerer Arten von Gries ... Urin		1822	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	34	347	
140	Untersuchung des Bergener Leberthrans		1822	Journal d. Heilkunde (Hufeland)	55	53	
141	Verfälschung von Benzoesäure		1822	Repertorium f.d. Pharmacie	15	433	
142	Warnung vor einer neuen Verfälschung der florum benezoes		1822	Repertorium f.d. Pharmacie	15	433	
143	Zwei neue Filtrierapparate Wurzers		1822	Repertorium f.d. Pharmacie	13	402	
144	Analyse eines menschlichen Blasensteins		1823	Schriften d. Ges. d. Naturwiss.	1	1	
145	Analyse einiger Concretionen, die sich in der Eichel ... Mannes		1823	Dt. Archiv f. d. Physiologie (Meckel)	8	156	
146	Eine einfache sympathetische Dinte		1823	Archiv der Pharmazie	3	212	
147	Erfahrungen über animalische Concretionen		1823	Archiv der Pharmazie	3	268	
148	Ueber die Anwesenheit des Quecksilbers im Kochsalze		1823	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	37	83	
149	Wer gab die erste Idee zu einer aerostatischen Maschine an?		1823	Schriften Ges.z. Beförderung d.g. Naturwissenschaften	1	205	
150	Analyse einer Concretion ... im Blinddarme ...		1824	Archiv f. d. gesammte Naturlehre (Kastner)	2	53	
151	Bemerkungen über die Veränderung der Mineralquellen		1824	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	42	122	
152	Das neueste über die Schwefelquellen zu Nendorf...	Leipzig	1824				
153	Gorcy's doppelter Blasebalg ... gehemmte Respiration ...		1824	Repertorium f.d. Pharmacie	16	127	
154	Naturwissenschaftliche Mittheilungen		1824	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	42	255	
155	Verbesserung des Gorey'schen doppelten Blasebalgs ... Asphyxien		1824	Repertorium f.d. Pharmacie	16	127	
156	Analyse eines Steins ... Harnröhre ... Schwein		1825	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	43	300	
157	Analyse einiger Concretionen ... Mastdarme ... Pferd		1825	Archiv f. d. gesammte Naturlehre (Kastner)	5	450	
158	Analyse einiger Gallensteine, in welchen sich Eisen fand		1825	Archiv f. d. gesammte Naturlehre (Kastner)	4	418	
159	Die Mineralquellen zu Hofgeismar in Kurhessen in 1825	Marburg	1825				
160	Ein neues Reagens auf Salpetersäure		1825	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	44	354	
161	Hausenblase, ein neues Reagens auf Salpetersäure		1825	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	44	354	
162	Ueber Harnsteine und die Aufsuchung ...		1825	Archiv der Pharmazie	11	377	
163	Analyse einiger Concretionen ... Eichel ... Vorhaut		1826	Archiv f. d. gesammte Naturlehre (Kastner)	8	296	
164	Handbuch der populären Chemie ..., 4. Aufl.	*	1826				
165	Notiz über die Bildung des Aethers durch Alkohol aus Frucht...		1826	Archiv d. Apothekervereins	27	75	

166	Ueber Cantu's Vermuthung, daß ... in Schwefelquellen.. Iod vorhanden sey		1826	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	46	119	
167	Ueber Crell's Vermuthung ... Schwefelquellen... Jod		1826	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	46	119	
168	Ueber schwefelsaures Kali enthaltenden Salmiak		1826	Archiv d. Apothekervereins	17	286	
169	Analyse ungewöhnlicher menschlicher Harnsteine		1827	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	49	197	
170	Auszug eines Schreibens ... Niederschlag ... Brom		1827	Archiv f. d. gesammte Naturlehre (Kastner)	10	390	
171	Beschreibung eines neuen Ofens		1827	Repertorium f.d. Pharmacie	25	52	
172	Analyse eines menschlichen Speichelsteins		1828	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	52	129	
173	Neuestes Erdbeben in Belgien...		1828	Archiv f. d. gesammte Naturlehre (Kastner)	14	392	
174	Ueber das Bier		1828	Journal f. techn. u. ökon. Chemie	1	143	
175	Ueber die Bereitung des Chlorkalks		1828	Magazin f. Pharm. (Geiger)	23	118	
176	Vorläufige Nachricht über eine merkwürdige Verbindung des Siliciums ...		1828	Repertorium f.d. Pharmacie	29	192	
177	Zerlegung einer gichtischen Concretion		1828	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	53	371	
178	Beobachtungen von Brechweinstein-Krystallen ...		1829	Magazin f. Pharm. (Geiger)	26	48	
179	Chemische Analyse ... Harnsteine ... derselben Kranken		1829	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	26	471	
180	Chemische Analyse wesentlich verschiedener Harnsteine ...		1829	Archiv f. d. gesammte Naturlehre (Kastner)	27	313	
181	Ein neuer Destillirapparat zu See- und Landreisen		1829	Repertorium f.d. Pharmacie	32	1	
182	Gallensteine enthalten Eisen und Mangan		1829	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	53		
183	L'industriel ou Revue des Revues Moyen de dessaler l'eau de mer ...		1829	Dt. Archiv f. d. Physiologie (Meckel)	2	191	
184	Nachtrag zu H. Davys Beobachtungen über die Farbe des Wassers		1829	Archiv f. d. gesammte Naturlehre (Kastner)	18	103	
185	Ueber die Zumischung des Kupfervitriols zum Brode		1829	Archiv d. Apothekervereins	30	58	
186	Ueber Gallensteine		1829	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	57	470	
187	Unerwartete Explosion einer ... Flüssigkeit		1829	Archiv f. d. gesammte Naturlehre (Kastner)	18	360	
188	Wer gab die erste Idee zu einer aerostatischen Maschine an?		1829	Archiv f. d. gesammte Naturlehre (Kastner)	17	366	
189	Mangan im Blute		1830	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	58	481	
190	Ueber die hessischen Schmelztiegel und Thon		1830	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	58	347	
191	Ueber die Verschiedenheit der Harnsteine bei einem und demselben Kranken ...		1830	Archiv d. Apothekervereins	33	153	
192	Geschichte einer Kranken ... Gehirn...Concretionen		1832	Magazin f. Heilkunde (Rust)	36	508	
193	Versuch über die physische Erziehung der Kinder, 3. Aufl.	Marburg	1832				
194	Analyse eines Steins ... Harnröhre ... Stier		1833	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	67	27	
195	Gehalt an Eisen und Mangan in den Menschenzähnen		1833	Notiz. aus d. Natur- u. Heilkunde (Froriep)	37	186	
196	Ueber die hessischen Schmelztiegel und Retorten		1833	Journal f. Chemie u. Physik (Schweigger)	68	347	
197	Analyse eines widernatürlich gebildeten Ochsenzahns		1834	Journal f. praktische Chemie	2	517	

198	Chemische Untersuchung einer Concretion ... erblindeten Mannes		1834	Journal f. praktische Chemie	3	38	
199	Notiz über den Gehirnsand		1834	Journal f. praktische Chemie	1	191	
200	Prima carotidi ... humani corporis ligatura	Marburg	1838				
201	Med.-pharmac. Receptirkunde für angehende Aerzte ...	Marburg	1839				

Verzeichnis der Archivalien & Digitalisate

Jahr	Name	Titel	Bibliothek	Ort	Signatur	urn oder WWW
1770	NN	Nachlass Joseph Wurzer	Stadtarchiv	Bonn	SN 15/67	*
1770	NN	Nachlaß Spiegel	Stadtarchiv	Bonn	SN 160/519	*
1788	Wurzer	De phrenitide	National Library of Medicine	Bethesda, MD, USA	W4 B71 1788 G.1	*
1790	Baldinger	Journal	BSB	München	Med. g. 17-6	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10083816-2
1790	Wurzer	Mineralquelle Godesberg	Stadtarchiv	Bonn	II d 93	*
1791	NN	Der Anzeiger	*	*	*	books.google.com
1793	Crell	Chem. Annalen	*	*	*	books.google.com
1793	NN	Gött. Gelehrte Anzeigen	*	*	*	books.google.com
1793	NN	Med. chir. Zeitung	*	*	*	books.google.com
1793	Wurzer	Rede Schicksale Chemie	ULB	Bonn	Qb 4' 313	*
1793	Wurzer	Rede Schicksale Chemie	Stadtarchiv	Bonn	I g 1328	*
1797	Wurzer	phys. Erziehung der Kinder	Staatsbibl.	Regensburg	999/Paed.67	urn:nbn:de:bvb:12-bsb11301302-9
1797	Wurzer	phys. Erziehung der Kinder	SUB	Göttingen	DD 98 A, 239	http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?/PPN718659481
1800	Scherer	Allg. Journal d. Chemie	ThULB	Jena	*	https://zs.thulb.uni-jena.de/receive/jportal_jpvolume_0066497
1801	NN	Allg. med. Annalen	SLUB	Dresden	*	http://digital.slub.dresden.de/id33394068Z/5
1801	Trommsdorff	Journal der Pharmacie	BSB	München	M.med. 1048-9	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10288896-4
1801	NN	Magazin aller neuen Erfindungen ...	*	*	*	books.google.com
1801	NN	Med. Korrespondenzblatt	SLUB	Dresden	*	http://digital.slub.dresden.de/id435513192-18010000/3
1801	Wurzer	Runkelrübe	BSB	München	Oecon. 243	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10294083-0
1803	NN	Allg. med. Annalen ...	*	*	*	books.google.com
1803	Wurzer	Anat. Theater Bonn	BSB	München	Anat.240 x-2	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10368679-3
1803	Isenflamm	Beiträge Zergliederungskunst	BSB	München	Anat. 240 x-2	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10368679-3
1803	Doering	Critisches Repertorium ...	*	*	*	books.google.com
1803	Wurzer	phys. Erziehung der Kinder	BSB	München	Path. 1407 mo	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10475561-0
1803		Zergliederungskunst	*	*	*	*

1804	Wurzer	Branntewein	BSB	München	Oecon. 1924 f	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10299806-9
1805 ff	Wurzer	Personalia	HSA	Marburg	5, 20278	*
1805	Wurzer	Gemeinnützige chem. Kenntnisse	ULB	Düsseldorf	Benz.1151	urn:nbn:de:hbz:061:1-493503
1805	Hartenkeil	Med.chir. Zeitung	BSB	München	Med.g. 2131805,3	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10084678-8
1805	Wurzer	Taschenbuch Bereisung Siebengebirge	BSB	München	Bor. 205 u	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10015581-2
1805	Wurzer	Theurung	ULB	Düsseldorf	Benz. 153	urn:nbn:de:hbz:061:1-492991
1806	Gehlen	Journal f.d. Chemie u. Physik	*	*	*	books.google.com
1806	Wurzer	populäre Chemie	BSB	München	Chem. 339	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10074186-3
1808	Wurzer	Grundriss der Arzneimittellehre	ULB	Bonn	Re 23	*
1809	Chaptal	Chem. Grundätze Flecken	*	*	*	books.google.com
1810	Wurzer	Gasarten	SLUB	Dresden	???	http://digital.slub.dresden.de/ppn328018670/5
1812	van Mons	Electricitätslehre	*	*	*	books.google.com
1814 ff	Wurzer	Familienarchiv	HSA	Marburg	340 Wurzer 1-13	*
1821	Wetzlar	Kenntniß d. menschl. Harnes	BSB	München	Anat. 467 h	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10369781-0
1825	NN	Archiv Apothekerverein nördlich	BSB	München	M.med. 152 m-11	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10285756-7
1825	Wurzer	Mineralquellen Hofgeismar	Staatsbibl.	Regensburg	999/97.1690	urn:nbn:de:bvb:12-bsb11072794-8
1827	Schweigger	Journal f. Chemie u. Physik	BSB	München	Chem. 284-49	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10073873-2
1829	Wurzer	Aerostat. Maschine	ULB	Bonn	Qa163/31/2	*
1829	Wurzer	Chem. Analyse Harnsteine	ULB	Bonn	Qa 163/31/2	*
1829	Wurzer	Chem. Analyse Harnsteine	*	*	*	books.google.com
1831	Wurzer, F. A.	De struma	BSB	München	Diss. 2022,18	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10847770-5
1834	Erdmann	Journal f. praktische Chemie	BSB	München	Chem. 87 s-1	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10072424-6
1836	Brandes	Archiv d. Pharmacie	BSB	München	M.med. 152 m,2-5/6	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10285789-3
1838	Bayrhoffer	Betrachtungen	ULB	Bonn	Qb 33	*
1838	NN	Festgruss vom Rhein	HLB	Fulda	100 Schw Stift Ka 299	urn:nbn:de:hebis:66:fuldig-2706765
1838	Hüter	Geburtszange	ULB	Bonn	Rd 4' 204/110	*
1838	Krahmer	Gedanken Hiob	BSB	München	Exeg. 569 px	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10410653-6
1838	Hermann	Gratulation	ULB	Bonn	Dk 85/1	*
1838	NN	Jubelfeier Wurzer	BSB	München	Diss. 2007.17	urn:nbn:de:bvb:12-bsb10849180-7
1838	Bünge					
1839	Wurz				138/2	

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ferdinand Wurzer, nach M. Müller, 1826, Stadtarchiv und Stadthistorische Bibliothek Bonn, Signatur DA06 / 4863. 5

Abbildung 2: Die Draitschquelle, Foto: Norbert Flörken, 2017 30

Abbildung 3: Die Draitschquelle, nach P. Rousseau, 1784 30

Abbildung 4: Karte von Godesberg (Ausschnitt), nach Santfort, ca. 1790, Stadtarchiv Bonn, Signatur II d 93, Beilage 30
Abbildung 5: Signatur Wurzers aus dem Jahre 1807 240
Abbildung 6: Harnsteine, Durchmesser 4 mm, Wikimedia Commons (CC BY 3.0) 252
Abbildung 7: Straßenschild in Plittersdorf, Foto: Norbert Flörken, 2019 330
Abbildung 8: Erziehung der Kinder, Titelblatt, 1797 331
Abbildung 9: Runkelrübenzucker, Titelblatt, 1801 332
Abbildung 10: Bereisung des Siebengebirges. Titelblatt, 1805 333
Abbildung 11: Handbuch der populären Chemie 1806 334
Abbildung 12: Festgruß vom Rhein 1838 335

Literaturverzeichnis

ohne Wurzers Werke, dazu siehe oben 343 ff.

Arndt, Ernst Moritz. *Reisen durch einen Theil Teutschlands. Ungarns, Italiens und Frankreichs in den Jahren 1798 und 1799, 2. Aufl.* Bd. 4. Leipzig: Gräff, 1804.

Aschoff/Brandes. „Ueber Wurzer's Leben und Wirken." *Archiv der Pharmacie*, 1836: 1 ff.

Brand, Gregor. „Ferdinand Wurzer - Mediziner, Chemiker und Pharmakologe aus Brühl." *Eifelzeitung*, Januar 2018.

Braubach, Max. *Die erste Bonner Hochschule. Maxische Akademie und kurfürstliche Universität. 1774 bis 1798.* Bonn: Bouvier/Röhrscheid, 1966.

Callisen, Adolph Carl Peter. *Medicinisches Schriftsteller-Lexikon der jetzt lebenden Aerzte, ...* Bd. 20. Copenhagen: Taubstummen-Institut, 1834.

Collini, M. *Betrachtungen über die vulkanischen Berge.* Dresden, 1783.

Deluc, Jean-Andre. *Lettres physiques et morales sur les montagnes, et sur l'histoire de la terre et de l'homme.* Den Haag, 1778-1780.

Diergart, Paul. „Die Begründung der Bonner Chemie durch Ferdinand Wurzer um 1790." *Sudhoffs Archiv für d. Geschichte d. med. und d. NatWiss.*, 1936: 113 ff.

Dietz, Josef. „Topographie." *Bonner Geschichtsblätter*, 1962.

Faujas. „Memoire sur la terre d'ombre ou terre brune de Cologne." *Journal des Mines*, Fructidor 1796: 893 ff.

Ferdinand Wurzer Dr. der Medizin und Philospohie und seine Jubelfeier. Marburg, 1838.

Flörken, Norbert. *Die französischen Jahre in Bonn 1794-1814. Ein Lesebuch, 2. Auflage.* Bonn: Kid Verlag, 2017.

Funke. „Analyse der Braunkohle von Stößgen bey Linz am Rhein." *Journal der Pharmacie für Aerzte, Apother und Chemisten*, 1801: 118 ff.

Giers, Anton. *Festschrift zu der Feier des hundertjährigen Bestehens der Lese- und Erholungsgesellschaft in Bonn.* Bonn: Georgi, 1888.

Gundlach, Franz, Hrsg. *Catalogus Professorum Academiae Marburgensis. 1527-1910.* Marburg: Elwert, 1927.

Hamilton. *Campi Flegrei.* Neapel, 1776.

Hüter, C.C. *Eine Geburtszange. Glückwunsch zu der 50jährigen Doctorjubelfeier.* Marburg, 1839.

Lauterbach, Irene R., Hrsg. *Drei Generationen Wurzer im 18. und 19. Jahrhundert. Die Autobiographien von Joseph und Ferdinand Alexander Wurzer*. Frankfurt/Main: Lang, 2015.

Meinel, Christoph. *Die Chemie an der Universität Marburg seit Beginn des 19. Jahrhunderts*. Marburg: Elwert, 1978.

Neuer Nekrolog der Deutschen, Jg.22 auf das Jahr 1844, Theil 2. Weimar: Voigt, 1846.

Nose. *Orographische Briefe über das Siebengbirge ..., 2 Bde*. Frankfurt/Main, 1789 f.

Rezensent. „Rede über die Zergliederungskunst von J. Claud. Rougemont." *Bibliothek der neuesten medicinisch-chirurgischen Literatur*, 1790: 364 f.

—. „Etwas über die schädlichen Folgen einer gewaltsamen Anstrengung der Kräfte bei verschiedenen Verrichtungen, von J.C. Rougemont." *Bibliothek der neusten medicinisch-chirurgischen Literatur*, 1790: 365 ff.

Rougemont, Joh. Claudius. *Rede über die Zergliederungskunst bey der Eröffnung des neuen Anatomischen Gebäudes*. Bonn: Abshoven, 1789.

Rougemont, Joseph Claudius. *Abhandlung über die Erbkrankheiten. Eine gekrönte Preißschrift*. Übersetzung: F. G. Wegeler. Frankfurt/Main: Fleischer, 1794.

—. „Auszug aus der Abhandlung ... über die Kleidertracht, in wie ferne sie einen nachtheiligen Einfluß auf die Gesundheit hat." *Bönnisches Wochenblatt*, 2. Jan 1787: 1.

Rougemont, Josephus Claudius. *Etwas über Kleidertracht, in wie ferne sie einen nachtheiligen Einfluß auf die Gesundheit hat*. Bonn: Abshoven, 1786.

Schlöder, Christian. „Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit am Ende des Ancien Regime in der kurkölnischen Residenzstadt Bonn." *Rheinische Veirteljahresblätter*, 2016: 124 ff.

Schwedt, Georg. *Ferdinand Wurzer und die Gründung des Godesberger Gesundbrunnens*. Herausgeber: Verein für Heimatpflege und Heimatgeschichte. Bonn-Bad Godesberg, 2015.

Schweiss, York. *Die Bildersammlung der Lese- und Erholungsgesellschaft Bonn*. Bonn: Köllen, 1996.

Wetzlar, Gustav. *Beiträge zur Kenntniß des menschlichen Harnes ... Mit einem Vorwort von F. Wurzer*. Frankfurt/Main: Hermann, 1821.

Wiedemann, Alfred. *Geschichte Godesbergs und seiner Umgebung, 2. Aufl*. Godesberg: Amt Godesberg, 1930.

Wurzer, Ferdinand Alexander. *De struma. Commentatio inauguralis*. Marburg: Bayrhoffer, 1831.

Index

A

abdomen 336
Abernethy 78, 337
Abshoven 9, 18, 32, 43
Achard 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 337
acidum nitritum 336
acidum pyro-lignosum 336
acidum sorbicum 336
acidum sulphuricum 336
Ackermann 337
acrimonia 336
Afrika 46, 75, 168, 172, 227
Agrikola 36
Agrippa 65
Aitken 53, 337
alexipharmaca 336
alvus tenesmus 336
Ambrozzi 265, 337
Amme 50, 53, 55, 57, 58, 97, 98, 99
Ammoniak 124, 271, 272, 275, 279, 280, 284, 285
Ammonium 232, 233, 270, 271, 272, 273, 275, 279, 285
ammonium carbonicum 256, 336
Anarchasis 337
Anhorn 83, 337
anodyna 17, 336
antiphlogisticus 336
antispasmodica 17, 336
Aosta 245
aphtha 336
aqua ebulliens 336
Araber 46, 132
Aräometer 153, 154, 341
Arbeit 8, 19, 39, 40, 44, 45, 51, 73, 86, 88, 92, 93, 103, 104, 107, 109, 112, 114, 115, 137, 140, 143, 146, 148, 158, 163, 183, 184, 186, 192, 203, 210, 213, 221, 229, 231, 242, 243, 249, 263, 267, 274, 283
Arnemann 116
Arnold 34, 140, 185
ascaris 336
Asche 127, 151, 158, 159, 219, 284, 285
Asien 36, 46, 62, 84, 93, 129, 172
azoticus 336
azotum 336

B

Baco 34
Bacon 337
Baden 79, 80, 82, 264, 341
Baker 337
Baldinger 326, 350
Baldini 51, 337
Balexert 337
Ballexerde 51, 52, 59
Barry 259
Bartels 337
Barthelemy 74, 337
Baume 53, 62, 337
Bayrhoffer 3, 167, 286, 295, 351
Beaufort 72
Becher 36, 37, 42, 86, 201, 293, 312, 313
Beckmann 337
Bedoes 245
Begnin 42
Beguin 36
Bengalen 61, 70
Bergius 337
Bergmann 20, 21, 25, 26, 27, 29, 38, 196, 250, 251, 262, 263, 337
Berlin 77, 102, 103, 104, 107, 113, 115, 261, 295, 324, 339, 340, 341, 342
Bermingham 337
Bermond 103
Berthollet 66, 245, 247, 253
Berzelius 251, 258, 274, 275, 338
Bier 71, 164, 230, 252, 349
Bierchen 52, 338
Bildung 47, 48, 53, 100, 126, 147, 175, 236, 348
bilis 12, 13, 14, 16, 17, 336
bismuthum 336
Bittererde 26, 27, 250, 264, 268, 270, 271, 272, 273, 274, 275
Blase 119, 137, 138, 140, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 156, 157, 158, 159, 232, 253, 279, 285
Blattern 79, 84, 90, 117, 118, 119, 120, 124, 338, 339, 340
Blumenbach 53, 322, 338
Blunt 338
Boerhaave 33, 69, 251, 254, 338, 340
Bonhomme 253
Bostock 253
Bouillon 129, 338
Bouillon-Lagrange 338
Boyle 20, 36, 42, 282
Brandes 260, 328, 338, 339, 351
Brasilier 46
Brendel 361
Brouzet 50, 52, 83, 338
Brugnatelli 34, 159, 248, 338, 347
Brüssel 102, 130, 167, 171, 235, 295, 342
Buchholtz 117
Buchner 297, 328
Buffon 66, 338

C

Caballe 253, 257
Cadet 253, 259
caecitas 336
Caesar 338, 342
Calcutta 61

calomelle 17, 336
calvaria 336
calx 256, 336
calx oxalica 336
Campe 88
Camper 50, 68, 174, 338
carbon 259, 336
Carminati 73
Cäsar 71, 74, 77, 93, 94
Cato 71
causticus 336
Cavendish 245
Cels 102, 103, 328, 344
Celsus 93
cephalalgia 10, 14, 336
cerebrum 10, 11, 13, 16, 336
Chalmers 338
Cham 33
Chaptal 3, 102, 169, 242, 328, 338, 344, 346, 351
Charas 338
Chatelain 253, 257
Chaudet 256
Chevremont 260
Cheyne 338
China 19, 59, 70
Cicero 18, 82, 338
Cleghorn 56, 338
Clement 247
clysmata 13, 17, 336
Concretionen 3, 123, 124, 232, 234, 279, 284, 285, 286, 344, 345, 348, 349
convulsio 12, 336
cortex 336
Corvinus 338
cranium 12, 336
crucibulum 256, 336
Cruikshank 253
Cullen 12, 49, 338
cuprum 256, 336

D

Dalrymple 338
Dalton 246
Darcel 102
Davy 245, 249, 260
Day 63, 338
de Bory 63
de Capoa 72, 338
de Carro 117, 118, 119, 120
de Crell 338
de Grotthuss 259, 260
de Haen 338
de Marty 269, 339
de Real 259
delirium 10, 14, 16, 17, 336
Delius 342
Deluc 338
Demosthenes 71
des Cartes 69
des Essarz 65, 338
Desormes 247
Destillation 106, 137, 142, 147, 148, 156, 157, 159, 175
Deyeux 102, 115, 341
diaphoreticus 336
Dioscorides 34
Döbereiner 258, 347
Donovan 338
Dorthes 66, 338
Driburg 262
Duchanoy 338
Dunseot 34
Dupuytren 253

E

Eiarcy 154
Eichhoff 338
Eisen 24, 25, 27, 30, 31, 33, 140, 141, 156, 167, 237, 264, 268, 270, 271, 272, 280, 285, 286, 346, 347, 348, 349
Eiter 119, 337
emetica 12, 13, 14, 17, 336
emplastrum 16, 336
enema 16, 336
Erker 36
Erxleben 338
erysipela 336
Essig 27, 63, 114, 234, 284
Etmüller 55
Ettmüller 338
exacerbatio 336
exanthemantes 336

F

Fabrik 39, 42, 89, 100, 134, 235, 322, 343
farina tritici 336
Faust 77, 117, 118, 119, 162, 280, 283, 338
Fayence 39
febris 9, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 336
febris quartana 336
Feneulle 259
Ferris 338
Ferussac 343
Ficinus 264, 275
Ficker 124
Flauer 49, 338
Florenz 40
Forestus 338
Forster 13, 129
Fothergill 161, 338
Fourcroy 102, 170, 232, 234, 235, 250, 251, 252, 253
Frank 47, 51, 52, 339
Franklin 81, 248, 328, 339, 342
Franzensbad 342
Frauenzimmer 29, 53, 61, 74, 77, 283, 339, 341
Froriep 339, 349
Frust 84
Fürstenau 82, 339
Fyfe 256, 273

G

Gährung 20, 68, 114, 137, 138, 139, 142, 157
Galen 50, 65, 80, 83, 93, 339
Galle 14, 37, 336
Gallenblase 123
gangraena 336
Garnett 264
Garthe 261, 299, 326
Gärtner 252
Garve 82, 339
Gattenhoff 339
Gaub 339
Gay-Lussac 259
Gay-Lüssac 245, 246
Geburt 47, 48, 49, 50, 57, 59, 68, 76, 79, 80, 83, 93, 96, 99
Gehlen 346, 351
Gehler 283, 328, 339
Gelbsucht 15, 28, 31, 83
Gelée 127, 128, 129
Genf 118, 120, 245, 340, 342
Genovesi 242, 339
Geruch 24, 31, 61, 71, 90, 97, 123, 124, 156, 157, 158, 232, 234, 262, 266, 269, 278, 279, 284, 286
Geschmack 22, 24, 27, 31, 67, 68, 70, 71, 74, 90, 102, 103, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 123, 124, 137, 156, 157, 158, 159, 199, 211, 232, 266, 272, 277, 284
Gesner 339
Gessner 22
Gift 55, 68, 85, 117, 118, 119, 162
Gilbert 328, 339, 347
Girtanner 339
Gmelin 40, 172, 322
Gold 34, 40
gonorhoea 336
Göttingen 7, 43, 102, 116, 130, 167, 171, 172, 235, 295, 322, 329, 337, 338, 341, 342, 350
Göttling 40, 339
Graunt 339
Gren 40, 66, 264, 339, 341
Grigg 339
Gruner 339
Gulbrand 339
Guyton 102

H

Hagen 339
Hales 36, 42, 63, 339
Hare 259
Harmonie 47, 80, 170, 228, 317
Harn 251, 252, 253, 279, 283, 284, 336
Harnsäure 233, 234, 252, 254, 278, 279, 280, 284, 285
Harnsteine 3, 7, 250, 251, 253, 278, 279, 283, 340, 348, 349, 351
Harris 339
Hefe 137, 139, 156
Heinrich 102, 185, 291
Helfert 116, 118
Hellot 39
Helmstädt 32, 43, 102, 130, 167, 171, 235, 295, 338
Helvetius 78, 339
hepar 13, 336
Herder 339
Herodot 77, 339
Herrmann 44, 264, 265, 339
Herz 23, 32, 45, 69, 72, 73, 86, 87, 102, 122, 130, 166, 223, 247, 286, 292, 302, 311, 313, 322
Hildanus 339
Hiob 4, 33, 294, 297, 351
Hippocrates 12, 13, 62, 70, 83, 253
hirudo 336
Hirzel 51, 339
Hoden 77
Höfer 40
Hoffmann 20, 339
Hofgeismar 3, 7, 261, 263, 266, 277, 328, 342, 347, 348, 351
Hof-Geismar 263, 265, 274, 275, 276
Hofmann 158
Holland 31, 36, 163, 213
Home 10, 11, 17, 20, 361
Homer 34
Hope 269, 339
Horaz 169, 339
Hufeland 47, 60, 68, 79, 116, 119, 162, 261, 263, 276, 339, 344, 348
Hunger 46, 54, 57, 69, 72, 125, 168
Hunter 73, 251, 340
Hunter, John 340
Hurerei 95
Huxham 12, 82, 340
hydrogenium 259, 336
hyosciamus 13, 336

I

ichores 11, 336
ictericus 336
inflammatio 12, 336
Ingenhousz 340
insania 336
intestina 10, 12, 13, 14, 336
Irrthum 91, 199, 292, 311
Iselin 340
Isenflamm 328, 340, 345, 350

J

Jacquin 340
Japon 70
Jeffrey 147, 340
Jena 2, 102, 130, 167, 171, 235, 295, 339, 350, 351
Jenner 119
Jordan 192, 298, 306, 307, 310

K

Kali 233, 234, 238, 270, 271, 272, 273, 274, 279, 344, 349
Kalifornien 341

Kalk 3, 30, 39, 110, 111, 151, 159, 212, 214, 233, 234, 250, 264, 269, 270, 271, 272, 274, 275, 278, 279, 280, 285, 286, 336
Kalkerde 25, 124, 234, 273, 275, 285
Kälte 14, 46, 62, 64, 76, 78, 79, 95, 157
Karlsbad 262, 274, 277, 338
Karminativ 340
Kastner 348, 349
Katechismus 86, 338
Kauffmann 130
Kielmeyer 340
Kieselerde 234, 269, 271, 272, 273, 275
Klaproth 40, 251, 253
Klima 45, 79, 95, 103, 169
Kneisel 294, 297, 299, 313
Knochen 46, 67, 75, 78, 99, 122, 127, 128, 129, 168, 216, 231
Kohlenstoff 237, 336
Konvulsionen 57, 61, 62, 80
Köstlin 340
Krämpfe 62, 81, 83, 89, 116
Krebs 28, 31
Kreutzenfeld 342
Krieg 134, 211, 222, 223
Krüger 340
Krünitz 340
Kühn 340
Kuhpocken 3, 116, 117, 118, 119, 120, 124, 324, 340, 345
Kunkel 36, 40

L

la Motte 340
Lampadius 247
Lancisi 340
Lanclais 51, 340
Langhans 340
Lappland 49
Laugier 285, 340
Lavoisier 245, 340
Leake 52, 340
Leber 3, 28, 31, 123, 276, 336, 344, 345
Legrand 340
Leichnam 159, 345
Leidenfrost 266, 340
Lenz 84
Levret 51, 340
Liancourt 340
Libav 36
lichen 336
Lichtenberg 78, 167, 172, 246, 283, 322, 340
Lieutaud 10, 340
lippitudo 336
Lithion 275
lochia 17, 336
Locke 76, 303, 340
London 68, 77, 84, 96, 98, 118, 161, 211, 245, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343
Longchamp 256
Lorry 340
Lower 65, 340
Luder 340
Ludwig 16, 340
Luft 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 37, 38, 49, 53, 54, 59, 61, 62, 63, 66, 67, 71, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 83, 87, 90, 94, 95, 97, 98, 110, 149, 150, 152, 157, 158, 169, 183, 216, 237, 245, 246, 247, 266, 268, 271, 274, 280, 281, 282, 283, 338, 340,344, 345
luis, lues 336
Lull 140
Lullus 34
lumbricus 336
Lustseuche 35, 53, 64, 283

M

Machiavelli 340
Mackenzie 340
Macquer 39, 340
Macrobius 340
Magellan 340
Magen 28, 31, 57, 64, 68, 70, 73, 80, 85, 87, 95, 122, 127
Magnes 247
Magnesia 30, 31
Mainz 130, 167, 235, 295
mania 10, 13, 17, 336
Marburg 2, 3, 4, 5, 7, 8, 120, 167, 223, 235, 237, 240, 242, 244, 247, 248, 249, 250, 251, 253, 257, 261, 263, 278, 279, 283, 286, 291, 292, 294, 295, 296, 302, 303, 321, 324, 325, 326, 327, 329, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351
Marcard 79, 80, 340
Marggraf 104, 105, 107, 115, 251, 340
Marherr 340
Mauriceau 83, 340
Mead 17, 61, 340
medela 10, 12, 13, 16, 17
Meinecke 264
Mellin 340
membrana 336
meningum 10, 11, 12, 13, 14, 16, 336
Menschheit 19, 21, 34, 35, 38, 40, 41, 44, 45, 51, 53, 54, 72, 75, 81, 84, 90, 131, 162, 165, 173, 223, 277, 292, 293, 301, 311, 312, 339, 340
mesenterium 336
Miasma 246
micatio 336
Milz 28, 31, 276
mingere 336
Mißbrauch 161, 163, 230
Monro 340
Montaigne 340
Morton 29, 52, 56, 341
Morveau 341
Müller 47, 58, 65, 118, 119, 120, 296, 298, 341
München 2, 96, 125, 295, 297, 350, 351
muriaticus 336
Murray 341
mytilus edulis 13, 336

N

Nahrung 38, 39, 45, 49, 50, 52, 53, 55, 57, 60, 64, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 77, 83, 88, 100, 111, 125, 127, 129, 213, 229
naptha 336
Natron 238, 268, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 278, 280
Natur 22, 23, 33, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 78, 79, 86, 87, 89, 90, 93, 95, 123, 124, 126, 127, 129, 134, 165, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 222, 225, 228, 235, 236, 241, 243, 245, 247, 263, 265, 277, 280, 283, 287, 292, 308, 311, 315, 340, 342, 349
Neuenhahn 131, 152, 341
Neufville 341
Neusser 292
Newton 69, 170
nictolopia 336
Nizza 103
Noe 33, 36
Nudov 341

O

Onanie 77, 93
ophthalmia 336
Ostander 341
Oxford 61
oxygenium 336

P

Pallas 51, 161, 341
Papin 127
Paracelsus 37, 42, 43
Paris 36, 38, 75, 96, 97, 98, 110, 113, 114, 130, 167, 171, 235, 245, 246, 278, 281, 295, 337, 338, 340, 341, 342
Parmentier 102, 111, 341
Pearson 117, 119
Pelchier 120
Perser 77
Pest 61, 84, 162, 246
petechia 336
Pfaff 270, 341
Pfeffel 341
Pferd 86, 348
phlebotomia 12, 337
Phosphor 39, 237, 257, 344
Phthisiologie 341
phtysis 337
Pickel 39, 222, 322
Pilger 116
Pinel 67
pituitotus 337
Platner 341
Plato 93, 341
Plauen 118, 119
pleuritidis 337
Plinius 20, 34, 341
plumbum 337
Plutarch 51, 69
Pöbel 35, 50, 84, 91, 176
Pocken 85, 117, 124
Poerner 39, 341
polygala 337
potassa 337
praecordia 337
Priestley 21, 245, 340
Pringle 12, 16, 17
Proust 251
purgantia 13, 14, 17, 337
pus 11, 337
putridus 337
Pyrmont 24, 262, 343
pyrus aucuparia 337

Q

Quarin 361
Quecksilber 26, 35, 37, 39, 46, 59, 78, 122, 154, 233, 237, 267, 269, 278, 282, 344

R

Rahn 12
Rajus 72, 341
Raulin 49, 341
Redi 73
Reichel 341
Rettberg 341
Rey 36, 42
Rheinpfalz 133, 226
Richter 14, 16, 61, 155, 307, 322, 341, 361
Rinteln 281, 339
Ripläus 34
Riverius 341
Robinet 341
Röderer 341
Rommershausen 259
Rommerskirchen 102
Roose 70, 341
Rosenstein 55
Rosner 341
Rougemont 121, 122, 341
Rousseau 7, 23, 34, 43, 47, 51, 63, 86, 90, 341
Rozier 341
Rumford 3, 96, 125, 126, 127, 128, 129, 150, 164, 168, 231, 327, 341, 345
Runkelrübe 103, 104, 105, 106, 107, 109, 114, 115, 350
Ruysch 341

S

Saalmann 361
saburra 12, 16, 337
Salmiak 273, 279, 349
Salzmann 88
Sandberg 341
Saturnalia 340
Säugling 50, 53, 54, 55, 56, 58, 67, 162

Säure 21, 64, 68, 182, 200, 237, 238
Saussure 246
Sauvages 341
Saviard 341
scabies 337
scarlatina 16, 337
Scharlach 337
Scheidekunst 20, 30, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 43, 123, 130, 167, 168, 170, 235, 243, 244, 246
Schenk 55, 264, 341
Scherer 328, 340, 344, 345, 350
Schießpulver 34, 155
Schmid 341
Schöpfung 41, 49, 50, 87
Schreber 342
Schröder 361
Schubart 259, 347
Schule 42, 72, 87, 88, 89, 99, 110, 121, 122, 235, 239
Schultens 251, 252
Schulz 342
Schutzblattern 118, 124
Schwangerschaft 47, 50, 51, 55, 96, 339
Schweigger 275, 286, 328, 339, 346, 347, 348, 349, 351
Schweiß 61, 127
Scudamore 264
Selle 11, 12, 16, 17, 247, 342, 361
Senden 84
Sennert 36
Sertürner 260
Short 62
Slare 73, 342
Smellie 342
Sömmering 116, 342
sordes 12, 13, 14, 16, 337
Spa 21, 29, 262, 341
sphacelus 337
Spiegel 7, 24, 172, 264, 342, 350
Spielmann 342
Stahl 36, 49, 156
stannum 257, 337
Stickgas 245, 247, 269, 272, 273
Stoll 9, 12, 14, 16, 18, 342, 361
strammonium 13, 337
subsultus tendieum 337
Sueton 342
Sülzmann 84
Suppe 3, 57, 125, 126, 127, 128, 129, 150, 168, 231
suppuratio 337
Süsmilch 56
Süßmilch 342
Sutor 31
Sutton 63
Swalwe 36
Sybel 117, 118, 119
Sydenham 12, 13, 29, 342

T

Tabernaemontanus 342
Tachen 36
Tacitus 44, 51, 342
Taddei 258, 259
Teplitz 265, 337, 338
Tessier 102
Thenard 251, 253, 278
Theorie 3, 52, 56, 69, 76, 96, 136, 143, 165, 175, 232, 246, 248, 249, 286, 297, 328
Thilenius 342
Thomann 342
Thomson 256, 259
Thonerde 39, 207, 271, 272, 273, 274, 275
Thouvenel 342
Tissot 29, 82, 88, 342
Tisssot 342
Titel 3, 4, 45, 72, 121, 160, 243, 244, 294, 328, 342, 343, 350
Tode 51, 72, 88, 211, 278, 342
Trautwein 256
Triewald 63
Triwald 342
Trommsdorff 130, 199, 342, 347, 350
tussis 337

U

Ueberschuß 96, 133, 226
Unterwood 50
Unzer 53, 59, 71, 342

V

van Helmont 342
van Marum 128, 342
van Mons 3, 107, 247, 248, 328, 342, 344, 345, 346, 351
van Swieten 10, 12, 17, 55, 342
Vandermonde 50, 342
Varenius 342
Vauquelin 102, 170, 232, 234, 250, 251, 253, 278, 344
Velten 124
venae sectio 337
Venel 49, 342
ventriculus 12, 337
vermes 14, 16, 337
versipellis 12, 337
Versuch 3, 19, 24, 25, 27, 43, 125, 137, 153, 155, 193, 237, 238, 263, 267, 268, 270, 280, 327, 344, 345, 349
vigil coma 337
Vigiliis 29
Vigillis 342
Villaume 88
Villeneuve 140
Virgil 34
viscera 14, 337
Vitriol 35, 159
Vogel 88, 207, 230, 342
Volta 245
Voltelen 342
vomitus 11, 12, 337
von Crell 3, 32, 43, 342
von Haller 342
von Heß 342
von Jacquin 24, 342

von Neins 53
von Rejes 342
von Rosenstein 343
von Schmerfeld 251
von Weert 66
von Zimmermann 343

W

Wachsthum 42, 44, 60, 66, 72, 86, 87, 88, 187
Wächter 48, 90, 343
Waller 21, 343
Wargenthin 343
Weikard 343
Wein 28, 29, 33, 39, 50, 57, 71, 132, 156, 158, 161, 164, 169, 218, 252, 279, 313, 345
Weingeist 26, 46, 114, 137, 138, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 163, 270, 271, 275
Westrumb 24, 25, 26, 40, 131, 140, 143, 144, 145, 247, 264, 265, 343
Wetzlar 251, 351
Wezt 264, 343
Whytt 12, 343
Wither 343
Witz 47
Woepfer 17
Wohlfahrt 133, 134
Wolff 343
Wollaston 251, 259

X

Xenophon 343

Y

York 265

Z

Zuckerrohr 103, 104, 106, 108, 109, 112, 115

Anmerkungen

[1] Allgemein siehe (Braubach 1966, 183 ff).
[2] nach: (Aschoff/Brandes 1836, 2).
[3] 1787 erwerben die Eheleute Oberlieutenant Mathias Wurzer ein Haus in der Hundsgasse (Dietz 1962, 359). Der Schwiegervater Dr. med. Josef Grabeler, Hof- und Garnisonsmedicus, wohnt 1758 in dem Judengässschen, 1773 in der Commanderiestrasse, Haus Nr.715, ebd. S. 378. – Die Hundsgasse ist untergegangen; sie war die Verlängerung der Sandkaule, heute unter der Strassenkreuzung an der ›Berliner Freiheit‹.
[4] So der alte Name seit der Antike, zu übersetzen mit ›Gehirnfieber‹. Phrenitis würde man heute – wegen des Fiebers – am ehesten als ›Meningitis‹ definieren. Wurzer selbst soll in jungen Jahren von dieser lebensgefährlichen Krankheit befallen worden sein.
[5] Im Stadtarchiv Bonn existiert eine Mappe mit dem Nachlass Spiegels (SN 160/519). Darin enthalten ist ein Briefwechsel Crell/Wurzer, ausserdem die Bestellung Wurzers als ›Lehrer der Chemie‹ durch Kurfürst Max Franz vom 14.03.1793 mit einem Jahresgehalt von 400 Reichtaler spec.
[6] Die ›moderne‹ Bonner Universität lässt damit die mittelalterliche Kölner Universität weit hinter sich. Die dortige Medizin – und nicht nur die – wird von Fachleuten als primitiv und verzopft eingeordnet. Siehe z. B. (Arndt 1804).
[7] siehe Anmerkung 607.
[8] Siehe Verzeichnis der Schriften Wurzers auf Seite 343 ff und (Neuer Nekrolog der Deutschen, Jg.22 auf das Jahr 1844, Theil 2 1846), hier Seite 327 f.
[9] siehe dazu (Flörken 2017) passim.
[10] Findbuch Nachlass Joseph Wurzer im Stadtarchiv Bonn, Signatur SN 15/67.
[11] siehe seinen Brief vom 08. April 1844 – hier Seite 327 –, in dem er erschreckend hellsichtig seinen nahen Tod am 27. Mai spürt.
[12] Fundstelle: U.S. National Library of Medicine, Bethesda, MD 20894, USA, Signatur W4 B71 1788 G.1.
[13] »BRENDEL, Diss. de phrenitide, Göttingæ 1756. «
[14] »SCHRÖDER, Analect. de phrenitid. & paraphrenitide, 1765. «
[15] »STOLL, Ratio med., Tom. 3, p[agina] 175. «
[16] »SAALMANN descripsit phrenit. & paraphrenit. vere contag. earumque factæ curationis, Monast. in Westphal., p. 3. «
[17] »STOLL, loc[o] cit[ato]. «
[18] »QUARIN, De curand. febrib. & inflammationibus comment., p. 213. «
[19] »BOERHAVE, Aphoris. de cognoscent. & curand. morbis, p. 14. – KLEIN Interpres clinic., p. 229. «
[20] »De medicina ægyptiorum, p. 50. «
[21] »HOME, Princip. med., p. 108. «
[22] »RICHTER'S Anfangsgründe der Wundarzneykunst, 2ter Theil, S. 128. – SCHMUCKER'S Wahrnehmungen aus der Wundarzneykunst, 1ter Theil, S. 81. «
[23] »SELLE, Medicin. clinic., p. 418. «
[24] »SCHMUCKER, l. c., pp. 13, 29, 36, 41, 60, 73, 76. «
[25] »BOERHAVE, l. c., p. 175. «
[26] »STOLL, loc. cit., p. 193. «
[27] »Krankheiten der Armeen. «

[28] »Libr. de aliment., IV, 24. «
[29] »RAHN, De miro inter caput, & viscera abdominis commercio, p. 5. «
[30] »Opera medica, Tom. I, p. 95. «
[31] »Loc. cit., p. 78, 80, 86 & seq. «
[32] »Sammlung für praktische Aerzte, B. 4, St. 1, S. 69. «
[33] »Interp. clinic, p. 15, 156. «
[34] »Comment., Tom. 3, Hildburghausae 1754, pp. 299, 317. «
[35] »SELLE, l[oco] c[itato], p. 427. «
[36] »STRACK, De morbo cum petechiis, p. 110. – HUXHAM, Oper. med. phys., Tom. 2, 94. «
[37] »LIEUTAUD, Inbegriff der ganzen medzinischen Praxis, 4ter Theil, S. 193. «
[38] »TISSOT, Avis au peuple, p. 307. – ZIEGLER, Diss. de febre erysipelat. præf. Schröder. Götting. 1771. «
[39] »LIEUTAUD, l. c., 2ter Theil, S. 146. – Selle, l. c., p. 453. «
[40] »UNZER, der Arzt, eine medizinischen Wochenschrift, Tom. V, p. 621. «
[41] »QUARIN, l. c., p. 57. «
[42] »RICHTER, a. a. O., 2ter Theil, S. 86. – STOLL, Rat. med., Tom. II, p. 426. «
[43] »BAUME, De consensu corporis humani, p. 26. «
[44] »QUARIN, l. c., p. 213. – BOERHAVE, l. c., p. 173. «
[45] »CULLEN, Anfangsgründe der Arzneywissenschaft, Leipzig 1778, 1ter Theil, S. 192. – HALLE, Gift-historie des Thier-, Pflanzen- und Mineralreichs, Berlin 1787, SS. 18, 77, 174. «
[46] »dritter Band seiner Reisen um die Welt unter Cook, Berlin 1784, S. 224. «
[47] »SAALMANN, l. cit., p. 26. – STOLL, loc. cit., Tom. III, p. 184 & seq. «
[48] »Opera med., Tom. I, p. 142. «
[49] »TIMMERMANNI Diss. de phrenitide idiopathica, Rintelae 1778. «
[50] »KLEIN, l. c., p. 179. «
[51] »STOLL, l. c., Tom. III, p. 179. – KLEIN, l. c., pp. 229, 198. «
[52] »METZGER, Advers. med., Tom. II, p. 53. «
[53] »BALDINGER, Krankheit einer Armee, Langensalza 1765, S. 243. «
[54] »SELLE, loc. cit., p. 67. «
[55] »STOLL, l. c., Tom, III, p. 193. «
[56] »BODE, De Sanguinis detractionis recto in morbis biliosis usi, Göttingæ 1782. – APFEL, De venae sectionum in biliosis imprimis recta administratione. «
[57] »TISSOT, l. c. «
[58] »Advers. med. pract., Vol. I, p. 202. «
[59] »Pyretolog., p. 223. «
[60] »Med. Annal., 1ter B., S. 129. «
[61] »Sammlung für praktische Aerzte, 4ter B., 1tes St., S. 95. «
[62] »VAN DEN BOSCH, Hist. const. verm. – Frid. HOFFMANN'S Abhandlung von den Kinderkranheiten, Frankf. 1741, S. 137. «
[63] »Opera, p. 747. «
[64] »MEAD, Monit. ed. Wintringham, p. 204. «
[65] »WŒPFER, Hist. apoplect. in append., p. 787. – WHYTTER'S Bemerkungen, S. 319. «
[66] »Medicals commentaries, Vol. IX, p. 191, in den Abhandlungen zum Gebrauch praktischer Aerzte, B. XI, S. 268. «
[67] aus: Critisches Repertorium …, hrg. von DOERING, erste Abt., Herborn 1803, S.144; nach: books.google.com.

[68] Fundstelle: Stadtarchiv Bonn, Signatur II d 93.
[69] So will ich es, so gut ich es kann, erklären; doch erwarte von mir nicht, wie von einem pythischen Apollon, feststehende Gewissheit, sondern was dir ein gewöhnlicher Mensch sagen kann, der dem, was plausibel ist, folgt.
[70] »1763 berichtete der englische Geistliche Edward STONE von der Wirksamkeit der Weidenrinde bei fiebrigen Erkrankungen: An account of the success of the bark of the willow in the cure of agues. Philosophical Transactions 1763; 53: 195-200. «
[71] Der Name hat nichts mit China zu tun und stammt wahrscheinlich vom Quechua-Wort ›kina-kina‹ (auch ›quina-quina‹), ›Rinde der Rinden‹ als Bezeichnung für die als Heilmittel gebrauchte Rinde vom Roten Chinarindenbaum; er wird zur Gewinnung des vor allem als Malariamittel bekannten Chinins weltweit angebaut.
[72] »LORRY, essays sur les aliments, p. 13. «
[73] »De aëre, aquis & locis. «
[74] »Tob. BERGMANN, kleine physische, und chemische Schriften, 1ter B., p. 107. «
[75] »PLINIUS, histor. natural., lib. 31. Tungri civitas Galliae fontem habet insignem, multis bullis stillantem, ferrugineri saporis, quod ipsum nonnisi in fine potus intellegitur. Purgat hic corpora, tertianas febres; calcorumque vitia discutit; eadem aqua igne admoto turbida fit, ad postremum rubescit. Bei SANDBERG, essai sur les eaux minerales ferrugineuses de Spa, p.15. «
[76] »Neuer Wasserschatz; das ist von allen mineralischen Wässern, und Bädern Beschreibung. «
[77] »VARENII Geographia generalis. «
[78] »BERGMANN, am angeführt. Ort, 1ter B., S. 117 und folgend. «
[79] »De elementis aquarum mineralium rite dijudicandis. «
[80] »BERGMANN, am angeführt. Ort, S. 177 und 78. «
[81] »Omnia evincunt esse in aëre virtutem quandam absconditam, quae ex iis proprietatibus illius, quae hactenus in aëre exploratae sunt, non potest intelligi latere in illo vitae cibum aperte SENDIVOGIUS dixerat, alii chemici asseruerunt, quid vero illud sit? Quomodo agat? Quid proprie efficiat? in obscuro habetur. Felix, qui deteget, indicasse nexiis sufficiat. An sola pars elastica? BOERHAVE [eigentlich: Boerhaave], chem., Tom. I, p. 266. «
[82] = Kohlensäure.
[83] »CORVINUS, Dissert. sistens historiam aëris fixi [richtig: factitii], Argentorati 1776. «
[84] »Am angef. Orte. – LAVOISIER, Opuscules physiques, & chemiques, Paris 1774, Tom. 2, p. 213. «
[85] »NEUFVILLE, Tentamen de natura aëris fixi, ejusque dotibus. – THOUVENEL, Memoire chemique, & medicinale sur la nature, usage, & les effets de l'air, & des airs, des elements, & des medicaments relativement à l'oeconomie animale, Paris 1780. «
[86] »La Voisier, Memoire de l'academie royale des sciences à Paris pour l'an 1777. «
[87] »WALLER, Disput. academ., Fasc.1, p. 24. «
[88] »Helmont. «
[89] »MACQUER, Diction. de chemie. «
[90] »BERGMANN, de acid. aëreo nov. act. Upsal., Vol. 2. «
[91] »HERBERT, de aëre, fluidisque ad aëris genus pertinentium. «
[92] »Rede Sr. Hochw. Excell. des Freyh. VON SPIEGEL etc. etc. bei Vorstellung des neuen Rektors 1789, S. 17. «
[93] »BERGMANN, phys. chymis. Schriften, 1ter B., 2te Abteil., S. 30. «
[94] »Derselbe am angef. Ort, 1ter B., S. 70. – Percival in Herrn Hofrath BALDINGERS Magazin vor Aerzte, 3ter B., 283. «

[95] »BOLSMANN, de analysi aquarum in Opusc. phys. & chem., Vol. 1. – Physikalisch chemische Beschreibung des in dem Bischthum Paderborn gelegenen Gesundbrunnens zu Dryburg. – KIELMAYER, Disquisitio chemica acidular. bergens. & göppingens. «

[96] »DUCHAMERY [richtig: DUCHANOY], Essai sur l'art d'imiter les eaux minerales. – KÖSTLIN, Von der Methode die Sauerbrunnen vermitttelst der fixen Luft ebenso würksam, als die natürliche sind, auf eine wohlfeile Art durch die Kunst nachzumachen. – MAGELLAN, Beschreibung eines Glasgeräthes, vermittelst dessen man mineralische Wässer in kurzer Zeit mit geringem Aufwand machen kann etc., Dresden 1780. «

[97] »WESTRUMB, Physikalisch-chemische Beschreibung der Mineralquellen zu Pyrmont, Leipzig 1789, p. 20. «

[98] »Untersuchung des Freudenthaler Sauerbrunnens in Schlesien, S. 37. «

[99] »CHARAS, traitè abregè des eaux minerales de france. Bei GRABELER, Abhandlung über die Gesundbrunnen bei Untersuchung des Tönnesteiner, u. Heilbrunner Sauerwassers, p. 63. «

[100] Mit Curcumin gelb gefärbtes Papier (Kurkumapapier) diente in der Chemie als Indikatorpapier auf Alkalien, von denen es in Braunrot umgefärbt wird.

[101] »VON JACQUIN'S Anfangsgründe der medizinisch-praktischen Chemie, p. 420. «

[102] »Am angeführt. Ort, 1ter B., S. 166. «

[103] »Am angeführt. Ort, S. 170. «

[104] »WESTRUMB, am angeführt. Ort, S. 80. «

[105] »Am angeführt. Ort, S. 94. «

[106] »Am angeführt. Ort, 1ter B., S. 92. «

[107] »HAGENS Lehrbuch der Apothekerkunst, p. 501. «

[108] »Des berühmten Herr Hofrath BALDINGER pharmacopoca edinburgensis, edit. in germ. altera, p. 296. «

[109] »Am angeführt. Ort, 1ter B., S. 190. «

[110] »Vorbericht des Freih. VON STÖRCK zu der Untersuchung des Freudenthaler Sauerbrunnens in Schlesien, S. 5. «

[111] »SELLE, med. clinica, p. 187. «

[112] »MEAD, monita, & praecepta med., p. 185 & 161. – WEDELIUS, Amoenitates mat. med., p. 193. «

[113] »HUXHAM, Tom. 2, p. 35. – MEAD, l. c., p. 15. «

[114] »Cel. MURRAY, Opus, tom. 2, p. 277. «

[115] »WITHERS Bemerkungen über die Fehler, die beym Gebrauch der Arzneymittel begangen worden, S. 247. – FOTHERGILLS sämmtliche medizinisch- und philosophische Schriften, S. 105. «

[116] »Journal de physique, par Mr. l'Abbè ROSIER, Juillet 1777. «

[117] »SCHEELE, Abhandlung von Luft und Feuer, in Vorbericht von BERGMANN, S. 21. – L'academie des sciences de Paris 1776, par Mr. l'Abbè MAGELLAN.«

[118] »VAN SWIETEN, Commentar. in Boerhavii aphorismen, tom. 3, p. 660. – ALLEN, Synopsis universae med. pract…, p. 307. – ETMÜLLER, Opera omnia, tom. 1, p. 472. «

[119] »Sydenham, Opera med., tom. 1, p. 207. – van Swieten, tom. 4, p. 447. «

[120] »BOERHAVE de morbis nervorum, p. 156. – SYDENHAM, tom. 1, p. 345. «

[121] »Idem, tom. 1, p. 267. – WHYTT, Sämmtliche zur praktischen Arzneykunst gehörige Schriften, S. 485 und folgende. – MEAD, Monita, & praecepta med., p. 149. – GATTENHOFF, Dissert. de hypochondriali, Heidelbergae 1769. – MELLIN, Praktische materia medica, S. 166. «

[122] »RIVERIUS, Opera omnia med., p. 323. «

[123] »FORESTUS, Opera, p. 402 & 405. – TISSOT, De la santé de gens de lettres, p. 230. «

[124] »Herm. BOERHAVE, Praelect. de morbis nervorum, tom. 1, p. 180, bey SANDBERG, l. c., p. 28. «
[125] »VIGILIIS von Kreutzenfeld, Nachricht von den Eigenschaften und Kräften der in Tyrol im Sonnenthale bey Rabbi, und Pey befindlichen sogenanten *acque forti*, oder Sauerbrunnen. «
[126] »VIGILIIS, l. c., p. 10. «
[127] »SYDENHAM, Opera, tom. 1, p. 271. «
[128] = veraltete Bezeichnung für Opiumtinktur.
[129] »Das neueste von den Mineralwässern bey Brückenau im Fuldischen, von WEIKARD, S. 109. «
[130] »Am angeführt. Orte. «
[131] »Am angef. Ort, 1ter B., S. 193. – In Wässern beträgt bisweilen die ganze Quantität der fremdartigen Theile 1/6000 des Ganzen, und besteht aus 6 – 7 unterschiedenen zusammengemischten, u. leicht miteinander zu verwechselnden Ingredienzien, von welchen jedes in Ansehung der Menge, und Beschaffenheit soll bestimmt werden. Diese angeführten Umstände können auch diejenige, welche der Chemie ganz unkündig sind, von der äussersten Schwierigkeit dieser Sache überzeugen. «
[132] aus: Medicinisch und physisches Journal, hrg. von BALDINGER, Bd. 6, 24. St. 1790, S. 85 f.; nach: BSB München, Signatur Med.g. 17-6; urn:nbn:de:bvb:12-bsb10083816-2.
[133] Fundstelle: Der Anzeiger. Ein Tagblatt zum behuf der Justiz, der Polizey und aller bürgerlichen Gewerbe …, B.2, 1791; aus: books.google.com. – Siehe auch: Bönnisches Intelligenzblatt 1790, S.155f, 159.
[134] Ausfertigung, in: Stadtarchiv Bonn, Signatur SN 019/756; zeitgenössische Abschrift im Nachlass Spiegel (Stadtarchiv Bonn, Nachlass Spiegel, Signatur SN 160/519).
[135] Fundstelle: ULB Bonn, Signatur Qb 4° 313, ebenso in Stadtarchiv Bonn, Signatur I g 1328.
[136] = Arzneimittellehre oder Pharmakologie.
[137] Vermutlich ist hier gemeint Duns Scotus: Johannes Duns Scotus (* um 1266 in Duns, Schottland; † 8. November 1308 in Köln) war ein schottischer Theologe, Franziskaner und Philosoph der Scholastik.
[138] = Allheilmittel.
[139] Franciscus SYLVIUS, latinisiert aus Franz DE LE BOË (* 15. März 1614 in Hanau; † 14. November 1672 in Leiden), war ein hessisch-niederländischer Arzt, Anatom und Naturwissenschaftler flämischer Abstammung. Der als Kliniker und Iatrochemiker bedeutsame Mediziner gilt als Begründer der naturwissenschaftlich ausgerichteten Medizin und der Klinischen Chemie.
[140] Die Konvulsionäre von Saint-Médard waren eine fromme Bewegung in Frankreich. Die Bezeichnung bezieht sich darauf, dass die Anhänger bei Zusammenkünften auf dem Friedhof der Saint-Médard in Paris zwischen 1727 und 1732, bei denen es auch zu wundersamen Heilungen gekommen sein soll, regelmäßig in Zuckungen verfielen. (Wikipedia)
[141] In der Vorlage handschriftlich überschrieben mit ›Dijon‹.
[142] Ignaz Edler von Born (* 26. Dezember 1742 in Karlsburg, Siebenbürgen; † 24. Juli 1791 in Wien) war ein Mineraloge, Geologe, Malakologe und Freimaurer in der Zeit der Aufklärung. 1776 ging er nach Wien; als Angestellter der Hofkammer führte er wichtige Verbesserungen im Bergbau durch und entwickelte eine neue Amalgamierungsmethode zur Trennung von Silber und Gold aus Erzen.
[143] aus: Chemische Annalen, hrg. von CRELL, II, 1793, S. 143 f; nach: books.google.com.
[144] aus: Göttingische Anzeigen von gelehrten Sachen vom 20.07.1793, # 115, S. 1160; nach: books.google.com.
[145] aus: Medicinisch-chirurgische Zeitung, hrg. von Hartenkeil/Mezler, III, 1793, S. 143 f; nach: books.google.com. – Fast wörtlich übernommen von der Besprechung in USTERI'S Repertorium des Jahres 1793, Zürich 1795, S. 244 f.

[146] Fundstelle: Staatl. Bibliothek Regensburg, Signatur 999/Paed.67; urn:nbn:de:bvb:12.bsb11301302-9, und: SUB Göttingen, Signatur DD 98 A, 239; http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?/PPN718659481. Siehe Abbildung 8 auf Seite 331.

[147] In der Vorlage liest man: ›P.‹

[148] Eine zweite Auflage erfolgte 1803 bei Haas & Sohn in Köln, eine dritte 1832 in Marburg bei Garthe.

[149] »Daher, sagt ROBINET {Parallele de la condition & des facultes de l'homme avec la condition & les facultes des autres animaux, p. 22} ist die Sterblichkeit der Kinder bei den weichlichen Völkern auf ihrem höchsten Grade, und ist bei andern um so viel geringer, je einfacher die Sitten, je thätiger oder geschäftiger, oder rauher die Lebensart ist. Wenn unter uns eine so große Anzahl von Kindern stirbt, so muß man nicht nur die übele Beschaffenheit der Eltern, und den Einfluß jener auf ihre Gesundheit, als wodurch sie unfähig werden, den Veränderungen, die während der Entwicklung des Körpers in ihnen vorgehen, zu widerstehen, anklagen; sondern man muß auch die üble Beschaffenheit der ersten Kindheit, wo man fast allzeit das Gegentheil von dem thut, was die Natur haben will, dazu rechnen: wo hingegen der blose Instinkt alle andere Thiere mit weit größerer Gewißheit ihres Davonkommens auferziehen hilft.«

[150] »Nec virgines festinantur. Eadem juventa: similis proceritas: pares, validique miscentur, ac robora parentum liberi referunt. – c. 20. «

[151] »Ausführungen zur deutschen Reichsgeschichte von TITEL, z. B. S. 29. «

[152] »PLATO von den Gesetzen; – B. V. ISELIN, Geschichte der Menschheit, B. 1, S. 51; – MACHIAVEL, Discours politiques, L. 1, chap. 1. «

[153] »Idee zur Philosophie der Geschichte der Menschheit, von HERDER, 2ter Th., S. 4. «

[154] »Am angef[ührten] Orte S. 29. «

[155] »Am angef. Orte S. 55. «

[156] »Nachrichten von Kalifornien, Mannheim 1773« [richtig: von der Amerikanischen Halbinsel Californien]

[157] »ZIMMERMANN, Specimen Zoologiae geographicae quadrupedum domicilia & emigrationes sistens. L. B. 1777, c.1, § 2; dessen geogr. Geschichte d. Menschen. «

[158] »Bemerkungen über die natürlichen und geimpften Blattern etc., 2te Auflage, S. 435. «

[159] »Il faut, que le corps ait de la vigueur pour obeïr à l'ame: un bon serviteur doit être robuste. Je sais, que l'intemperance excite des passions: elle extenue aussi le corps à la longue; les macerations, les jeunes produisent souvent le même effet par une cause opposée. Plus le corps est faible, plus il commande. Toutes les passions sensuelles logent dans des corps effeminés: ils s'en irritent d'autant plus, qu'ils peuvent moins les satisfaire. – Émile, Tom. 1, p. 62. «

[160] »LEVRET, L'art des accouchemens. «

[161] »SMELLIE von der Hebammenkunst; – RÖDERER, Opusc. Med., p. 332; – Götting. Anzeigen vom Jahre 1760, S. 6. «

[162] *Odi profanum vulgus et arceo*: Anspielung auf Horaz , Oden III,1.

[163] »Traité de la conservation des Enfans, Tome III, p. 57. «

[164] Nicht identifiziert.

[165] »Anfangsgründe der praktischen Arzneikunst, 4ter Band 2te Ausgabe, Leipz[ig] 1789. «

[166] »Der berühmte MARCARD sagt: daß bei dem unbedingten Gebrauche der kalten Bäder einige Kinder gesund und stark werden, und bleiben, beweist nichts mehr als es beweist: daß auch sehr viele Kinder bei andern großen Fehlern in ihrer physischen Erziehung gesund sind, und stark werden. Ueber die Natur und den Gebrauch der Bäder. Hanover 1793, S. 423. «

[167] »Essai sur la Santé, & sur l'Education medicinale des filles destinées au mariage, Iverdon 1776. «

[168] »Education medicinale des Enfans. «
[169] »Essai de perfectionner l'espece humaine. «
[170] »De sanitate tuenda, Lib.1, cap. 7. «
[171] »BERMINGHAM, Maniere de bien nourir & soigner les enfans nouveaux-nes, Paris 1750. Quell obligations une mère veut elle, que les enfans luis aient, pour les avoir concus & mis au monde? Elle a fait l'un pour son plaisir, elle a fait l'autre par nécessité: mais qu'elle les eut alaités, ce seroit un bienfait de son choix, dont ils pourroient & devroient lui tenir compte. «
[172] [BLUNT:] »Morgenländische Reise, S. 66. «
[173] »Reisen durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs, 1ter Theil. «
[174] »Sistem einer vollständigen medizinischen Polizei, B. 2, und und dessen Abhandlung über eine gesunde Kinder-Erziehung, nach med. und ph. Grundsätzen. «
[175] »Lesebuch für Frauenzimmer über die Hebammenkunst. «
[176] »Methodo di allature, Napoli 1784. «
[177] »Observations sur l'allaitement des enfans, Paris 1781. «
[178] »Dissertation sur les avantages de l'allaitement des enfans par leurs meres. Ouvrage couroné par la faculté de Paris.«
[179] »Loc[o] cit[ato], c. XX. «
[180] »Mediz. Poliz., B 2, S. 289. «
[181] »VAN SWIETEN Comment. Boerhav., T. IV, p. 640; GAUB, Pathol. § 563; Receuil periodique von VANDERMONDE T.IV, art.4; LIEUTEAUD, Synops. univ. prax. med. T. I, p. 405; [von] HALLER, Element. Physiol. T. II, p. 323; SAUVAGES Nosolog. Method., Tom. II, p. 469. «
[182] [de] »HAEN, Rat. med., Tom. IV. p. 205. «
[183] »BALLEXERDE, Dissertation sur l'education phisique des enfans, p. 36; THOMANN über die physische Erziehung der Kinder, S. 101; VAN SWIETEN, l. c., p. 593. «
[184] »Opera med., cap. VI. «
[185] Diese Fussnote fehlt. – evtl. die überschüssige Fussnote von Seite 47: Göttingische Anzeigen, 77. Stuck, 1777, S. 616.
[186] »Practical remarks on the various diseases of pregnant, and lying in women, S. 225. «
[187] »Abhandlung von Krebsschäden. «
[188] »BALLEXERDE, l. c., p. 37. «
[189] »Sieh GRAUNTS Berechnung in den Anmerkungen der Todtenzettel der Stadt London. WARGENTIN sezt nach gesammelten Berechnungen an mehrern Orten beinahe, als eine gewisse Regel fest, daß ein Viertel von Gebornen in dem ersten Jahre sterbe, s. die Act. Suec., und die Comment. de rebus in icient. et med. gest., Vol. VI, p. 202 in den Physikalisch-ökonomischen Auszügen, B. 2, S. 305 und B. 4, S. 653, bemerkt man: daß in den zwey ersten Jahren mehr, als ein Drittel von Gebornen das Leben einbüsse. «
[190] »SÜSSMILCH, göttl. Ordnung, I. Theil S. 514; Interest de la france mal entendu. «
[191] »VANDERMONDE, Essai sur la manière de perfectionner l'espece humaine. Comment. de reb. in sc. nat. & med. gest., Vol. VI, p. 451; LUDER, De educ. § 10; BROUZET, Education medicin. des enfans, in der Vorrede S. 41. «
[192] »Vermuthlich dachte Herr BROUZET nicht daran: daß Grönland, Sibirien etc. wo die Kinder mit Kühmilch ernährt werden, sehr arm an Einwohnern sind. VOGEL, Neue med. Bibliothek, B. 5, St. 3, S. 33. «
[193] »BERGIUS Versuche mit der Frauenmilch in den schwed. Abhandlungen, B. 34, S. 40; CRELLS neueste Entdeckungen, B. 1, S. 57; SPIELMANN, Diss. de opt. inf. rec. nat. aliment.; VOLTELEN, Obs. chemico-med. de lacte humano, ejusque cum asino & ovillo comparatio, Traject. ad rhen. 1775;

Samml. [Samuel] FERRIS über die Milch – aus dem Englischen von D. Michaelis. Leipz. 1784 [richtig:1787]; MACQUER's chemisches Wörterbuch mit Zusätzen von Leonhardi. Zweyte Ausgab., 4. Th., Art. Milch; PARMENTIER und DEYEUX vergleichende Untersuchung der Frauen-, Küh-, Ziegen-, Eselinnen-, Schaaf- und Stuttenmilch in den Memoires de la Societé de med. à Paris pour 1787 & 1788 und in CRELL'S chemischen Annal. 1793, 3tes St., S. 272; 4tes St., S. 359, 5tes St., S. 440. Meine eigne Analise der Weibermilch in WOLFS Diss. de metast. lactea, Bonn 1796. «

[194] »Der Arzt, Wochenschrift, B. 1. «

[195] »Principle of Midwifery or puerperal medicine, 3d. edit. enlarged, and illustrated with engraving, London 1786. «

[196] »SWIETEN, l. c. Tom. VI, p. 663; BALLEXERDE am angef. Orte S. 58; UNZER, Wochenschrift Der Arzt, B. 1, S. 193. «

[197] »Dan. LANGHANS von den Krankheiten des Hofs und der Weltleuten, S. 16; MARHERR Praelect. in Boerhaave Inst. med., Tom. III, p. 625; Frid. HOFFMANN med. rat. syst. Supplement, p. 19; Rathschläge an kluge Eltern über die Behandlung neugebohrner Kinder, Bern 1786, S. 20. «

[198] »FRANK's Abhandlung über eine gesunde Kinder-Erziehung, S. 23. «

[199] »Nov. act. phys. med., Tom. I, Obs. XVI; KRÜGER am angef. Orte, S. 33; Casp. VON REJES, Camp. quaest. jucund., p. 47. «

[200] »Methodo di allatare. «

[201] »Von den Convulsionen der Kinder und ihrer Ursache und Behandlung. Aus dem Franz., Leipzig 1791. «

[202] »DES ESSARZ am angef. Orte, S. 217. «

[203] »Zach. PLATNER, Opusc., Tom. I, p. 255. «

[204] »Medizinische Bibliothek, B. 2. «

[205] »BALLEXERDE: Une nourrice doit habiter un lieu, ou l'on respire un bon air, un pays des plaines, ou de petites monticules, une maison un peu haute, que le soleil éclaire dès matins, & surtout éloignée des marais & toutes exhalations putrides. – Wie übertrieben, und wie sehr gegen alle Erfahrung!

[206] »PLATNER, am ang. Orte, S. 278. «

[207] »Roseen von ROSENSTEIN, Anweisung zur Kenntniß und Kur der Kinderkrankheiten; aus dem Schwed. von Murray.«

[208] »Les regles, sagt LEVRET, arrivent plus souvent aux nourrices, qui nourrissent sur lieu, qu'a celles, qui nourrissent chez elles, par la raison, qui etant mieux nourries, plus soignées, & faisant moins d'exercice, les sucs viennent sur abundans, aussi deviennent – elles ordinairement plus grasses, qu'elles ne l'etoient auparavant, en sorte qu'on peut dire, que les regles, qui surviennent alors sans rien changer aux fonctions animales, sont une èspece de crise salutaire, qui survient spontanement pour eviter des accidens, que le plenitude des vaisseaux sanguins pourroit occasionner. «

[209] »ETTMÜLLER, Valetudin. infantit., S. 15; DESASSARZ, l. c., S. 228. «

[210] »VAN SWIETEN, Comment., Tom. IV, p. 674. «

[211] »BROUZET, am ang. Orte, B. 1. «

[212] »TODE, medizinisch-chirurgische Bibliothek, B. 1, 3. St. «

[213] »Medizinische Nachrichten von dem allgemeinen Dispensatorium in London.«

[214] »Act. Acad. Chirurg., T. I, p. 105; HALLER, Element. Physiol., Tom. II, p. 88; HUXHAM, de febribus, p. 82. «

[215] »Am angef. Orte, 5te Auflage, S. 11. Dieselbe Meinung ist vertheidigt in dem System physique & moral de la femme. «

[216] »KRÜGER am angef. Orte, S. 33; BOERHAAVE de morbis nervorum, p. 556; Walt. HARRIS, De morbis infant., p. 7; PLATNER am angef. Orte, S. 284. «
[217] »VOGEL, Neue Medizin. Bibliothek, B. 5, S. 354. «
[218] »l. c., p. 674. «
[219] »De natura lactis, S. 102. «
[220] »l. c., § 15. «
[221] »FRANK, Abhandl. über eine gesunde Kind-Erzieh., S. 51. «
[222] »VAN SWIETEN, l. c. «
[223] »MORTON'S Phthisiolog., S. 14. «
[224] »A. angef. Orte. «
[225] »Göttl. Ordnung, V, c. § 95, 253. «
[226] »Beobachtungen über die epidemisch Krankheiten, S. 72. «
[227] »HIPPOCRATES, aphorism. 62, lib.11, Sect. VII; MAURICEAU, traité des maladies des femmes grosses, Liv.1, p. 58. «
[228] »Bremisches Magazin, B. 1, S. 53; DES ESSARZ am angef. Orte, S. 85. «
[229] »TISSOT, Avis au peuple, p. 338; und BALLEXERDE am angef. Orte, S. 13. «
[230] »ROSNER, de viribus lactis, p. 7; VAN SWIETEN, l. c., Tom. IV, p. 608. «
[231] »UNZER, Med. Handbuch, S. 82. «
[232] »VAN SWIETEN, l. c., p. 659. «
[233] »Ratschläge an kluge Eltern über die Behandlung neugeborner Kinder, S. 60, 66. «
[234] »LANCISI, De corde, p. 58. «
[235] »GRIGG, Vorsichts-Regel für das weibliche Geschlecht in der Schwangerschaft und dem Kindbette. 1791; MAURICEAUX am angef. Orte, Obs. 263. «
[236] »LEVRET, l'art des accouchemens. «
[237] »LA MOTTE, traité des accouchemens, Liv. 1, 0bs. 85, 86; HILDANUS, Oper. Cent. I, Obs. 73; SAVIARD, Obs. Chirurg., p. 8. «
[238] »KRÜNITZ, Ökonomische Encyklopadie, Th. 2, S. 386; Th. 11, S. 338; FRANK, Med. Poliz., B. 2, S. 209. «
[239] »Med.-praktisches Handbuch der Frauenzimmer-Krankheiten, B. 1, S. 32. «
[240] »Memoires of the medical Society of London, Vol. 1, 1787. «
[241] »BALLEXERDE am angef. Ort, S. 70. «
[242] »KRÜGER von der Erziehung der Kinder, S. 72. und die Nov. Act. Phys. Med., Tom. I, p. 48. «
[243] »FRANK, Abhandlung über eine gesunde Kindererziehung, S. 73. «
[244] »SMALLIN, Von der Hebammenkunst, B. 1, S. 475; RUYSCH, adv. anat. dec. 2, p. 41. «
[245] »BALLEXERDE, Diss. sur l'education physique des enfans, p. 14. «
[246] »On dit, que plusieurs sages-femmes prêtendent en pêtrissant la tête des enfans nouveaux-nés, lui donner une forme plus convenable: & on le souffre! Nos têtes seroient mal de la façon de l'auteur de notre être: il nous les faut façonnés au dehors par les sages-femmes, & au dedans par les philospohes! Les Caraibes fontide la moitié plus heureux, que nous. – J. J. ROUSSEAU, Émile, Tom. 1, p. 22. «
[247] »Teutscher Merkur, März 1785. «
[248] »Am angeführten Orte S. 467. «
[249] »BALLEXERDE, a.a. O., S. 53, 54. «
[250] »ZIMMERMANN von der Erfahrung in der Arzneikunst, S. 329. «
[251] »BACKERS Chronicle, p. 8, 53. «
[252] »Philosphical transactions, Tom. III. «

[253] »Gedanken über die verschiedene Methoden und Mitteln die ansteckende und eingeschlossene Luft zu reinigen etc. von Thomas DAY.«
[254] »Opera, Tom. II. «
[255] »BALLEXERDE a. a. O., S. 70, leitet das beengte Athemholen, welches öfters das ganze Leben zurückbleibt, von der durch die Kohle verdorbene Luft her. «
[256] »A. a. O., S. 405. «
[257] »TISSOT, Avis au peuple. «
[258] »Von den Konvulsionen der Kinder, und ihrer Ursache, und Behandlung. Aus dem Franz., Leipzig 1791. «
[259] »ZIMMERMANN a. a. O., S. 367. «
[260] »CHALMERS, An account of the Weather, and Diseases of South-Carolina, London 1791. «
[261] Bandar Abbas ist die Hauptstadt der Provinz Hormozgan im Süden des Iran am Persischen Golf.
[262] [INGENHOUß, in: PRIESTLEY,] »Versuche und Beobachtungen über verschiedne Gattungen der Luft, B. 2, S. 101. «
[263] »LICHTENBERGS Magazin, B. 2, St. 4. «
[264] »Mem. de la Societé de med. à Paris pour 1786, S. 320, 326. «
[265] »Treatise on Ventilators, Lond. 1758. «
[266] »Schwedische Abhandlungen, B. VI. «
[267] »Hist. de l'acad. royale des Sciences, An. 1780, avec les mémoires pour la même année, Paris 1784. «
[268] »Gedanken über die verschiedne Methoden, eingeschlossene Luft zu reinigen. «
[269] »Schwedische Abhandlungen, B. VI. «
[270] »MÜLLER a. a. O., B. 1, S. 41. «
[271] »Deutscher Merkur, a. a. O. „Von hundert Menschen haben neun und fünfzig die Venusseuche wenigstens einmal gehabt."«
[272] »HALLER's Anmerk. zu Boerhavens Praelect. § 599, Anmerk. V. «
[273] »De corde, p. 169. «
[274] »Am angef. Ort, Th. 2, S. 66. «
[275] »Meth. Med., lib. VIII, c. 7. «
[276] »BALLEXERDE am angef. Ort, S. 98; [Francis] BACON de Verulam, Hist. vitae & mort., S. 161. «
[277] »Neues Journal der Physik, 2te H., S. 181. «
[278] »Annales de chimie par DE MORVEAU, LAVOISIER, MONGE, BERTHOLLET etc., Tom. I, 1789, p. 497-501. «
[279] »Séances des écoles normales, Tom. 2, Paris, l'an 2, p. 192: La lumiere exerce aussi son influence sur les animaux; elle brunit la peau de l'homme; car celui qui exerce à l'abri de lalumiere un art, qui exige une grande chaleur, n'eprouve pas la même alteration dans le teint, que celui, qui est exposé au soleil. L'insolation est peut être l'une des causes, qui contribuent à donner de la rigeur aux organes de la jeunesse etoilée, que la molesse a cherché a garantir du soleil. «
[280] »Quand il commence à se fortifier, laissez le ramper par la chambre, laissez lui developper ses petits membres, vous le verrez se renforcer de jour en jour. – J. J. ROUSSEAU, Émile, Tom 1, p. 86. «
[281] »Hist. nat., Tom IV, p. 191. «
[282] »Allgemeine Historie der Reisen, 12ter Band. «
[283] [BLUNT:] »Morgenländische Reisen, S. 354. «
[284] »LUDWIG, De obesitate celeri, p. 21. «

[285] »PLATNER, a. a. O., p. 1, S. 139; RÜYSCH, Advers. Anatom., Dec. 11, S. 16. «
[286] »MONRO, Osteol., S. 272. «
[287] »REICHEL, De epiphys. ab ossium diaph. diductiones, § VIII. «
[288] »Hamburger Magazin, B. IX, S. 641; LÜDERS a. a. O., § 16. «
[289] »Die Gewohnheit der Bewohnerinnen des kleine Dorfes Mosca Lucia am Fuße des Aetna, ihre Kinder nur aus einer Brust zu stillen, und die andre austrocknen zu lassen, ist lächerlich. Sie glauben: daß dadurch ihre Milch an Güte gewinne, und den Kindern weit zuträglicher sey. S. BARTELS Briefe über Calabrien und Sizilien, 2ter Th., S. 338. – Warum hätte denn die Natur unsren Weibern zwey Brüste gegeben? «
[290] »Neueste Annalen der französischen Arzneikunde, und Wundarzneikunst von HUFELAND, B. 1, S. 297. «
[291] »Recherches sur les vegetaux nourrissans par PARMENTIER. Chaptal's Anfangsgründe der Chemie, 3ter Th., S. 99. «
[292] »UNZER a. a. O., S. 66; SCHULZ, Rede von der Kinderzucht in Goth. SCHREBER'S neuen Cameralschriften, 4ter Th, Halle, 1766, S. 32; Rathschläge etc. S. 75. «
[293] »ZIMMERMANN, Von der Erfahrung in der Arzneikunst, S. 339, 348, 428, 430. «
[294] »Ueber einige Gegenstände aus der Geburtshülfe, und über die Erziehung der Kinder. Aus dem Holl. «
[295] »ZIMMERMANN a. a. O., S. 442. «
[296] »PLATNER, De victu & regimine lactantium, § 3. «
[297] »Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit von HERDER, 2ter Th., S. 29. «
[298] »Recherches philosophiques sur les Americains, par M. de P*, Tom 1. «
[299] »UNZER a. a. O., Th. 1, S. 398. «
[300] »The natural method of Curing the diseases of the body, and the disorders of the mind depending on the body, by CHEYNE, London 1742, p. 11, 81, § 4. «
[301] »Element., Tom. 2. «
[302] Philopoimen (* 253 v. Chr. in Arkadien; † 183/182 v. Chr. in Messene) war ein griechischer Feldherr.
[303] »Ita namque ad animi quoque affectus nonnihil lucri faciet, ipsa nimirum recta victus ratione, mores quoque probos reddente. – GALENUS, De sanitate tuenda, lib. I, cap. 7. «
[304] »Aph., S. 2, A. 39. «
[305] »UNZER'S Arzt, Hamb. 1769, Th. 1, S. 397; DALRYMPLE, im Oriental repertorii pubished at the charge of the East-india Comp., London 1791, Nr. 5; Göttingisches Magazin von MEINERS, und SPITTLER, B. VI, Göttingen 1789, S. 356. «
[306] »UNZER a. a. O., Th. S. 396. «
[307] »Ueber die Gesundheit de Menschen, Göttingen 1793, S. 45. «
[308] »GEOFFREY der jüngere beschäftigte sich noch am meisten mit der Untersuchung der Gallerte in verschiednen Fleischarten, aber er bekümmerte sich nur um die Quantitäten, s. memoir. de Paris année 1730, p. 132, und in CRELLS neuem chimischem Archiv, B. 3, S. 177. POERNER gab zwar mehr auf die Qualität acht; aber warlich ward dadurch doch die Sache noch in kein sehr helles Licht gesetzt. s. Selectus mat. med., p. 114. «
[309] »Lud. DE CRELL, De difficilioribus quibusdam diaetetices doctrinis etc., Helmst. 1792, p. 7. «
[310] »LOCKE, De l'education des enfans; traduit de l'anglois par Mr. Coste, Amsterd. 1730. Il n'y a rien, qui soit d'une plus dangereuse consequence & pour le corps & pour l'esprit, que de laisser accoutumer les enfans aux liqueurs fortes. – DE MEZA versichert: daß der Brandwein die Kinder Blutspeien mache, und sie umbringe. Uud doch giebt man ihn an einigen Orten, um sie schlafen zu machen! S. Act. reg. Societ. med. hann. 1792, B. 3, p. 316. «

[311] »Am angef. Ort, S. 102. «
[312] »Der unterhaltende Arzt, B. 2, S.82. «
[313] »Op. Med., p. 463. «
[314] »Hist. Pl., Tom. 2, p. 1279. «
[315] »Ragionamenti sopra invertezza della medicina, p. 300. «
[316] »SLARE'S Observations upon Bezoar-stones with a vindication of Sugars, p. 59. «
[317] »HUFELAND, Neueste Annalen etc., B. 1, S. 370. «
[318] Ein Bezug zum Haupttext ist nicht erkennbar: »Treatise on the veneral disease, p. 344. «
[319] »Obs. de animal. vivis in animal. vivis, p. 166. « [In der Vorlage falsch: RUDI].
[320] »MURRAY, Arzney Vorrath etc., B. 5, S.437. «
[321] »Der unterhaltende Arzt, von TODE, B. 1, S.37. Ratschläge etc., S. 128: „Die Dragers, die nebst der klebrigen Beschaffenheit ihres Teigs oft noch mit giftigen Farben übermacht sind, sind aus verschiednen Gründe den Kindern nachtheilig: Erstens benehmen sie ihnen die Lust zur Suppe, und zu einfachen Milchspeisen, die sich allein für sie schicken; hernach gewöhnen sich die Kinder dadurch an die Unmäßigkeit, und diese leckerhafte Zubereitungen; indem sie die Nerven oft zu lebhaft reizen, verursachen sie eine große Zerstreuung der Säften, die zu ihrem Wachsthum, und Erhaltung sollen angewandt werden." «
[322] »"Warum, sagt MONTAIGNE, Essais, Liv.1, sollten unsere Decken nicht hinreichen, gleich andern erschaffenen Wesen, auch uns zu schützen?" So viel ich weiß – ist diese Frage noch nicht beantwortet worden. «
[323] »CAMPER's kleine Schriften über die Arznei, und Wundarznei-Kunst, und fürnemlich die Naturgeschichte betreffend, 1. B., 2. St., S. 123. ROUGEMONT, etwas über Kleidertracht, inwiefern sie eine nachtheiligen Einfluß auf die Gesundheit hat etc., S. 21. «
[324] »Licurgue avoit sans doute observé, que l'homme ne s'est couvert, qu'après s'être corrumpû; que ses vetements se sont multiplies à proportion des ses vices; que les beautés, qui le seduisent, perdent souvent leutrs attraits a force de se montrer; & que'enfin les egards ne fouillent, que le ames deja fouillées. – Voyage du jeune Anarcharsis, Tom. IV, p. 216. «
[325] »SÖMMERRING, Ueber die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer, S. 31. «
[326] »De bello Gallico, L.VI, c. 21. «
[327] »TACITUS, l. c., c. 17. «
[328] »BALLEXERDE a. a. O., S. 113. «
[329] »SPIEGEL, De human. corp. fabr., L.1, c. IX; BOERHAAVE, Institut., § 885. «
[330] = die Einwohner Feuerlands.
[331] = die Einwohner Australiens.
[332] poches = Taschen ; cul de Paris = am Gesäß aufgebauschter Rock.
[333] »Heureux si on ne l'a pas serré au point de l'empecher de respirer, & si on a eu la précaution de le coucher sur le cote, afin que les eaux, qu'il doit rendre par la bouche, pissent tomber d'elles mêmes. Car il n'auroit pas la liberté de tourner la tête sur le coté pour en faciliter l'écoulement. – BUFFON, Hist. Nat., Tom. IV, p. 190. «
[334] »BUFFON, l. c. «
[335] »Au moment, qua[nd] l'enfant respire en sortent de ses enveloppes, ne souffrez pas, qu'on lui en donne des autres, qui le tiennent plus à l'etroit. Point de rètieres, point de bandes, point de maillot; des langes flottans, & larges qui laissent tous ses membres en liberté. – J. J. ROUSSEAU, Émile, Tom. 1. «
[336] = Rüschen.
[337] »SCHREBER'S neue Cameralschriften, 5ter Theil, S. 304, Halle 1766. «
[338] »Nudae quoad brachia, ac lacertos, sed & proxima pars pectoris patet. – TACIT., cap. 17. «

[339] »SUETONII Jul. Caesar, Lugdun. 1645, p. 45. «

[340] »HERODOTUS, L. III, Thalia pag. 79, Colon.1537. «

[341] »Die Wärterinnen bey den Römern bedeckten den kleinen Kindern die Köpfe, wenn sie im Mondschein giengen, damit nicht das Mondlicht in ihren schon ohnedies mit Feuchtigkeiten angefüllten Köpfen, noch mehr Nässe entwickelte. MACROBIUS Saty., lib. VII, cap. XVI; NUDOV, Vom Schlafe, S. 211. Daß dies gegen alle Erfahrung sey, hab ich wohl nicht nöthig zu erinnern. «

[342] »Wie der Geschlechtstrieb der Menschen in Ordnung zu bringen, und wie die Menschen besser, und glücklicher zu machen. Von FAUST, S. 135. «

[343] »FAUST a. a. O., S. 50. «

[344] »Deutsche Monatsschrift 1793 April, S. 315. «

[345] »Taschenbuch zum Nutzen und Vergnügen für das Jahr 1795, S. 122. «

[346] »Surgical and Physilogical Essays, by John ABERNETHY, P. II, London 1793. «

[347] »Jusqu'a l'age nubile les enfans de deux sexes n'ont rien d'apparent; qui les distingue; même figure, même teint, même voix, tout est egal: les filles sont des enfans, les garcons sont des enfans: le même nom suffit à des êtres si semblables. – J. J. ROUSSEAU, Émile, Tom. 2. «

[348] »FAUST a.a. O., S. 86. «

[349] alternative Schreibweise für Nowaja Semlja, Doppelinsel in Russland.

[350] »A. a. O., S. 442. «

[351] »A. a. O., S. 444. «

[352] »A. a. O., S. 429. «

[353] »Mir hingegen ist der Schock des kalten Wassers im Ganzen immer zu heftig vorgekommen, und ich habe es für meinen Körper weit angenehmer gefunden, in einem andren Elemente, ich meine in kalter Luft zu baden. In dieser Absicht stehe ich fast jeden Morgen früh auf, und setze mich ohne alle Bekleidung, je nachdem die Jahrszeit ist, eine halbe Stunde oder Stunde in mein Zimmer, wobey ich lese oder schreibe. Dies Verfahren ist nicht im geringsten unangenehm, im Gegentheil für das Gefühl höchst behaglich, und wenn ich mich hernach, wie bisweilen geschieht, wieder zu Bette lege, ehe ich mich ankleide, so mache ich zu meiner Nachtruhe noch eine Zugabe von zwey oder drey Stunden des süssesten Schlafes, den man sich denken kann. – FRANKLIN's Kleine Schriften, 2ter Theil, S. 101. «

[354] »Anhang einiger Betrachtungen über Jos. MACFARLANS Untersuchungen über die Armuth, S. 190. «

[355] »2ter Band seiner Werke, S. 39. «

[356] »TISSOT, Avis au peuple, § 340. «

[357] »Geschichte der Gesundheit, S. 166. «

[358] »De med. Indorum, Vol. VI; FÜRSTENAU versichert sogar, daß die Indianer ihre Kinder durch die kalte Bäder so hart gewöhnen: daß man weder Einäugige noch Lahme, noch mit Klumpfüßen behaftete bey ihnen antreffe. – Sehr natürlich; denn alle nur etwas schwache sterben. «

[359] »SELLE, Neue Beyträge zur Natur- und Arzneiwissenschaft, 3ter Theil, S. 10. «

[360] »GULBRAND in GEßNERS Sammlungen von Beobachtungen aus der Arzneigelehrtheit, 4ter B. «

[361] »Miscellan. natur. curios. ann. 1, decur. III, Obs. 86. «

[362] »FRANK, Med. Poliz., B. 2, S. 214. «

[363] »Von der Erfahrung. «

[364] »Observ., 422. «

[365] »De l'education medicinale des enfans, Ch. 1. «

[366] Als Pocken oder Variola (auch Blattern; lateinisch variolae) bezeichnet man eine für den Menschen gefährliche Infektionskrankheit, die von Pockenviren (Orthopoxvirus variolae) verursacht

wird. Durch ihre hohe Infektiosität und Mortalität gehört die Erkrankung zu den gefährlichsten des Menschen.

[367] »MÜLLER am angef. Ort, B. 1, S. 213. «

[368] »Entwurf zu einem Gesundheits Katechismus für die Kirchen, und Schulen der Grafschaft Schaumburg-Lippe, S.48. «

[369] »Almanach für Aerzte und Nichtärzte auf das Jahr 1795, von GRUNER, S. 31. «

[370] = Tscherkessien, eine Landschaft in Südrussland.

[371] »MÜLLER am angef. Ort, S. 217. «

[372] »MURRAY, Insition Hist., S. 88. «

[373] »Am angef. Orte, S. 65. «

[374] »Bemerkungen über die natürlichen und geimpften Blattern von HUFELAND im Anhange, S. 274. «

[375] »CAMPER, Neue Anmerkungen über die Einimpfung, S. 36. «

[376] Lateinisch: *ludi magister* = Schulmeister.

[377] »DE LUC sagt, da er von den Einwohnern in der Gegend um Unterseen spricht: „Dieses Volk hier ist zuverläßig eben so glücklich, als es schön ist. Und das ist viel gesagt: denn diese Nation ist eine von den schönsten unter der Sonne. – Die Kinder, dieser guten Leute, die sich hie und da in verschiedenen Haufen nach ihrem Alter versammelten, verkündigten ihre Gesundheit, und ihr Vergnügen durch die Lustigkeit ihrer Spiele. Niemals hört man sie weinen, sie wälzen sich auf dem Wasen neben ihren Müttern herum, und man giebt sich nicht viel mehr Mühe um sie, als man um die kleinen Bären thut." – s. physisch-moralische Briefe über die Berge, und die Geschichte der Erde; und des Menschen etc., 4ter Brief. «

[378] »Vous etes allarmé de le voir consumer ses premieres années à ne rien faire! Comment! n'est ce rien, que d'etre heureux? n'est ce rien, que de sauter, jouer, courir toute la journée? de sa vie il ne sera si occupé. – J. J. ROUSSEAU, Émile, tom. 1, p. 254. «

[379] Entgegen der Vorlage ist die Wortfolge dem Sinn entsprechend umgestellt worden.

[380] »BUFFON, Hist. Nat., Tom.VI, p. 32. «

[381] »FRANK, System der mediz. Polizei, B. 2. «

[382] »Dominum ac servum nullis educationis deliciis dignoscas. Inter eadem pecora, in eadem hume degunt; donec aetas separet ingenuos, virtus agnoscat. – TACIT., c. 20. «

[383] »Wenn aber der Leib angegriffen wird, leidet auch das Gemüth dabey«, sagt XENOPHON vom Hauswesen, 4tes Hauptst. «

[384] »Ueber 120 – sagt PFEFFEL – junge Schweizer sind seit zwölf Jahren durch unsre Hände gegangen, und bey mehr, als der Hälfte haben wir bemerkt, daß sie in ihrer Kindheit durch eine zu weichliche Pflege ihres Körpers entnervt wurden. – Vielen unter ihnen versagten ihre Beine einen Spaziergang von einer Meile. – Journal von und für Deutschland, 2 Jahrg. 1785, S. 12; PFEFFELS Anrede an die helvetische Gesellschaft zu Olten, den 11ten May 1785. «

[385] »An historical journal of the transactions at Port Jackson, and Norfolk Island etc., by John HUNTER Esq., London 1793, p. 203. «

[386] »*Naturam expellas furca, tamen usque recurret* = auch wenn du die Natur gewaltsam austreibst, kehrt sie doch zurück; aus HORAZ, Episteln I, 1, 24. «

[387] »VON HEß, Freimüthige Gedanken über Staatsachen; – Dictionnaire Encycloped. verb. exposition d'enfant. Etat de la Medecine, Chirurgie, & Pharmacie pour l'annee 1777. «

[388] »Count RUMFORD'S Experimental Essays, political, eco[no]mical, and philosophical, London 1796. Im Taschenbuch zum Nutzen, und Vergnügen, von LICHTENBERG für das Jahr 1797, S. 146. «

[389] »OSTANDER, Beobachtungen, Abhandlungen, und Nachrichten, Krankheiten der Frauenzimmer, und Kinder betreffend, Tübingen 1787, S.264; Abhandlung über die Krankheiten der Kinder, und über die physische Erziehung derselben, von GIRTANNER, S. 223. «

[390] »Deux tiers au moins succombent dans le premier mois & dans ces deux tiers, trois cinquièmes avant d'être donnés aux nourrices. – LIANCOURT, Rapport a l'assemblée nationale, p. 21. «

[391] »FRANK, M. Poliz., B. 2, S. 451. «

[392] »FRANK, M. Poliz., B. 2, S. 451. «

[393] »Götting. gelehrte Anzeigen 1779, Zugabe S. 499. «

[394] »Philosophical transactions, Tom. 1. «

[395] »J.C.H. HELVETIUS hinterlassenes Werk vom Menschen, dessen Geisteskräftem, und von der Erziehung desselben, a. d. fr., Breslau 1774, B. 2, Kap. 3; Philosoph. transact., Vol. LXII 1772. «

[396] »THOMPSON a. a. O. «

[397] »CRELL's chemische Annal. 1794, B. 1, S. 51. «

[398] »Schwedische Abhandl., B. 35. «

[399] »Ephemeriden der Menschheit, 1776, B. IV, S. 297. «

[400] aus: Allgemeine medizinische Annalen des neunzehnten Jahrhunderts auf das Jahr 1803, S. 392; nach: books.google.com.

[401] Fundstelle: BSB München, Signatur Oecon. 243; urn:nbn:de:bvb:12-babs10294083-0.9. Siehe Abbildung 9 auf Seite 332.

[402] Im Nachspann verbessert aus ›Feyeux‹.

[403] »Ganz genau weiß man nicht, wann zuerst das Zuckerrohr in Frankreich gepflanzt worden ist; aber es scheint, daß um das 16te Jahrhundert diese Art von Pflanzung ein Lieblingsgeschäft war. Beaujeu, der 1551 schrieb, sagt, »daß die Einwohner der Provence seit zwey Jahren das Zuckerrohr pflanzten, und es sey ziemlich wohl gerathen; aber man wüßte noch nicht die Qualität des Zuckers zu bestimmen, so man daraus erhalten könnte. – Histoire de la vie privée des François, par le Cityoen LEGRAND D'AUSSI. «

[404] »Annales de Chemie, Nro. 95, p. 168. «

[405] »Chemische Versuche einen wahren Zucker aus verschiedenen Pflanzen, die in unsre Ländern wachsen, zu ziehen. MARGGRAF's Ch. Schriften, Berlin 1767, 2ter Th., S. 70. «

[406] Die Réaumur-Skala in Grad Réaumur als Einheit zur Messung der Temperatur wurde 1730 vom französischen Naturforscher René-Antoine Ferchault de Réaumur eingeführt. Bezugspunkte der Réaumur-Skala sind der Schmelzpunkt von Eis (0 °Ré) und der Siedepunkt von Wasser (80 °Ré) bei Normaldruck (1013,25 hPa). Réaumur nahm eine Einteilung zwischen diesen beiden Eckwerten in 80 gleiche Gradabstufungen vor. Die Réaumur-Temperaturskala war in Europa, insbesondere in Frankreich und Deutschland, weit verbreitet; sie wurde 1901 von Celsius abgelöst.

[407] »Herr ACHARD hat dies Verfahren in etwas abgeändert. d. Uebers. «

[408] »Herr GÖTTLING verricht die Scheidung des Zuckers ohne alle Auspressung. d. Uebers. «

[409] »Die Königl. Kommission zu Berlin wirft 3 his 4 Loth frisch gebrannten Kalk auf 100 Quart während dem Kochen in den Saft, und sagt nichts von diesem Geschmack! Sollte das den Unterschied machen, daß diese frisch gebrannten Kalk nimmt, und den zu Kalkmilch macht? d. Uebers. «

[410] »Es ist wesentlich, die Flüßigkeit stets im Sieden zu erhalten, und den Schaum immer sobald wegzunehmen, als er entsteht; sonst wird der Syrup dick, klebrig, und giebt keinen Rohzucker. Auch muß man den Syrup nicht zu lang kochen; setzt man ihn nachher in die Wärme, so müssen die Gefäße, worin er enthalten ist, mit Papier, das man hin und wieder durchlöchert hat, oder mit lockerer Leinwand bedeckt werden. «

[411] »Herr ACHARD scheint nicht dieser Meinung zu seyn, denn, obwohl er schon manches an seinem ersten Verfahren geändert hat, indem er es zu vervollkommnen strebt: so kocht er noch immer die Rüben, ehe er sie auspreßt. d. Uebers. «

[412] »Herr D. ACHARD zerschneidet auch jetzt die Runkelrüben auf der Kartoffelmaschine, ehe er sie mit Kalkwaffer, oder auch Brunnenwasser kochen läßt. d. Uebers. «

[413] »Herr Prof. GÖTTLING versichert in seinem Werke: Zuckerbereitung aus den Mangoldarten. Jena 1799, daß sich der Zuckerstoff weit leichter vom Schleimstoff absondere, wenn die Runkelrüben, in Scheiben geschnitten, an der Luft trocknen, als wenn man nach der bisherigen Methode den Saft aus ihnen presse. – Aus den getrockneten Runkelrüben zieht er durch mehrmaliges Aufgiessen desselben Wassers über mehrere Quantitäten Rüben den Zuckerstoff aus; das Wasser darf indeß auf jeder Quantität Rüben nur drey Stunden stehen. Auf diese Art soll man auf 100 Pfund Runkelrüben zwey und ein halb Pfund kristallisirten Zucker, und eben so viel Syrup erhalten. d. Uebers. «

[414] »Herr JACQUIN bemerkte, daß die dem Stellvertreter beygefügte Abbildung die Beta vulgaris vorstelle: die Beschreibung aber auf die Beta cycla altissima passe. Wen diese der Staats-Oekonomie, so wie der Menschheit überhaupt gleich wichtige Entdeckung näher interessirt, der kann sich in SCHERER's Allg. Journal der Chimie im 2ten B., S. 219 und 567, 3ter B., S. 258, 4ter B., S.116, 318, 542 u. mehr Stellen weiter Auskunft verschaffen. – Wurzer.«

[415] aus: Medizinisches Korrespondenzblatt, Juni 1801, S. 90 ff; nach: SLUB Dresden, http://digital.slub-dresden.de/id435513192-18010000/47.

[416] aus: Medizinisches Korrespondenzblatt, September 1801, S. 133 ff; nach: SLUB Dresden, http://digital.slub-dresden.de/id435513192-18010000/69.

[417] »S[iehe] Die Kuhpocken ein Mittel gegen die natürlichen Blattern etc., Eltern und Erziehern gewidmet von Dr. K. G. KÜHN, Leipzig 1801, pag. 79. «

[418] aus: Medizinisches Korrespondenzblatt, Januar 1802, S. 12 ff; nach: SLUB Dresden, http://digital.slub-dresden.de/id435513192-18020000/8.

[419] zuerst Köln 1802; aus: Allgemeine Literatur-Zeitung, # 106 vom 18.04.1810, Sp. 843; nach: books.google.com

[420] aus: H. F. ISENFLAMM, Beiträge zur Zergliederungskunst, Band 2, Leipzig 1803, S. 115 ff; Fundstelle: BSB München, Signatur Anat. 240 x-2; urn:nbn:de:bvb:12-bsb10368679-3.

[421] in der Bonngasse.

[422] (J. C. Rougemont 1789) und (Rezensent, Rede über die Zergliederungskunst von J. Claud. Rougemont 1790)

[423] aus: ISENFLAMM: Zergliederungskunst, Band 2; nach BSB München, Signatur Anat. 240 x-2; urn:nbn:de:bvb:12-bsb10368679-3. Zuerst im Allgemeinen Journal der Chemie, Bd.4, 24. Heft, 1800, S.573 ff (https://zs.thulb.uni-jena.de/receive/jportal_jpvolume_00066497.

[424] aus: Allgemeine medizinische Annalen des neunzehnten Jahrhunderts auf das Jahr 1803, Juni, Sp.87 ff; nach: books.google.com.

[425] Hier fehlt wohl Text.

[426] aus: Magazin aller neuen Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen…, hrg. von SEEBASS/BAUMGÄRTNER, Bd. 3, 4. Stück, S. 198 ff; nach: books.google.com. Die erste Buchausgabe erschien 1801 in Köln bei Rommerskirchen, die zweite Auflage in Köln bei Haas & Sohn, die dritte 1803 ebd. – Die Besprechung in den Allgemeinen medizinischen Annalen 1801 (S. 888 ff) ist unterm Strich eine Inhaltsangabe des Buches.

[427] »B. C. of RUMFORD, Essays political, economical et philosphical, London 1798, Vol. 1, p. 291. «

[428] »v. CRELL's Chem. Annal. f. d. Jahr 1794, St. 1, S. 51. «

[429] »Bericht von Dr. VAN-MARUM, Omtrant zyne proefnemingen ter bereiding van meer versterkende Soupe voer behoeftigen, op de minst kostbaare Wyte door middel van eene digtgeslotene of Papiniaansche Pot, Haarlem, 15. Dezember 1800. «

[430] »Hievon findet sich eine Abbildung: [Algemeene Konst- en] Letterbode, 1801, No. 2. «

[431] Fundstelle: BSB München, Signatur Oecon. 1924 f; urn:nbn:de:bvb:12-bsb10299806-9. Die Abbildungen am Ende des Buches sind nicht digitalisiert worden. Dieses Digitalisat ist identisch mit der Fassung bei books.google.com und bei https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.31175035224370&view=1up &seq=1. – Die Besprechung in der Medicinisch-chirurgischen Zeitung von 1805, S. 236 ff, ist im Wesentlichen eine Inhaltsangabe des Buches.

[432] »WESTRUMB, Bemerk. und Vorschläge für Branntweinbrenner, 3te Aufl. S. 15. «

[433] Fahrenheit ist eine weitere Temperatur-Skala, benannt nach dem Deutschen Fahrenheit (1686-1736); sie ist heute nur noch in den USA gebräuchlich. 100 ° F = 37,8 ° Celsius; 75 ° F = 24 ° Celsius.

[434] »Die Branntweinbrennerei etc. von NEUENHAHN, 3te Auflage., 2ter B., Kap. 15. «

[435] »Am a. O., S. 106. «

[436] »A. a. O., S. 121. «

[437] »v. CRELL's Chemische Annal. 1794. B. 2, S. 27. «

[438] »Reports of the Committies on the Scotch Distilleries in 1798 and 1799. Im allg. Journ. d. Chemie von SCHERER, 4ter Bd., S. 499. «

[439] »1 Gallone macht 8 englische Pinten, oder 8 gemeine Pfund. «

[440] »RETTBERG's Erfahrungen über die Lagerstätten der Steinkohlen, nebst einem Anhange über das Destillirgeräthe. Hannover 1801. «

[441] »Count RUMFORD'S Experimental Essays, political, economical, and philosophical; wovon jetzt schon 3 Bände in deutscher Uebersetzung erschienen sind. «

[442] »A. a. O., S. 227. «

[443] = Das Prinzip des Archimedes.

[444] »Beschreibung eines sehr bequem eingerichteten Aräometers, von SCHMIDT. In Gren's Journ. d. Phys. 7. B., S. 186. «

[445] »RICHTER über d. n. Gegenstände der Chymie. 5tes St.; Berl. Jahrb. f. d. Pharm. 1799 -1800. «

[446] »TROMMSDORFF, Journal d. Pharm., B. 10, St. 1, S. 67. «

[447] »TROMMSDORFF's Journ. d. Pharmacie, 5ter B., St. 1, S. 79-85. «

[448] »v. CRELL's Ch. Annal. 1793, B. 2, S. 468. «

[449] »A. a. O. 1798, 10tes St., S. 267. «

[450] »Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Statthalterschaften des russischen Reichs, in den Jahren 1793 und 1794, B. 1. «

[451] »An Essay on the abuse of spirituous liquors, being an attempt to exhibit, in its genuine colours, its pernicous effects, Lond. 1796. «

[452] »Transactions of the royal Humane society, Vol. 1, p. 410. «

[453] »BECKMANNS Anleitung zur Technologie, 3te Aufl., S. 167. «

[454] »Gesundheits-Katechismus, S. 51, besonders aber im Reichsanzeiger 1801 Januar, S. 189 – 202 und 205 – 215. «

[455] »Gegen diesen Aufsatz erschien im 16ten St. des Sondershäuser Intelligenzbl. 1801 eine von Balthasar KARMINATIV, Tobias KÜMMEL, Joh. ANIES, Carl RATAFIA unterzeichnete Supplik der Branntweintrinker an den Hrn. Doct. FAUST.«

[456] »Kunst, das menschliche Leben zu verlängern, Th. 2, S. 35. «

[457] »Ueber die Vergiftung durch Branntewein. «
[458] Nach: *Odi profanum vulgus et arceo*, nach HORAZ, Oden III, 1.
[459] »BECKMANNS Anleit. zur Technologie, S. 151. «
[460] Gemeint sind wohl Kaffee und Tee.
[461] Fundstelle: ULB Düsseldorf, Signatur Benz. 1151; urn:nbn:de:hbz:061:1-493503.
[462] Johann Martin MILLER (*1750 in Ulm; † 1814 ebenda) war ein deutscher Theologe und Schriftsteller. Besondere Bekanntheit erlangte er durch seinen Roman Siegwart. Eine Klostergeschichte, mit dem er einen der erfolgreichsten deutschsprachigen Romane des 18. Jahrhunderts verfasste.
[463] Fundstelle: BSB München, urn:nbn:de:bvb:12bsb100144812, ebenso in Stadtarchiv Bonn, Signatur I g 74. Siehe Abbildung 10 auf Seite 333.
[464] Der besseren Lesbarkeit wegen sind die folgenden Abkürzungen in den Titeln aufgelöst worden.
[465] Johann Karl Wilhelm von Voigt (* 20. Februar 1752 in Allstedt; † 2. Januar 1821 in Ilmenau) war ein deutscher Mineraloge und einer der Hauptgegner der Wernerschen Lehre vom Neptunismus im Basaltstreit; Verfasser mehrerer Schriften (1782-1821) zur Mineralogie.
[466] Peter CAMPER oder Pieter CAMPER, latinisiert Petrus Camper (* 11. Mai 1722 in Leiden; † 7. April 1789 in Haag), war ein niederländischer Mediziner, unter anderem Anatom, und Botaniker.
[467] Johann Anton MERCK (* 9. September 1756 in Darmstadt; † 1. Juni 1805 ebenda) war ein deutscher Apotheker.
[468] Ein Längenmaß im Bergbau, ca. 1,8 Meter.
[469] Als Aufschlagwasser bezeichnet man das Wasser, welches für den Antrieb von Wasserrädern, Wassersäulenmaschinen oder Wasserturbinen eingesetzt wird. Eine besondere Bedeutung kam dem Aufschlagwasser im Bergbau zu, dort wurde es zur Wasserhaltung, Schachtförderung oder Fahrung, aber auch auf Pochwerke und Erzwäschen eingesetzt. (nach Wikipedia)
[470] d.i. (Nose 1789 f).
[471] Das sind etwa 64 Meter. Die grösste Tiefe beträgt tatsächlich 51 Meter.
[472] Fundstelle: ULB Düsseldorf, Signatur Benz. 153; urn:nbn:de:hbz:061:1-492991.
[473] »Eichhoff – damals Maire von Bonn –: Mémoire sur les quatre Départements etc.; Memoire sur la nécessité d'exempter de toute espêce de taxe les eaux-de-vie de grains, exportées à l'étranger etc., présenté à S[a] E[xcellence] le Ministre des finances, par Sieger et Ruetz.«
[474] »Wurzer's Bemerkungen über den Branntewein, in politischer, technologischer und medicinischer Hinsicht. Kölln 1804, S. 98. «
[475] = eine fetthaltige Lymphe aus dem Verdauungstrakt.
[476] Gemeint sind wohl Kaffee oder Tee.
[477] aus: Journal für die Chemie und Physik, hrg. von GEHLEN, Bd. 2, 1806, S.262 ff; nach: books.google.com.
[478] 1 Gran = 65 mg.
[479] »Früher traf sie auch GILBERT in Blasensteinen an, der selbst ganz daraus bestehende gefunden haben will; Annales de Chimie, T. XII, p. 69. – von CRELL's Chemische Annalen 1795, Bd. 2, S. 247. «
[480] Fundstelle: BSB München, Signatur Chem.339; urn:nbn:de:bvb:12-bsb10074186-3. Siehe Abbildung 11 auf Seite 334.
[481] Der besseren Lesbarkeit wegen sind die folgenden Abkürzungen in den Titeln aufgelöst worden.
[482] »Dieses Werk, diese Bemühung wollen wir im Großen wie im Kleinen vorantreiben, wenn wir unserer Heimat und uns teuer leben wollen. «
[483] Fundstelle: ULB Bonn, Signatur Re 23.

[484] Fundstelle: books.google.com.
[485] Fundstelle: SLUB Dresden, Signatur Chem. 877; http://digital.slub-dresden.de/ppn326018670/1.
[486] Fundstelle: books.google.com.
[487] Hier ist die Vorlage für etwa zwei Worte unlesbar.
[488] Richtig: Brugnatelli.
[489] aus: Leipziger Literatur-Zeitung für das Jahr 1813, Sp. 1488; nach: archive.org.
[490] Handschriftlicher Entwurf, in: Acta des OberSanitäts-Collegium, Fundstelle: HessStA Marburg, Bestand 26a, # 464.
[491] Kassel war 1814 die Hauptstadt der Landgrafschaft Hessen-Kassel, ab 1815 des Kurfürstentums Hessen.
[492] Fundstelle: BSB München; urn:nbn:de:bvb:12-bsb10369781-0.
[493] Seit 1819; der Hausorden vom goldenen Löwen war die höchste Auszeichnung der Landgrafschaft Hessen-Kassel.
[494] Ein Zitat aus dem Buch des Maximilian STOLL: *Pars tertia rationis medendi*, Wien 1780.
[495] Fundstelle: ULB Bonn, Signatur Qb 4° 313; erwähnt in der Allg. Literaturzeitung vom Febr. 1822, Sp. 368.
[496] Tacitus, Hist., I, 1: »Seltenes Glück der Zeiten, wo du, was du willst, denken, und was du denkst, sagen kannst!«
[497] Seneca, Epist. 64: »Viel haben sie geleistet, die vor uns waren, aber nicht alles.« – »Noch immer bleibt viel zu tun und wird es bleiben, und keinem nach tausend Menschenaltern geborenen Nachfahren wird die Gelegenheit fehlen, immer noch etwas hinzuzutun.«
[498] Hesiod, Werke Tage, 825: »Derselbe Tag ist eine Mutter und eine Stiefmutter.«
[499] »Annales de Chim. et de Physique, T. XII. p. 255. «
[500] »Annals of Philos., T. XIV. «
[501] »Edimb. phil. Journ., I, p. 254; Isis 1821, H. 2, S. 93. «
[502] »Almanach f. Scheidek. 1821, S. 162. «
[503] »Annales de Chimie et de Physique, T. XII, p. 342. «
[504] »Placid. HEINRICH, Die Phosphorescenz der Körper nach allen Umständen untersucht usw., 5. Abh. 1820, S. 595. «
[505] »Journal de Med., Chir. et Pharm. etc., par LEROUX T. 39. «
[506] »Annales de Chimie, No. 163, p. 64, et GEHLEN'S N. allg. Journ. d. Chemie, 3. Jahrg., 6. H., S. 665.
[507] »Beiträge zur Kenntniß d. mensch. Harnes und d. Entstehung der Harnsteine, von G. WETZLAR, Frankfurt am Main 1821, S. 11 – *libellus, quem praefatus sum*. «
[508] »Vid. in THENARDII Chemia hic Articulus; BUCHNER in ejus Repertor. f. d. Pharm., B. 7, H. 3, S. 380; VAN-MONS; Annales générales des Sciences physiques etc., T. I, p. 346. COLIN, Annales de Chimie et Physique, Octbr. 1819. «
[509] »STOLTZE in libro: Gründliche Anleitung, die rohe Holzsäure zur Bereitung des reinen Essigs usw. zu benutzen et in SCHWEIGGER'S u. MEINECKE'S neuem Journ. für Chemie u. Phys., B. 27, H. 3, S. 290. «
[510] »Philos. Transact., 1815. «
[511] »BRACONNOT, Annales de Chim. et Physique 1817, p. 209; VAUQUELIN, l. c., T. VI, p. 307. «
[512] »SCHWEIGGER'S u. MEINECKE'S neuem Journ. für Chemie u. Phys., B. 26, H. 3, S. 274. «

[513] »Ueber die Verwandlung holziger Substanzen in Zucker, Gummi und eine besondere Säure durch Schwefelsäure, und in Ulmin durch Kalk, von BRACONNOT, Annales de Chemie et Phys., Octbr. 1819, p. 172, und hieraus von MEINECKE übers. in SCHWEIGGER'S Journ., B. 27, H. 3, S. 328. «

[514] »Annales générales des Sciences physiques, par Bory de ST. VINCENT, DRAPIEZ et VAN-MONS, Vol. I, p. 83. «

[515] »THOMSON Annals of Philos., XIV, 352; Isis 1821, H. 2, S. 103. «

[516] »Essai sur la theorie des proportions chimiques par BERZELIUS. Paris 1819, p. 128. «

[517] »SCHWEIGGER'S u. MEINECKE'S N. Journ. für Chem. u. Phys., N. Reihe, B. 2, H.2, S. 269. «

[518] »Dessen Aequivalententafeln, Nürnberg 1821, und hieraus a. a. O., S. 271. «

[519] »Mémoires de la société de Cambrai, 1820. «

[520] »Annals of Philos., T. XIV, p. 70. «

[521] »Annales générales des sciences physiques etc., No. 10, p. 138. «

[522] »Medico-chirurgical Transactions, X, 230; im Auszuge übersetzt von MEINECKE, N. Journ. f. d. Chem. u. Phys., B. 26, H. 3, S. 250. «

[523] »Annales de Chimie et de Phys., 1820, Mars. «

[524] »Annales de Chim. et de Phys., 1819, Nov. «

[525] »SILLIMANS Journal, 1820 Apr. 172. «

[526] »Giornale di fisica, II, 357. «

[527] »SCHWEIGGER'S u. MEINECKE'S N. Journ. für Chemie u. Phys., B. 29, H. 1, S. 70. «

[528] »Annales generales des sciences physiques, T. 1, p. 1-13, et T. 3, p. 137-142; Verbesserungen der DAVY'SCHEN Sicherheitslampe von CHEVREMONT, übers. u. in Auszug gebracht von WURZER, in SCHWEIGGER's u. MEINECKE'S N. Journ. d. Chem. u. Phys., B. 29, H. 1, S. 30. «

[529] »Annales de Chim. et de Physique, T. VIII, p. 306, p. 208; TROMMSDORFF'S Neues Journal d. Pharm., B. 3, St. 1, S. 60, 27, 80; St. 2, S. 373, 378; B. 4, St. 2, S. 37, 40, 52. «

[530] »GILBERT'S Annal. d. Phys. und der physikalischen Chemie, B. 6, B. 7, B. 8. «

[531] Ausfertigung, Fundstelle: HessStA Marburg, Bestand 340 Wurzer 7.

[532] Fundstelle: Staatl. Bibliothek Regensburg / BSB München, Signatur 999/97.1690; urn:nbn:de:bvb:12-bsb11072794-8.

[533] »HUFELANDS'S Journal der practischen Heilkunde, B. VII, St. 3, März 1812. «

[534] »Das neueste über die Schwefelquellen zu Nendorf, von Wurzer, Leipzig 1824, S. 19-27. «

[535] »BERGMANNI Opuscula, Vol. I, p. 158. «

[536] »Kleine phys.-chemische Abhandlungen, B.1, H. 2, S.130. – 27 Jahre später drückte Herr W[estrumb] sich in seiner Beschreibung von Selters, dem D. Ferd. Wurzer etc. zur Prüfung vorgelegt, Marburg 1813, S. 86, auf eine ähnliche Weise aus: „Mineralwasser, sagt er, haben nicht immer und zu allen Zeiten, ja nicht einmal zu allen Stunden eines und desselben Tages, genau dieselbe Mischung, und können sie auch nicht haben." usw.«.

[537] »SCHWEIGGER'S Journal f. Chem. u. Phys., B. XXXX, H. 1, S. 72. Man vergleiche hiemit v. VELTHEIMS'S Abhandlung; a. a. O., H. 4, S. 431-474. «

[538] »WESTRUMB a. a. O., B. III, H. 1, S. 82, 90, 94, 99, 101. – Interessant ist die ebenfalls dahin gehörige Nachricht, daß das Wasser als bitter beschrieben, gegenwärtig wohlschmeckend ist. HUGH, Travels, II, 263. «

[539] »FRORIEP'S Notizen usw. 1824, B. VII, S. 210. «

[540] »FÉRUSSAC'S Bulletin universel des sciences etc., Janvier 1824. Chimie p. 54. «

[541] »Die Schwefelquellen von Baden in Nieder-Oesterreich; von Karl SCHENK, 2. Aufl., Wien 1825, S. 205. «

[542] »Isis 1823, Heft 10, S. 1065. «

[543] »ACKERMANN'S Beschreibung etc. Erlangen 1822; daraus in HUFELAND'S Bibl. d. practischen Heilkunde 1823, Maistück, S. 325. «

[544] »FRORIEP'S Notizen usw. 1823, B. IV, S. 8. «

[545] »A. a. O., 1823, B. III, S.24. – Die in KASTNER'S Archiv B. IV, H. 3, S. 383 aus den Annales de Chimie et de Phys. XXVII, 386, mitgetheilte Erscheinung des Sees von Massaciuccoli im Gebiete von Lucca verdient hier ebenfalls Erwähnung: Am 19. Julius 1824 färbte sich das Wasser desselben, in Folge eines Sturms, als ob Seife darin gelöst, oder Kalk darin gelöscht wäre. Es blieb so den 20. Jul. hindurch; den 21. aber kam eine unermeßlich große Menge großer und kleiner Fische auf die Oberfläche, welche, um ansteckende Krankheiten zu verhüten, eingegraben wurden. «

[546] »Journal für Lit., Kunst usw. 1825, Nro. 29, S. 231. «

[547] »A. a. O., S. 72. «

[548] »Kl. phys.-chemische Abhandl., 3. B., 1. H.; die Tabelle ad p. 159 u. 160. «

[549] »Beschreibung der Gesundbrunnen und Bäder bei Hofgeismar in 2 Preisschriften von M. G. THILENIUS u. H. F. DELIUS; herausgegeben und mit einer Vorrede versehen von Chr. H. BÖTTGER, Kassel 1772, S. 37. «

[550] »AMBROZZI'S physik.-chemische Untersuchung der warmen Mineralquellen zu und bei Teplitz, Leipzig 1797. – Die Quellen von Karlsbad, Teplitz und Königswart, untersucht von BERZELIUS; von Gilbert herausgegeben usw., Leipzig 1823, S. 89, 93. «

[551] »Aus diesem Grunde kann ich auch das Verfahren KIRWAN's nicht für practisch halten. Er bestimmt die Menge der im Wasser aufgelösten Salze auf folgende Art: Man zieht das specif. Gewicht des dest. Wassers von dem des zu untersuchenden M. Wassers ab, und multiplicirt die Differenz mit 1,4. Das Product ist das Gewicht des aufgelösten Salzes. – Essai sur les eaux minerales nat. et artif., par BOUILLON-LAGRANGE, Paris 1811, p. 73. «

[552] »LEIDENFROST, De aquae communis nonnullis qualitatibus, Duisburgi 1756, p. 94, 96. «

[553] »Zur pneumatischen Chemie, 2. Theil; d. 3. Fig. d. 1. Taf. und d. 1. Fig. d. 2. Taf. «

[554] »TROMMSDORFF'S chemische Analyse d. Mineralwasser des Kaiser-Franzensbad bei Eger in Böhmen; in dessen N. Journ. der Pharm., B. IV, St. 1, S. 3. «

[555] »GILBERT'S Annalen, XIX, 385 u. 389. «

[556] »Man vergleiche: Das Neueste über die Schwefelquellen zu Nendorf, von Wurzer, Leipzig 1824, S. 59-66. «

[557] »Handbuch d. analytischen Chemie, B.II, S. 141, wonach 100 geglühte phosphorsaure Ammoniak-Talkerde = 29 reiner und 100 dieser letzten = 238,61 trockner salsaurer Talkerde ist. «

[558] »Die salzsauren und schwefelsauren Salze sind nach PFAFF (Handb. der analytischen Chemie B. II, S. 141 u. 142) berechnet, wonach 100 salzsaures Silber = 40,92 salzsauren Natron; 100 schwefels. Baryt = 60,418 geglühtem schwefelsauren Natron und = 52,09 geglühtem Bittersalz sind. «

[559] »Bei der Bestimmung des Quantitativen wurde hier BERZELIUS' Angabe zum Grunde gelegt, nach welcher 100 Kaliplatinmuriat = 19,53 Kali und 63,26 Kali = 100 salzsaurem Kali sind. «

[560] »Nach PFAFF's Angabe, a. a. O., B. II, S. 142, berechnet, nach welcher 100 Eisenoxyd = 146,30 kohlensaurem Eisenoxydul sind. «

[561] »Mit folgender Ausnahme: Da der Gehalt an Bittererde der, ohndieß nicht ganz im Wasser unauflöslichen, phosphorsauren Ammoniak-Talkerde jetzt noch sehr verschieden angegeben wird, so schied ich die Talkerde mit kohlensaurem Kali ab, und die Menge des salzsauren Kalis bestimmte ich – nach BERZELIUS Lehrb. d. Chem., aus d. Schwed. übers, von Palmstedt. Dresden 1824, 2. B., S. 747 – durch das krystallisirte Doppelsalz von salzsaurem Natron und salzsaurem

Platinoxyd; das im Alkohol unaufgelöst gebliebene Doppelsalz mit Kali wurde, nach dem Waschen mit Alkohol, Trocknen usw., so berechnet, daß 100 Th. davon = 30,73 salzsaurem Kali seien. «

[562] »Beschreibung der Heilquellen zu Hof-Geismar, in Kurhessen, von D. Ferd. Wurzer. Leipzig 1816, S. 63. «

[563] »Man vergleiche meine oben angeführte Schri(i)ft: Beschreibung der Heilquellen zu Hofgeismar, S. 53-64. «

[564] »A. a. O., S. 63. «

[565] »Untersuchungen der Mineralwasser von Karlsbad, Teplitz und Königswart, von BERZELIUS; übers. von Rose, herausgegeben von Gilbert, Leipzig 1823, S. 23 u. S. 30. «

[566] »So sagt WÄCHTER in d. 2. Aufl. seiner Abhandlung über den Gebrauch der vorzüglichsten Bäder und Trinkwasser, Wien 1818, S. 125: „So rein das Gasteiner Wasser, so geistig die Vermischung seiner Bestandtheile ist, so lagert es doch in Vertiefungen, und wo es sonst etwa Widerstand findet, einen, anfangs unsichtbaren, Bodensatz ab; dieser wird nach und nach sichtbar, vermehrt sich immer, und wächst am Ende zu einem großen fetten Klumpen an, der oft mehrere Pfunde wiegt. In solchen Klumpen finden sich nicht selten Eisentheilchen, die sich jedoch bei keiner Analyse des Wassers selbst zeigten." – Sollte die Gegenwart des Eisens sich wirklich bestätigen; so würde hierin ein wichtiger Beweis für die Wahrheit meiner Behauptung liegen; indem weder TROMMSDORFF, der eigends in diesem Wasser nach Eisen forschte, dasselbe fand, noch MAYER, der an Ort und Stelle diese Quellen analysirte. M[an] s[ehe] TROMMSDORFF's Journ. d. Pharm., B. XVIII, St. 2, S. 24, 31 u. 52. «

[567] »FRORIEP'S Notizen etc., B. VI, 1824 Febr., S. 194. «

[568] »Aus der Dresdener Zeitschrift für Natur u. Heilkunde; III. in FRORIEP's Notizen, B. V, 1823. S. 154. – Bestätigt sich diese interessante Nachricht, dann wäre das Kupfer jener Quellen BERZELIUS entgangen. Man vergleiche dessen oben angef. Schrift: Die Quellen von Karlsbad usw., S. 37, 56, 57 u. 59. «

[569] »Practische Uebersicht der vorzüglichsten Heilquellen Teutschlands etc., Berlin 1815. «

[570] aus: Archiv des Apotheker-Vereins, hrg. von BRANDES, Bd.11, 1825, S. 377 ff; nach: BSB Müchen, Signatur M.Med. 152 m-11; urn:nbn:de:bvb:12-bsb10285756-7.

[571] aus: Journal für Chemie und Physik, hrg. von SCHWEIGGER & SCHWEIGGER-SEIDEL, Bd.49, 1827, S.197 f.; nach: BSB München, Signatur Chem. 284-49; urn:nbn:de:bvb:12-bsb10073873-2.

[572] in: Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften, II, Marburg (Krieger) 1829; Fundstelle: ULB Bonn, Signatur Qa 163/31/2.

[573] »ERXLEBEN'S Anfangsgründe der Naturlehre, mit Zusätzen von Lichtenberg, 4. Aufl., S. 217. «

[574] »BRANDES, Repertor[ium] für die Chemie als Wissenschaft und Kunst etc. 1. B., S. 66. «

[575] »Franz LANA scheint nahe daran gewesen zu seyn: Prodromo del arte maestra, Brescia 1670: Er wollte ein Schiff durch vier luftleere kupferne Kugeln heben. «

[576] »Er sagt p. 13: Ab omnibus Mathematicis receptum est, superficiem globorum crescere in ratione duplicata diametrorum, soliditatem autem in ratione triplicata earundem. – Dieß brauche ich – sagt er mit Recht – Niemanden zu beweisen. «

[577] »Ist der Durchm. 1, so ist die Oberfläche 3,141 und die Capacität 0,523 / 10 – 314,159 – 523,6 / 20 – 1256,6 – 4189 / 40 – 5026 – 33510. «

[578] »GEHLER's physik. Wörterbuch, neu bearbeitet von Brandes, Gmelin, Horner, Munke, Pfaff, 1. B., S. 230 ff. «

[579] aus: Archiv für die gesammte Naturlehre, Bd.27, 1829, S. 313 ff, nach: books.google.com; auch in ULB Bonn, Signatur Qa 163/31/2.

[580] »Journal de Pharmac., Mai 1824. «

[581] aus: Journal für praktische Chemie, hrg. von ERDMANN & SCHWEIGGER-SEIDEL, Bd. 1, 1834, S.191 f; nach: BSB München, Signatur Chem. 87 s-1; urn:nbn:de:bvb:12bsb-10072424-6.
[582] Fundstelle: ULB Bonn, Signatur Qb 33 und Qa 163/31.
[583] »Handbuch der populären Chemie, von Dr. F. Wurzer. Vorrede zur vierten Aufl., S. XIV. «
[584] Fundstelle: ULB Bonn, Signatur Dk 85/1; auch in: HessStA Marburg, Bestand 340 Wurzer 1.
[585] Fundstelle: BSB München, Signatur 4 Diss. 3829,44; urn:nbn:de:bvb:12-bsb10975834-1.
[586] Bünger (1782-1842) war seit 1812 Direktor des Marburger Anatomischen Instituts.
[587] Fundstelle: HLB Fulda; https://fuldig.hs-fulda.de/viewer/resolver?urn=urn:nbn:de:hebis:66:fuldig-2706765; auch HessStA Marburg, Bestand 340 Wurzer 1. Siehe Abbildung 12 auf Seite 335.
[588] Fundstelle: ULB Bonn, Signatur Rd 4° 204/110.
[589] Fundstelle: BSB München, Signatur Exeg. 569 px; urn:nbn:de:bvb:12-bsb10410653-6.
[590] Fundstelle: BSB München, Signatur Diss. 2077,17; urn:nbn.de:bvb:12-bsb10849180-7; auch in: HessStA Marburg, Bestand 340 Wurzer 1.
[591] Ein spätes Bild von Wurzer in https://www.eifelzeitung.de/redaktion/kinder-der-eifel/ferdinand-wurzer-170142/.
[592] siehe Seite 313.
[593] siehe Seite 310.
[594] siehe Seite 291.
[595] siehe Seite 294.
[596] siehe Seite 286.
[597] siehe Seite 294.
[598] »Beigefügt war ein Kranz von Immortellen. «
[599] Handschriftlicher Entwurf in HessStA Marburg, Bestand 340 Wurzer 1.
[600] Druck auch in HessStA Marburg, Bestand 340 Wurzer 1.
[601] Druck, in: HessStA Marburg, Bestand 340 Wurzer 1.
[602] Gemeint ist der Draitsch-Brunnen in Godesberg; Landesvater ist der Kurfürst Max Franz.
[603] Druck, in: HessStA Marburg, Bestand 340 Wurzer 1.
[604] Druck, in: HessStA Marburg, Bestand 340 Wurzer 1.
[605] Druck, in: HessStA Marburg, Bestand 340 Wurzer 1.
[606] Mehrseitiger Druck, in: HessStA Marburg, Bestand 340 Wurzer 1.
[607] Das kurhessische Staatsministerium schliesst sich der Meinung der Uni Marburg an, Wurzers Weggang wäre „für die hiesige Universität vorzüglich zu beklagen und schwer zu ersetzen." Die Regierung gewährt schliesslich eine Gehaltserhöhung von 300 Reichstalern jährlich; der Kurfürst gibt dazu den Hausorden vom goldenen Löwen. – Briefwechsel vom 29.10.1818 bis 14.02.1819 in: HessStA Marburg, Bestand 5, # 20278.
[608] Fundstelle: ThULB Jena, Signatur 8 Med.XXII, 138/2.
[609] Horaz, Ep., I, VI, 47 f.
[610] = eine Ilias nach Homer, soviel wie: überflüssig.
[611] Das Buch hat 131 Seiten und ist in 280 Pragraphen gegliedert.
[612] Handschriftliche Ausfertigung, gekürzt, in: HessStA Marburg, Bestand 340 Wurzer 1.
[613] Fundstelle: (Neuer Nekrolog der Deutschen, Jg.22 auf das Jahr 1844, Theil 2 1846, 1019 f), siehe auch (Aschoff/Brandes 1836, 9 ff)
[614] richtig: 29.07.1844; seine Ehefrau war am 19.03. desselben Jahres verstorben.
[615] (Lauterbach 2015, 155 f).
[616] z.B. zu VON CRELL, siehe oben Seite 32.

[617] Fundstelle: (Gundlach 1927, 462 f)

[618] Auf der Grundlage von (Callisen 1834), (Schwedt 2015), (Aschoff/Brandes 1836) und Wikisource.