

**Ueber die Arsenikvergiftung ihre Hülfe und gerichtliche Ausmittlung /
[Samuel Hahnemann].**

Contributors

Hahnemann, Samuel, 1755-1843.

Publication/Creation

Leipzig : S.L. Crusius, 1786.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/mvtg9gp6>

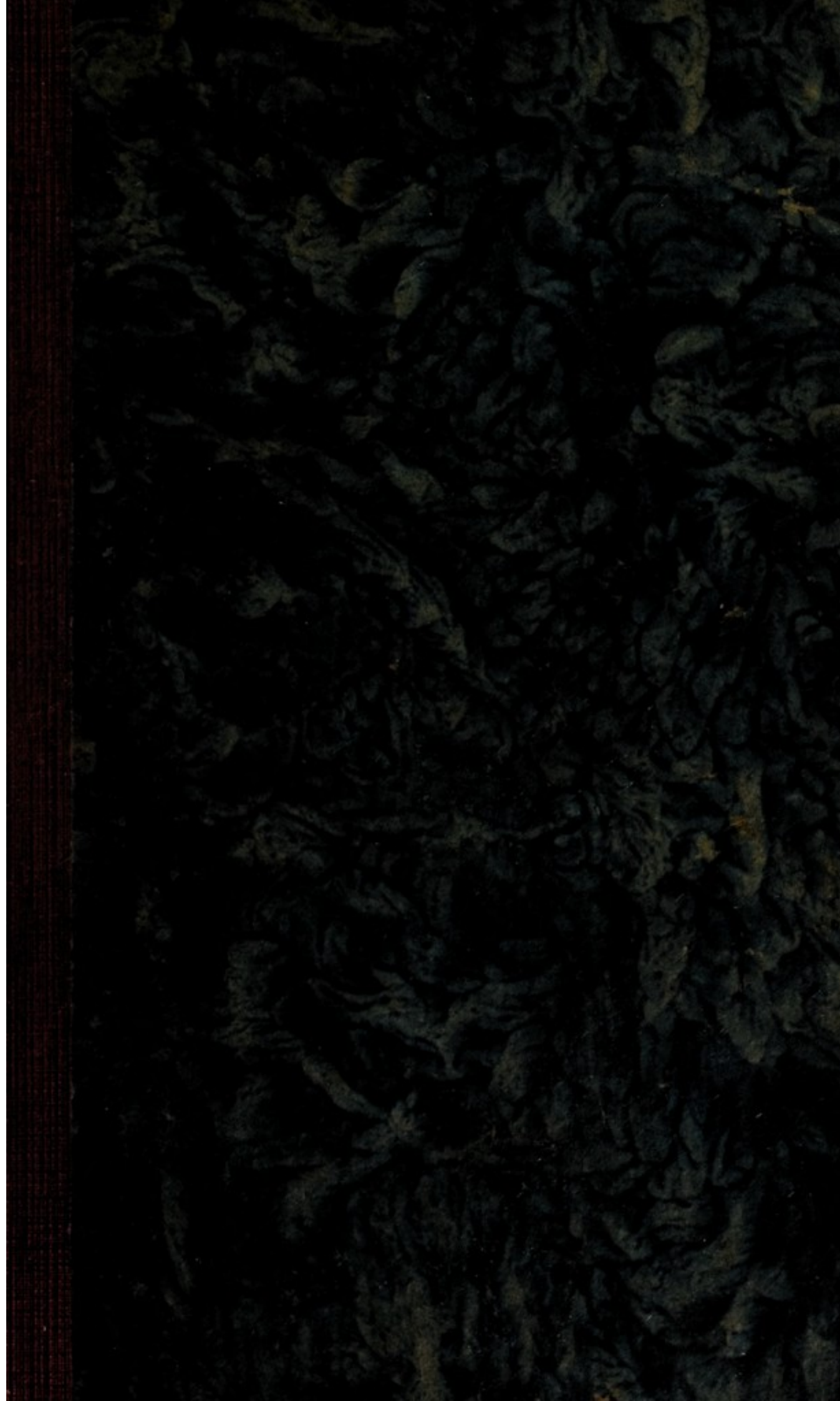
License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>



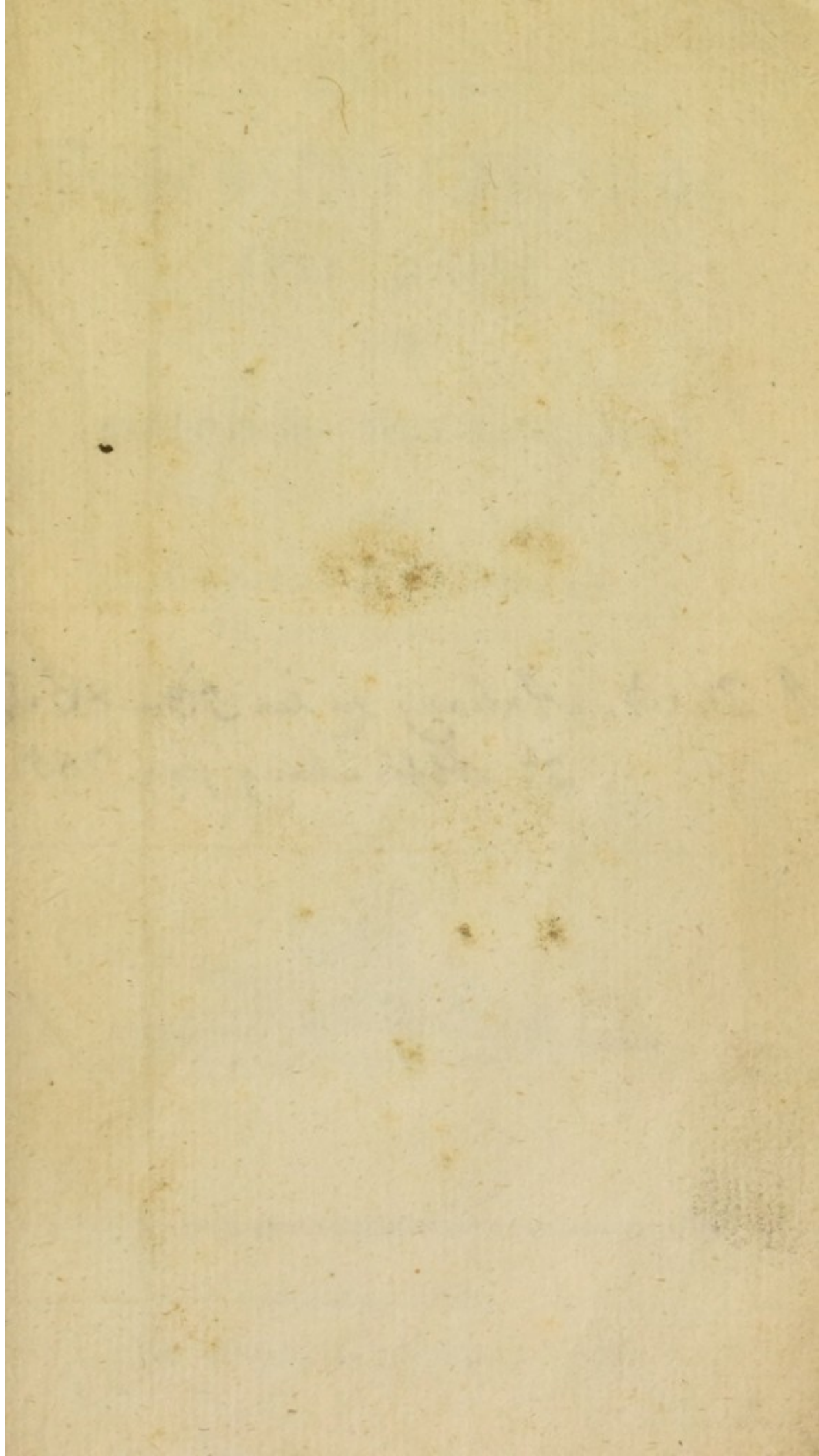
201/4

330

2121

~~30 X~~

C. xvii. h.
18



A. D. B. Anhang zu den 53-86 B.
2^{te} Abtheilung pag. 785.

Ueber die
Arsenikvergiftung
ihre Hülfe
und
gerichtliche Ausmittlung

von
Samuel Hahnemann
der Arzneikunde Doktor.



Leipzig, 1786.

ben Siegfried Lebrecht Crusius.



Der
M a j e s t ä t
des guten Kaisers
J o s e p h

vom Verfasser dargebrachte Erstlinge.

10

10 10 10 10

10 10 10 10 10 10

10 10 10 10

10

Eine Menge Ursachen, ich mag sie nicht
herzählen, haben seit einigen Jahrhun-
derten die Würde jener gottnachahmenden Wis-
senschaft, der praktischen Heilkunde zur elenden
Brodflauberei, zur Symptomenübertünchung,
zum erniedrigenden Rezepthandel, Gott erbarme,
herunter getrieben, zum Handwerke, das die
Hippokrate unentdeckbar unter den Troß befranz-
ter Arzneibuben mischt.

Wie selten gelingt's noch hie und da einem
rechtschafnen Manne, durch die Größe ausge-
zeichneter Wissenschaften und Talente sich über
die Heuschreckenwolke der Medikaster zu erheben,
und einen so reinen und ächten Glanz über die
Kunst zu werfen, an deren Altare er dient, daß
es selbst dem Pöbel unmöglich fällt, den ehr-
würdigen

würdigen freundlichen Abendstern mit dünstigen Sternschnupfen zu verwechseln! Wie selten ist diese Erscheinung, und, deshalb, wie unvermögend, der gereinigtern Heilkunde überhaupt ihren vermoderten Adelsbrief zu erneuern!

Nur noch eine Freistadt des arzneilichen Ruhms blieb dem Kerne der Asklepiaden übrig, der Richterstuhl der forensischen Arzneikunde. Da es hier nichts im Dunkeln zu morden, keine Krankheit für baares Geld zu verlängern, keine Krankenjahrgelalte zu erschnappen, oder Gelegenheiten giebt, das bescheidne Talent von einträglichen Häusern hinweg zu fabaliren, so sehnt sich ohnehin der lustige Haufe nicht hieher. Hört er nun gar, daß es hier auf offene Beweise gründlicher Kenntnisse, ja des ganzen Inbegriffs unsrer Kunst ankomme, daß hier mühsame Thaten von ungeblendeten Richtern gesichtet, und oft blos durch ruhiges Selbstbewußtseyn belohnt werden, daß man hier Seichtheit auszuzischen und Aberwitz zu brandmarken pflege, dann schleicht er hinweg — sie sind mir zu sauer,
die

die hohen Trauben! Wohl! denn hier gleitet nur an dem, den innerer Halt würdet, die Feile des Juwelenschnitzers ab, indes gefärbter Glasfluß unter Hohn Gelächter zersplittert —

Da jeder, der mit Grazie den Puls zu tasten weis, auch Vergiftungen zu heilen sich anmaßt, auch für fähig hiezu angesehen wird, so lange der Spas außergerichtlich bleibt, so wird man den klinischen Theil dieser Abhandlung schwerlich einiger ernstlichen Aufmerksamkeit würdigen — denn jeder weis ja was von Brechmitteln, Milch, Del und Theriak. Aber wie, wenn eine erlauchte Fakultät das Curverfahren mustert, ist's dann so leicht, wie in unserm Schuleramen zu bestehn? Sonst wohl, jezt schwerlich! seit man aufhörte, sich mit Auswendiglernen des Zacchias zu begnügen.

Der zweite Theil dieser Schrift wird dem gerichtlichen Arzte willkommer seyn, der es nicht mehr übelnehmen darf, wenn man jezt etwas tiefere chemische Kenntnisse von ihm verlangt,

als sonst wohl gänge und gebe waren. Wirkt nun noch überdem der Werth eines gefährteten Menschenlebens — oder, wo das nicht, doch seine eigne Ehre und Schande etwas stark auf seine Seele, wie billig; so wirds ihm auch nicht gleich viel seyn, er wisse vom Daseyn oder der Abwesenheit des Giftes den Richter unleugbar zu überzeugen, oder nicht.

Dresden, den zehnten July, 1786.

Hahneman.

Inhalt.

E r s t e r T h e i l.

Erstes Kapitel.

Kentnis der Arseniksorten, ihrer Natur und ihres Verhaltens gegen chemische Körper, so fern sie auf Heilung und Beurtheilung der Arsenikvergiftung einfließt.

- §. 1. Einschränkung des Zwecks
- §. 2. auf die Erkenntnis des Arseniks, aus der seine Gegenmittel und seine gerichtliche Erforschung fließen.
- §. 3. Den mit Arsenik beschäftigten Handwerkern kan die Systemkentnis dieses Gifts gleichgültig seyn,
- §. 4. wegen der eigentlich Vergifteten mus man sie inne haben.
- §. 5, 6. Künstliche Sorten, weisser Arsenik, Fliegenstein, Opervment.
- §. 7. Fliegenstein, sein Geburtsort, seine Abarten.
- §. 8. äußerliche Beschaffenheit, Schwere; ist nicht Kobald,

- §. 9, 10. ist ein Metall;
- §. 11, 12. von dem Verhältnisse seines Brennbaren, seine Feuerbeständigkeit,
- §. 13. läßt sein Brennbares leicht fahren,
- §. 14. lang aufbewahrter Fliegenstein tödlicher als frischer.
- §. 15. Uebergang zur Auflöslichkeit der Arseniksorten.
- §. 16. Arseniksaure am leichtauflöslichsten.
- §. 17. Weißer Arsenik, sein Ansehn, Gewicht, Brennbares, Auflöslichkeit.
- §. 18. Auflöslichkeit (bei der Wärme des menschlichen Körpers) im Wasser,
- §. 19 bis 24. fernere Bestimmungen derselben.
- §. 25. Der graue Arsenikkalk, Entstehung, Schwere, Auflöslichkeit im Wasser. Arsenikmuhl.
- §. 26 bis 30. Auflöslichkeit des Fliegensteins im Wasser.
- §. 31. Opermert, Geburtsort, Gestalt, Schwere, Schwefelantheil.
- §. 32, 33. Auflöslichkeit im Wasser;
- §. 34. Vergleichung des natürlichen mit dem auf nassem Wege bereiteten.
- §. 35. Andre geschwefelte Arseniksorten, Ansehn, Schwere, Schwefelantheil — muthmasliche Entstehung des rothen Arseniks.
- §. 36. Uebergang zur Auflöslichkeit der Arsenikarten in andern Flüssigkeiten,
- §. 37. in Oelen,
- §. 38. in Milch,
- §. 39. in Säuern,
- §. 40. in Eßig,

- §. 41 bis 43. in Laugensalzen.
§. 44 bis 48. Hinderungen der Auflösung des Arseniks darin.
§. 49 bis 53. Hinwegräumung der Hindernisse,
§. 54, 55. vorzüglich durch Auflösung im Seiswasser.
§. 56, 57. Auflösung des Arseniks im Magensaft,
§. 58, 59. im Feuer, sein Verdampfungs- und Sublimationsgrad.
§. 60, 61. Schwerauflösliche Verbindungen des Arseniks,
§. 62, 63. Präzipitation mit Metallen,
§. 64, 65. mit luftsaurem Eisen,
§. 66. mit Kalkerde, zum Kalkarsenik,
§. 67. mit Schwefelleberluft zum Opervment,
§. 68, 69. mit Schwefel in Substanz, eine Schimäre;
Auflöslichkeit des Schwefels im Wasser.
-

Zweiter Theil.

Geschichte und Hülfe der Arsenikvergiftungs- krankheiten.

Zweites Kapitel.

Gelegenheiten und Gestalten, unter denen Arsenik in
unsrem Körper kömt.

- §. 70. Oekonomischer und technischer Gebrauch des
Arseniks.
- §. 71, 72. Unwillkührliche Vergiftungen durch Fehlgriffe
und Unvorsichtigkeit.
- §. 73. Selbstmorde.
- §. 74. An andern volzogne Arsenikvergiftung, schlei-
chende, arzneiliche.
- §. 75. Aqua toffana besteht nicht aus Canthariden und
Opium,
- §. 76. ist ein Arsenikgift,
- §. 77. mit einem narkotischen Ingredienz. (oder ein
Arsenikmittelsatz)
- §. 78. Arsenikalische Fieberarzneien,
- §. 79 bis 84. ihre Schädlichkeit.
- §. 85. Krebswasser des Lesebüre.
- §. 86 bis 91. Aeusserliche Anwendung des Arseniks,
ihre Schädlichkeit.
- §. 92 bis 95. Nöthige Einschränkung seines Verkaufs.

Drittes Kapitel.

Symptomen der drei Grade der innern Arsenikvergiftung, und die der äussern.

- §. 96. Innere Vergiftung, Uebergang zur Symptomenlehre derselben
- §. 97. verschlimmernde Nebenumstände bei der Verschluckung.
- §. 98. Dauer der schnellstödlichsten Arsenikvergiftung.
- §. 99 bis 107. Gang dieses ersten Grades.
- §. 108 bis 110. Zusätze.
- §. 111. Der zweite Grad, Dauer von einem oder mehreren Tagen.
- §. 112 bis 114. Bedingungen seiner Entstehung,
- §. 115 bis 120. Abweichungen desselben vom ersten Grade,
- §. 121. Erhöhung durch Leidenschaften,
- §. 122. Natur des bei diesem Grade gewöhnlichen Todes.
- §. 123 bis 127. Dritter Grad, Nachwehen des zweiten, vom Uebergange des Gifts in die zweiten Wege — Krisen (Kontraktur, Lähmung, Arsenikfriesel, Ausfallen der Haare, Abschuppung der Oberhaut.)
- §. 128, 129. Schleichendes Fieber wegen innerer Verletzungen.
- §. 130. Vorhersagung.
- §. 131. Vergiftung durch italienische Gifte,
- §. 132. durch Opierment und andre geschwefelte Arsenike,
- §. 133. durch äusserliche Anwendung des Arseniks,
- §. 134, 135. durch Einsaugung des arsenikalischen Staubs und Rauchs.

Viertes Kapitel.

Wirkungsart des Arseniks.

- §. 136. Im Magen und überhaupt auf der freien Faser,
§. 137. hergeleitet von seiner Schwere und Auflöslichkeit.
§. 138. Wirkt nicht durch scharfe schneidende Spizzen.
§. 139. Seine reizende und einschrumpfende Kraft,
§. 140. sein spezifischer Eindruck auf das Empfindungs-
system des Lebensprinzips,
§. 141, 142. spezifischer Eindruck auf die Muskelfaser;
tödet die Irritabilität,
§. 143. doch nicht ohne erregte Entzündung; Ausnah-
men hievon.
§. 144. Erklärung des chronischen Zitterns, und der bren-
nenden Schmerzen der Arsenikgicht in den leidenden
Gliedermaßen.
§. 145. Empfänglichkeit des Körpers, als Ursache der
verschiednen Wirkung.
§. 146. Fernere Erläuterung der reizenden und einschrum-
pfenden Kraft.
§. 147. Entstehung der Anfreßungen und Schorfe.
§. 148. Der einschrumpfende Reiz bringt die Kontraktur
in den zweiten, so wie das fruchtlose Würgen und die
peinliche Kolik in den ersten Wegen hervor.
§. 149. Einschrumpfende Wirkung des Arseniks auf die
Schließmuskeln des Körpers.
§. 150. Entstehung und Gefahr des zurückbleibenden Erbre-
chens und des konvulsivischen unergiebigen Würgens.
§. 151. Schwierige Ausleerung, besonders des Operments
und Fliegensteins.

- §. 153. Aufgelöstes Blut in den Aderstämmen.
 §. 154 bis 157. Vergleichung der innern mit seiner Wirkungsart auf die freie Faser der äusserlichen Theile des Körpers, und die Epidermis.

Fünftes Kapitel.

Heilart der schnellen innern Arsenikvergiftung.

- §. 158, 159. Eintheilung der Heilmittel in Klassen.
 §. 160. Erste Klasse, die schädlichen, zweckwidrigen, erdige, bizzige, narkotische,
 §. 161. Brechmittel.
 §. 162. Zweite Klasse, die durch Schein der Gleichgültigkeit schädlichen, Wasser, Eßig.
 §. 163. Säuren überhaupt.
 §. 164. Dritte Klasse, dienliche, oft unzulängliche, Milch, Oele, Rahm.
 §. 165, 166. Vierte Klasse, Mittel die Navior für spezifisch ausgiebt.
 §. 167. Anführung, Beurtheilung derselben;
 §. 168. wie er sie zu brauchen empfiehlt,
 §. 169. Anmerkungen darüber.
 §. 170. Fünfte Klasse, der dienlichsten.
 §. 171 bis 174. Einleitung in die
 §. 175. Heilanzeigen der drei Grade der Arsenikvergiftung, mit ihrer Genugthuung; zur Uebersicht.
 §. 176. Die beim ersten Grade vorgeschlagenen Mittel sind leicht, überall zu haben, wohlfeil.
 §. 177 bis 189. Einleitung zur Dienlichkeit der starken Seifenauflösung,

- §. 190. Anführung ihrer hier unentbehrlichen, dienlichen Kräfte.
- §. 191. Ist überall bei der Hand, und leicht zu bereiten,
- §. 192. das beste anfängliche Hülfsmittel,
- §. 193 bis 195. wenn auch das Gift unbekannter Natur wäre.
- §. 196. Vorschrift ihrer Zubereitung,
- §. 197 bis 199. ihrer Anwendung.
- §. 200. Erinnerung, wenn ja kein Erbrechen erfolgte.
- §. 201. Vorsichtsregeln für kränkliche Körperbeschaffenheit.
- §. 202. Aderlas.
- §. 203. Gabe jenes Mittels in Rücksicht des Alters.
- §. 204. Wie beim Erbrechen mit dem Einflösen zu verfahren,
- §. 205. wie weit man nach Verschluckung der vorgeschriebnen Gabe gekommen sei.
- §. 206. Das hülfreichste Erbrechen ist geschehen.
- §. 207. Die nächste Hülfsleistung.
- §. 208, 209. Vortheile des dünnern Seifwassers,
- §. 210. Seine Bereitung, sein Gebrauch,
- §. 211. Wirkung.
- §. 212, 213. Bähungen (zweiter Aderlas,)
- §. 214. Klystiere,
- §. 215. laues ganzes Bad,
- §. 216. halbes oder Fußbad.
- §. 217. Ruhefrist bis zur Nachhülfe.
- §. 218, 219. Unterschied, den die drei Arseniksorten in der Cur machen.
- §. 220. Zur Nachhülfe; Seifwasser mit Del, oder Milch mit Rahm vermischt, auf dem Lande.

- §. 221. In Städten Wasser mit Schwefelleberluft gesättigt, und mit Milchrhain oder Schleimen gemischt; Umschläge, Klystiere.
- §. 222 bis 225. Bereitung des Leberluftwassers.
- §. 226 bis 230. Vortreflichkeit dieses Hülfsmittels.
- §. 231, 232. Anwendung.
- §. 233. Stellvertretende Mittel auf dem Lande.
- §. 234. Beihelfende Mittel; Sahnekaffee.
- §. 235, 236. Nizinusöl.
- §. 237 bis 244. Der Willkühr des Arztes anheim gestellte Veränderungen der Vorschrift; Hülfen verschiedener Nebenumstände; Nacherinnerungen.

Sechstes Kapitel.

Heilart der Nachwehen und der italienischen Vergiftung, so wie der Bergsucht.

- §. 245 bis 250. Einleitung zur Hülfen der Nachwehen in den ersten Wegen;
- §. 251. Grade der Symptomen von Verletzung des Speisefanals.
- §. 252. Bei ihrer Abhülfe ist der Gebrauch der Leberluft nicht zu zeitig hintanzusetzen.
- §. 253. Allgemein passend mus die Nachkur seyn: Milch nicht wiederfäuender Thiere.
- §. 254, 255. Vorzüge der Milch überhaupt zu diesem Zweck,
- §. 256. beim ersten Grade der Symptomen,
- §. 257. und selbst gegen die schlimmste Art der innern Zerstörungen.
- §. 258. Abhülfe der Leibesverstopfung bei der Milchdiät,
- §. 259, 260. Anwendung, Gabe;

§. 261.

- §. 261, 262. Nebenindikationen.
- §. 263 bis 266. Uebergang zur kräftigern Kost und Lebensordnung der Genesenden.
- §. 267. Vergleichung der Zufälle der schleichenden Vergiftung mit denen der Bergsucht.
- §. 268. Chronische Arsenikvergiftungszufälle, die hier selten vorkommen.
- §. 269. Eingang in die Heilung der schleichenden Vergiftung.
- §. 270. Verbindung der Milchdiät mit den spezifischen Gegenmitteln,
- §. 271. Der Schwefelleberlust
- §. 272 bis 274. in Bädern,
- §. 275. in damit verbundenen Getränken.
- §. 276. Vortreflichkeit dieser Lust zu unsrer Absicht
- §. 277. Uebrige, dazu gehörige Diät,
- §. 278. Abführemittel.
- §. 279. Kennzeichen der natürlichen schwefelleberlusthaltigen Wässer.
- §. 280 bis 283. Nachahmung derselben zu Hause.
- §. 284, 285. Die Bereitungsart der natürlichen im Schoße der Erde.
- §. 286. Bereitung der Schwefelleber zu den künstlichen Bädern.
- §. 287. Aehnliches zum Trinken bestimmtes Wasser.
- §. 288. Wie sind die Vortheile der natürlichen bei den künstlichen zu ersetzen?
- §. 289. Wirkung dieser Verordnung.
- §. 290. Uebergang zu dem Gebrauche der eisenhaltigen Wässer,
- §. 291. Grund ihrer Dienlichkeit.

- §. 292. Rücksicht auf die geschwächten Verdauungswerkzeuge bei der italienischen Vergiftung.
 §. 293. Natur der bergsüchtigen Engbrüstigkeit; spezifisches Gegenmittel.
 §. 294. Hülfe bei arsenikalischer Kontraktur — Arsenikfriesel.
 §. 295. Cur der Lähmung, des chronischen Zitterns und der Konvulsionen.

Siebentes Kapitel.

Heilart der schnellen äussern Arsenikvergiftung.

- §. 296. nach äusserlicher Auflegung auf hautlose Stellen,
 §. 297 bei jähling in Menge eingeathmeten Arsenikrauche
 §. 298. und arsenikalischem Staube.

Achtes Kapitel.

Verwahrungsmittel gegen Rauch und Staub.

- §. 299. Uebergang zu den Vorbauungsanstalten,
 §. 300 bis 306. deren sich die mit Arsenik beschäftigten Arbeiter selbst, und deren sich die Natur zu ihrem Vortheile bedient.
 §. 307. Verwahrung der Hautlöcher,
 §. 308. die nassen Pochwerke, statt des trocknen Pochens mit Handkraft.
 §. 309. Tüchtige Schlotten bei Arsenikrösten,
 §. 310. Luftzug beim Farbereiben arsenikalischer Droquen,
 §. 311. Verwahrung beim Fegen der Arsenikfänge.

Dritter Theil.

Gerichtliche Ausmittlung.

Neuntes Kapitel.

Legalitäten der gerichtlichen Untersuchung der Vergiftungen.

- §. 312, 313. Nöthigkeit der Kenntnis der Legalität der Obduktionen überhaupt.
- §. 314 bis 321. Gesetzlichkeit und Erfordernisse für den Arzt und Wundarzt.
- §. 322 bis 338. Sekziionsbericht — erforderlicher Inhalt desselben — Umriss der Obliegenheiten des Arztes bei der Obduktion.

Zehntes Kapitel.

Pathologische Zeichenlehre des Vergiftungsstadiums (corporis delicti)

- §. 339. Unserer Vorfahren Erkenntnisquellen einer geschehenen Vergiftung.
- §. 340, 341. Ihre Unzulänglichkeit.
- §. 342 Die eigentlichen Quellen der Erkenntnis einer Vergiftung,
- §. 343. und ihrer Tödlichkeit.

- §. 344, 345. Der Aeltern weitläufiges Verzeichnis der Giftzeichen an Lebenden und Todten.
- §. 346. Wohin gehört Arsenik in der Reihe der Gifte?
- §. 347. Die kentlichsten Zeichen einer äzzenden Vergiftung an Lebenden;
- §. 348. die untergeordneten Zeichen.
- §. 349 bis 355. Unzuverlässigkeit aller dieser Zeichen;
- §. 356. sie nützen blos dem hülfeleistenden Arzte, und der Polizei.
- §. 357. Uebergang zu den am Leichname vorfindlichen Zeichen,
- §. 358. das wichtigste derselben,
- §. 359. die untergeordneten,
- §. 360 bis 367. Unzuverlässigkeit der letztern,
- §. 368 bis 370. des erstern.
- §. 371. Die fast unübersteiglichen Schwierigkeiten der Vergiftungserkenntnis nach dem Urtheile der Schriftsteller.
- §. 372, 373. Beweislosigkeit des Geständnisses des Thäters.
- §. 374. Das ächteste Thatzeichen, die Ausfindung des Arseniks selbst — Nutzen obiger Zeichen zu Vermuthungen für die Polizei.

Elftes Kapitel.

Chemische Kennzeichen des Thatbestands (corporis delicti) einer Arsenikvergiftung.

- §. 375 bis 378. Bisherige Merkmale des Arseniks,
- §. 379 bis 400. Beurtheilung derselben, Einschränkung der Meinung von ihrer Beweiskraft.

§. 401 bis 441. Die überzeugendste Ausmittelung durch drei beweisende die mindeste Gegenwart des Arséniks entdeckende gegenwirkende Mittel — Art ihrer Anwendung.

Zwölftes Kapitel.

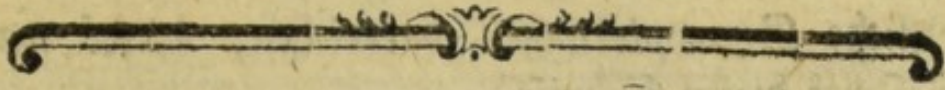
Lethalitätsurtheil.

§. 442 bis 499. Vergiftungstödlichkeiten, wie sie mit den Lethalitäten der Wunden in Parallele zu stellen — Masstab für das Urtheil über erstere.

§. 500 bis 502. Schluss.

Erster Theil.

113 13 13 13 13



Erstes Kapitel.

Kenntnis der Arseniksorten, ihrer Natur und ihres Verhaltens gegen chemische Körper, so fern sie auf Heilung und Beurtheilung der Arsenikvergiftung einfließt.

§. 1.

Meine Absicht bei vorliegendem Gegenstande kan, wie man mir leicht zugeben wird, weder auf eine systematische Geschichte des Arseniks, weder auf eine genaue und vollständige Erzählung seiner chemischen Verhältnisse, weder auf die Bestimmung seines technischen Gebrauchs, noch auch und am wenigsten auf die Untersuchung seines etwaigen Nutzens in der Heilkunde gerichtet seyn.

§. 2. Die drei verkäuflichen, und dem Mißbrauch so leicht unterworfenen Hauptarten dieses metallischen Giftes anzuführen, sie in Verhältnissen zu beleuchten, die auf die Gefahr des Lebens gegründeten Einfluß haben, und die Gegenmittel rechtfertigen können, welche ich mittheile, und endlich diejenigen Eigenschaften dieses Giftes zu bestimmen, welche der gerichtlichen Ausmittelung zuverlässige und

deutliche Gegenwirkungen darreichen, dieses war der Zweck dieser Schrift.

§. 3. Für diejenigen Bergleute, die mit Förderung arsenikreicher Erze, mit Aushalten, mit Pochen und Waschen derselben sich beschäftigen, für diejenigen Arbeiter, die mit Pulvern, Sieben und Packen, und vorzüglich welche mit Ausfegung der Giftfänge zu thun haben, mit einem Worte, für diejenigen, die den Staub dieses Minerals zwar durch Verbinden des Mundes und der Nase vom Magen und der Lunge einigermaßen abhalten können, ihn aber von den einsaugenden Gefäßen der Haut des übrigen Körpers abzuhalten nicht besorgt sind, für diese gilt es gleich, da sie einmal hiemit ihren Unterhalt zu erwerben bestimmt sind, wie die Mineraltheilchen nach dem System zu benennen, oder ihren metallurgischen und chemischen Eigenschaften nach zu klassifiziren sind, welche ihre Lungen einschrumpfen, ihre Säfte verdicken, ihre Muskelfasern verhärten, ihnen unzählige Beschwerden erwecken, und sie zu halblebenden Geribben austrocknen; ob es Wispickel, Arsenikmuhl oder Scherbenkobald, in Zinn- Silber- oder Kobalderzen eingesprengte, gediegene oder vererzte Gifttheilchen seyn mögen, alles dies hilft ihrem Leiden nicht ab; selbst weder auf die Verwahrung, noch auf die Wiederherstellung ihrer Gesundheit haben diese Erörterungen erheblichen Einfluß. Auch die Handwerker, Künstler und Hüttenleute, die dem Dampfe dieses Halbmetalls ausgesetzt sind, vorzüglich aber diejenigen,
die

die mit Röstten arsenikreicher Erze, mit den Gistfängen und der Sublimazion des gelben, rothen und weissen Arseniks sich beschäftigen, auch diese haben insgesamt gleiche Nachtheile von dem Rauche dieses Gistes, es mag nun in dieser oder jener Gestalt in der zu bearbeitenden Masse vorhanden seyn. Allen dienen gleiche allgemeine Verwahrungsmittel, gleiche allgemeine Hülfsmittel.

§. 4. Aber, wenn in den Magen irgend eines Unglücklichen Gifte dieser Art in beträchtlicher Menge gerathen, wenn jemand sich mit Arsenik vergiftet hat, oder vergiftet worden ist, dann ist es nicht mehr gleichgültig, welche Gestalt das Gift hatte, welches aus den Eingeweiden herausgeschafft und mit Gegenmitteln bestritten werden soll.

§. 5. War es Arsenik, so wird es gewöhnlich käufliches weisses Rattenpulver, ungewöhnlicher, Fliegenstein, am ungewöhnlichsten, Operment und seine Abarten seyn. Denn ungebräuchlichere Sorten gegrabne oder künstlich bereitete kommen höchst selten in diese bedauernswürdigen Hände, und geschähe es, so wird ein verständiger Arzt sie leicht nach der Aehnlichkeit dieser drei Arseniksorten zu behandeln wissen.

§. 6. Es sei uns also erlaubt blos der regulinischen Gestalt des Arseniks (des Fliegensteins) dann der kalkförmigen (des weissen Arseniks) endlich seiner Vererzung mit Schwefel (des Operments) als der drei käuflichen Sorten, die bei der Arsenik-

vergiftung fast stets im Spiele sind, Erwähnung zu thun.

§. 7. Der sogenannte Fliegenstein ¹⁾ (*arsenicum nativum friabile et porosum*, Cronst.) wird, so wie wir ihn zu Kaufe haben, gediegen aus seiner Miner geschlagen, die in verschiedenen Gegenden, besonders in Böhmen und Sachsen, zu Hause ist. Seine Nebengattungen Scherbenkobald, schuppiger gediegener Arsenik und Spiegelskobald kommen mit unter, obwohl seltner, im Handel vor, haben aber mit unserm Fliegenstein gleiche Eigenschaften.

§. 8. Er besteht aus einem Gewebe von hohl übereinander liegenden, spröden, zerreiblichen schwarzglänzendmetallischen Blättern, von 8,308 bis 8,310 (nach Bergman) eigenthümlichen Gewichte. Das Ansehn dieser Masse, deren Blätterchen kleine regelmäßig scheinende Höhlungen bilden, scheint dem Fliegenstein den Namen *cobaltum crystallatum* erworben zu haben, welcher übrigens nichts von Kobald enthält. Der ehemaligen Dämmerung in den mineralogischen und metallurgischen Wissenschaften muß man es verzeihen, wenn ehemals alles, was von Minern arsenikhaltig, unartig, räuberisch und unter die bekanten metallhaltigen Erze nicht füglich zu rechnen war, Kobald genennet wurde; so erhielt auch unser Fliegenstein den Namen des krystallisirten Kobalds, und eben daher der Name des Scher-

¹⁾ Auch *Cadmia fossilis* genant, *Arsenicum porosum* Linn.

Scherbentobalds, eines ähnlichen natürlichen Arsenikkönigs.

§. 9. Arsenikkönig überhaupt betrachtet ist, der natürliche, wie der durch Kunst bereitete, ein eignes Metall, welches aus einer höchstfressenden Säure (Scheelens Arseniksäure) mit Brennbarem gesättigt bestehet.

§. 10. Ob wir gleich, was ein Metall sei, genau zu definiren nicht im Stande sind, so verstehen wir doch darunter allgemein jene schweren glänzenden Produkte des Mineralreichs, die sich schmelzen lassen, in Flusse eine konvexe Oberfläche annehmen, Glasflüsse färben und entfärben, aus einer spezifischen Erde oder Säure mit Brennbarem gesättigt bestehen, in diesem Zustande Leiter für die elektrische Materie sind, sich in Säuren auflösen, und dann durch Blutlauge und Galläpfelleffenz ihre Grunderde in verschiedenen Farben, mit Schwefelleberluft aber vererzt niederschlagen lassen. Alle diese Kennzeichen passen auch auf unsern Fliegenstein oder Arsenikkönig, selbst die Schmelzbarkeit. ²⁾

§. 11. Je weniger die Arseniksäure, oder, wenn man will, der reine Kalk des Arsenikmetalls an Brennbarem besitzt, desto feuerbeständiger ist er; so ist weisser zweimal sublimirter (hat nach Berg-

U 4

man

²⁾ Schon Henkel schmolz ihn aus weissem Arsenik und schwarzem Glasse bei jählingem aber gemäßigtem Windofenfeuer im unverschlossnen Tiegel, s. Rieß's Historie, zehntes Kapitel, S. 564.

man $\frac{20}{100}$ Brennbares) Arsenik um vieles fixer als Arsenikkönig oder Fliegenstein. 3) So ist aber auch rother Quecksilberpräzipitat und Algarotpulver weniger im Feuer flüchtig, als laufendes Quecksilber und Spiesglangkönig.

§. 12. In verschloßnen Gefäßen ist nun zwar die Feuerbeständigkeit dieser Metallkalke sehr groß in offenen aber nicht, doch ist unter allen keiner der in offenen Gefäßen sein Brennbares der umgebenden Luft leichter und geschwinder überliefert, das ist, sich so schnell verkalkt als Arsenikkönig. So kan er auch in Gefäßen mit dephlogistisirter Luft angefüllt nie in regulinischer Gestalt aufsteigen, bei so geringer Hitze er auch aufsteigt.

§. 13. Eben so wenig kenne ich ein Metall, welches schon bei der Wärme unsrer Atmosphäre in Freien sich so leicht zu verkalken anfängt und dem reinen Bestandtheile der Luft einen Theil seines Brennbares mit so großer Leichtigkeit und Geschwindigkeit überliefert als Arsenikkönig. Eisenfeile rostet sehr leicht, aber ohne Feuchtigkeit nicht schnell, die übrigen geringen Metalle verlieren gleichfalls an der freien Luft mit der Zeit ihren Glanz, aber frischbe-reiteter Arsenikkönig ist schon nach etlichen Stunden schwarz angelauten, da er vorher wie Bleiglanz schimmert. Solte nicht der gegrabene Arsenikmuhl ein verwitterter Scherbenkobald seyn?

§. 14.

3) Jener verbräucht kaum bei 430 ° Fahrenh. dieser schon bei 380 ° C. §. 58.

§. 14. Diese Bemerkung ist bei Arsenikvergiftungen von einiger Beträchtlichkeit. Fein gepulverter und lang aufbewahrter Fliegenstein ist weit geschwinder tödlich, als frischer, da jener weit leichter auflöslicher ist; er hat Brennbares verloren und nähert sich den Arsenikkalken.

§. 15. Dieser Umstand führt mich gerade zu einem bemerkenswerthen Punkte meiner Vorerinnerungen zur Auflösbarkeit des Arseniks. Je auflöslicher ein genanntes Gift, aus Mangel des mildernenden Mediums, ist, desto schneller, desto heftiger wirkt es.

§. 16. Arsenikssäure, der reinste und vom Brennbaren freieste Arsenikkalk, das gefährlichste Gift, zerfließt schon an der Luft oder, welches einerlei, ist höchst auflöslich in Wasser. So nimmt im umgekehrten Verhältnisse ihres Phlogistons die Auflösbarkeit der folgenden Arsenikarten und die Geschwindigkeit ihrer Tödllichkeit ab.

§. 17. Weisser zweimal sublimirter Arsenik (sein Gewicht ist 5,000 und sein Brennbares $\frac{20}{1000}$), den man seiner Durchscheinlichkeit halber auch Arsenikglas zu nennen pflegt, ob er gleich mit der Zeit die Porzellanweiße erhält, löst sich gepulvert in ziemlicher Menge in Wasser auf. In achtzig Granen siedendem Wasser fand Navier einen Gran Arsenik aufgelöst. Wenzel will in 960 Granen kochenden Wasser 91 Gran weissen Arsenik aufgelöst haben. Beide Verhältnisse sind wahr, jenes als das Minimum, dies als Maximum. Zu letzterm

gehört wenigstens ein sechsstündiges Kochen, der Gefrierpunkt aber schlägt fast allen Arsenik wieder heraus. Ersterer wird seinen Arsenik nur einen Augenblick mit dem kochenden Wasser aufgegossen haben.

§. 18. Eigentlich interessirt uns diese Bestimmung der Auflöslichkeit des Arsenikkalks beim Punkte des siedenden Wassers wenig. Wichtiger für uns ist die Erörterung derselben bei dem Wärme-Grade des menschlichen Körpers.

§. 19. Ich habe in dieser Rücksicht Versuche angestellt und gefunden, daß bei dem Grade 96° fahrenheitischen Wärmemessers sich binnen 10 Minuten 50 Grane mäßig fein gepulverten weissen Arseniks in 4800 Granen fließenden Wassers auflöseten, während die Mischung unaufhörlich umgerührt ward.

§. 20. Diese Nebenbestimmungen der Auflösung sind bei der Anwendung der Gegenmittel bei Arsenikvergiftungen brauchbar, in welcher Absicht ich noch hinzusetze, daß sich in diesen 10 Minuten bei gleicher Wärme in benannter Menge Wasser ein viel geringerer Theil von demjenigen Arsenikpulver auflöset, aus welchem ein vorhergegangener Aufguß mit Wasser schon die feinsten Theile ausgezogen und aufgelöset hatte; und so nimt die Auflösbarkeit oder vielmehr die Geschwindigkeit der Auflösung ferner ab, wie die Gröblichkeit des Arsenikpulvers zunimt. Gewöhnlich ist käuflicher Arsenik nicht fein gepulvert.

§. 21. Wird Arsenikpulver mit thierischem Schleime überzogen, so geht es in Klümpchen zusammen und widersteht der Auflösung mehr und länger.

§. 22. Wird das Umrühren der Mischung unterlassen, so erfolgt die Auflösung weit langsamer, also in gleicher Zeit, in gleicher Wärme eben derselben Menge Wassers ungemein geringer.

§. 23. Es kan sogar der Fall seyn, daß unter verschiednen Hindernissen, die bei der Auflösung des Arseniks im Magen eintreten, die Auflöslichkeit des giftigen Metalkalks bis zum zehnten ja zwanzigsten Theile seiner möglichen Auflösbarkeit herabgestimmt wird.

§. 24. Daher und wegen des Vorhergehenden die geringe Hülfe vom bloßen Wassertrinken bei Arsenikvergiftungen wiewohl die Geringsfügigkeit dieses Mittels auch aus Gründen, wie man unten (§. 162, 2.) siehet, herfließt.

§. 25. Nächst dem weissen, folgt der graue Arsenikkalk oder das Giftmehl 4) ein Produkt der Arsenikrösten (sein Gewicht ist nach Bergman 3, 706) welcher zuweilen im Handel unter dem Namen Fliegenstein, (wiewohl sehr uneigentlicher und gefährlicher Weise) vorkömmt; seine Auflöslichkeit ist geringer, so wie er an Menge des brenlichen Wesens zunimt, das ist, je schwärzlicher er ausfällt und

4) Das graue Giftmehl besteht aus kleinen länglichtspießigen Krystallen und ist beinahe so auflöslich, wie sublimirter weisser Arsenik.

und je näher er folglich an das Verhältniß der Bestandtheile des Arsenikmetalls gränzt. So ist der schwarze Arsenikmuhl (das Schwabengift) weit unauflöslicher, doch dieser kömt noch seltner in Handel.

§. 26. Ungleich gebräuchlicher und folglich weit mehr den Mißbrauche unterworfen ist der Arsenikkönig, den man Fliegenstein nent. Man findet in den Schriften der Scheidekünstler fast nichts über die Auflöslichkeit des Fliegensteins, vermuthlich weil man ihn geradehin für unauflöslich in Wasser hielt, ⁵⁾ da doch schon die Schädlichkeit des damit infundirten Wassers Licht hätte geben sollen. Deshalb und aus mehrern Gründen wird man etwas Bestimmteres hierüber nicht ungern sehen.

§. 27. Von einigen Metalkalken z. B. wie Rouelle vom schweistreibenden Spiesglanze und Erxleben ⁶⁾ von den silberfarbnen Spiesglanzblumen bemerkt, kante man längst die Auflöslichkeit und in neuern Zeiten sind die Kalken einiger entdeckten Metalle des Wasserbleies und Schwersteins als Säuern folglich als auflöslich im Wasser erkannt worden.

Man weiß sogar, daß Quecksilber in Wasser gekocht kleine Insekten und Würmer tödet, daß Wasser

5) Bergman Idugnet seine Auflöslichkeit in Wasser und die salzhafte Natur des regulinischen Arseniks ganz; s. Abh. vom Arsenik, Wien 1783, S. 3, 9 und 15.

6) Chemie S. 693.

fer worin Kupfer abgelöscht ist, Hautausschläge heilet und troknet, daß durch bleierne Röhren geleitetes Wasser nicht ganz unschädlich ist, und daß glühendes Eisen dem Wasser, worin man es abgelöscht hat, stärkende Kräfte mittheilt, aber den Arsenikkönig hatte man bisher gleicher Aufmerksamkeit nicht gewürdiget.

§. 28. Zu dieser Absicht pülverte ich ganz frisch bereiteten glänzenden Arsenikkönig (nachgehends auch Fliegenstein mit gleichem Erfolge) und kochte ihn in destillirten Wasser eine halbe Stunde lang. Das Resultat war, daß sich $12\frac{3}{4}$ Gran in 14000 Granen Wasser auflöseten und bis zum Gefrierpunkte erkühlt darin aufgelöst blieben. Das Verhältniß des Fliegensteins zum auflösenden Wasser wird also beinahe wie 1 : 1100 sein. Verschiedentlich wiederholte Versuche gaben diese Mittelzahl. Wird das Kochen ungleich länger fortgesetzt, so kan sich Wasser mit Fliegenstein bis zu einem Verhältnisse wie 400 : 1 ja noch stärker sättigen.

§. 29. Das unten anzuführende so empfindliche Reagens jeder Arsenikauflösung, der mit Kupfer gesättigte Salmiakgeist, äußert selbst auf jene so schwache Auflösung des Arsenikkönigs im Wasser; ja dann noch wenn sie noch mit drei und einem halben Male ihres Gewichts Wasser verdünnet wird, und ein Verhältniß wie 1 : 5000 entsteht, nur muß man in letzterm Falle dem grüngelblichen Niederschlage einige Stunden Zeit lassen oder Weingeist dazu gießen, um die Uebermenge des Wassers zu verringern.

§. 30. Lange Zeit gepulverter Fliegenstein theilt sich dem Wasser in noch geschwinderer Zeit mit. (§. 14.)

§. 31. Da auch geschwefelter Arsenik, vorzüglich Operment bei Vergiftungen vorkommt, so muß man das Nothige von ihm und seinen Gattungen wissen. Operment ist ein Mineral, welches besonders in Ungarn zu Hause gehört, aus gelbglänzenden dünnen dicht über einander liegenden Blättern besteht, von 3, 315 (nach Bergman) eigenthümlichem Gewichte und $\frac{1}{10}$ Schwefel in seiner Mischung.

§. 32. Da Bergman 7) die Auflöslichkeit des Operments in Wasser so geradehin läugnet, so unternahm ich verschiedene Versuche um mich hiervon zu überzeugen. Ich fand aber, daß er, zwei Stunden in destillirtem Wasser gekocht, sich hierin in einem Verhältnisse wie 1 : 5000 auflösete.

§. 33. Die erkühlte Auflösung sahe kaum merklich gilblich aus, der Kupfersalmiak schlug obwohl langsam und in geringer Menge ein Arsenikkupfer nieder, mehr grau grüngelblich als rein grüngelb, wie eine andre Arsenikauflösung zu thun pflegt. Der Geruch des Sazzes auf Kohlen aber war arsenikalisch. Der durch dies Wasser mit Silbersalpeter entstehende schwarzbraune Saz hat nichts besonders, da in Wasser aufgelöster Schwefel dasselbe thut, und ein geschwefeltes Silber präzipitirt.

§. 34.

7) a. a. D. S. 3 und 42.

§. 34. Daß durch Schwefelleberluft aus weisser Arsenikauflösung niedergeschlagne Operment hielt weit mehr Schwefel als natürliches. Ich fand, daß ich mit dreizehn Theilen Arsenik auf 35 bis 38 Theile Schwefel hiedurch verbinden konnte. Dieses künstliche Operment lies sich aber weit leichter als das natürliche in Wasser auflösen. Ein Gran davon ward binnen zweistündigen Kochen in 600 Granen reinem Wasser aufgelöst, wovon aber beim völligen Erkalten nur $\frac{3}{5}$ Gran aufgelöst blieben. Schwefelleberluft löset es in noch größerer Menge auf.

§. 35. Noch kömt a) gelbes und rothes Rauschgelb, ein Mineral; endlich die künstlichen Arsenikerze, b) gelber und c) rother Arsenik obwohl selten bei Vergiftungen vor. Ersteres soll (nach Bergman) 3, 226 eigentliches Gewicht besitzen und nach Kirwan ⁸⁾ $\frac{16}{100}$ Schwefel halten; das Zweite hält nach Gmelin $\frac{1}{10}$, das dritte nach eben demselben $\frac{1}{5}$ Schwefel in seiner Mischung. Vielleicht sind diese Angaben noch zu berichtigen. Da die Mischung des rothen Arseniks noch so unbekant ist, so fand ich (zur vermuthlichen Ausfindung dieser Mischung) daß zwar durch kein Verhältniß der Schwefelleberluft mit Arsenik ein rothes Präzipitat erfolgte — schwach pomeranzenfarbig war die tiefste und gelb die höchste desselben — daß aber durch den mindesten Theil Bleizuckerauflösung, zu dem Arsenikwasser gesetzt, der Niederschlag des letztern mit Leberluft

so

8) Mineralogie S. 368.

so gleich schön roth gefället ward. 9) Mehr Bleiauflösung aber zugesetzt, vertiefte diese Röthe bis ins Schwarz. Die Auflöslichkeit dieser Opermentabarten in Wasser habe ich zu untersuchen für überflüssig gehalten, da sie so selten bei Vergiftungen vorkommen.

§. 36. So weit von der Auflöslichkeit des künftlichen Arseniks in Wasser, nun etwas von derselben in andern Flüssigkeiten.

§. 37. In Oelen löset sich zwar jeder Arsenik, Fliegenstein, weisser Arsenik und Operment auf, doch nie anderst als in der Hitze des kochenden Oeles (etwa 600° Fahr.) So bald die Auflösung beginnt, steigt ein stinkender Geruch auf, der ein Gemisch, aus dem Geruche der brennbaren Luft und einem knoblauchartigen zusammengesetzt, scheint. Wegen der großen zu dieser Auflösung erforderlichen Hitze scheint mir eine fernere Erörterung dieses Punktes keinen sonderlichen Einfluß auf meinen Zweck zu haben.

§. 38. Milch hat keinen Vorzug vor gemeinem Wasser bei Auflösung des Arseniks, ja ihre Auflösungskraft ist noch geringer, der käsichte und fette Theil derselben verhindert sie daran. Doch ist nicht zu leugnen, daß sie eben dieser letztgenannten Bestandtheile wegen viel feines Arsenikpulver in ihren Zwischenräumen eine ziemliche Zeit schwebend erhal-

9) Rührt die Röthe des sächsischen rothen Arseniks von einem kleinen Theile Bleies her?

erhalten kan, und in dieser Rücksicht zur Ausführung des besonders feinen Arsenikpulvers aus dem Wagen eben so viel ja noch etwas mehr Dienste, als gemeines Wasser durch seine größere Auflösungskraft, leistet.

§. 39. Doch dies nur im Vorbeigehn. Ich komme zu den Säuren, werde aber nichts von den mineralischen erwähnen, als daß sie bei der erfolgenden Auflösung unser metallisches Gift ungemein erhöhen, ¹⁰⁾ eine Bemerkung, die keiner weitem Ausführung in einem Werke bedarf, welches zur Erleichterung der Unglücklichen aufgesetzt ward.

§. 40. Da man den Essig etwas zu allgemein unter die Gift widerstehenden Mittel gerechnet und ihn verschiedentlich in dieser Absicht gegen unsern Gift anzuwenden und zu empfehlen ¹¹⁾ versucht hat, so werde ich zwar unten (§. 163.) erinnern, daß seine Anwendung schädlich sei, hier aber bemerken, daß seine Auflösungskraft gegen jede Art des Arsens fast nur um ein Unmerkliches größer, als die des gemeinen Wassers ist. Da dieses unwirksame und sogar schädliche Auflösungsmittel ausser dem Kreise meines Zwecks liegt, so erspare ich mir die Anführung genauerer Versuche darüber.

§. 41. Die nächste Reihe trifft in der Ordnung der Auflösungsmittel die Laugensalze, welche
desto

10) Vorzüglich thut dies Salpetersäure.

11) *Commerc. litt. Nor.* 1733 S. 253. — 1734 S. 292. — 1737 S. 182.

desto eher unsre Aufmerksamkeit verdienen, je gewisser es ist, daß es keine auflösende Verbindung giebt, welche die ätzende Kraft dieser metallischen Säure sicherer neutralisirt und mildert, als sie.

§. 42. Nach Wenzels genauen und lobwürdigen Versuchen braucht weisser Arsenik zu seiner Neutralisirung fast genau das doppelte Gewicht an Gewächslaugensalze; denn mit diesem haben wir es vorzüglich zu thun, da es vor den übrigen beiden, dem mineralischen und dem flüchtigen thierischen, die stärksten Kräfte besitzt, die Säuren zu vollkommen und milden Mittelsalzen umzubilden, dazu gerechnet, daß es am häufigsten bei der Hand und das wohlfeilste ist.

§. 43. Auch selbst mit Wasser verdünntes Laugensalz (Potasche) löst den Arsenik geschwinder und in größerer Menge auf, als ein gleiches Gewicht reinen Wassers von gleicher Wärme.

§. 44. Aber gleichwohl geschieht diese Auflösung nicht so geschwind als man es von einer der Säure so gerade entgegen gesetzten Flüssigkeit erwarten sollte.

§. 45. Der Grund dieser Erscheinung liegt darin, daß der weisse noch mehr aber der regulinische Arsenik nur mit Hülfe eines stärkeren Feuers sich mit Laugensalzen in einer beträchtlichen Geschwindigkeit und genau neutralisiren kan, indem alle Säuren durch Ueberladung mit Brenbaren einen großen Theil ihrer Verwandtschaft und Aneignungskraft zu
den

den laugensalzigen Stoffen verlieren, die sie doch in ihrer ursprünglichen Reinigkeit besitzen.

§. 46. Wie locker ist der Zusammenhang der Schwefelsäure, des Weinsteins, der phlogistisirten Salpetersäure gegen das Laugensalz und wie stark die der reinen Vitriolsäure, und Salpetersäure im vitriolisirten Weinsteine und Salpeter! wie dauerhaft die krystallisirbare Verbindung der reinen Arseniksäure mit dem Gewächslaugensalze gegen die des schmierigen Salzes (Arsenikleber) aus weissem Arsenik und eben demselben Laugensalze zusammengesetzt!

§. 47. Diese Ueberladung mit brenbarem Wesen stümpft die Säuren in einem so hohen Grade ab, daß sie nur mit Mühe und oft nur durch Gewalt des Feuers die Luftsäure der Laugensalze auszutreiben vermögen, um dann erst eine dauerhafte Bereinigung mit ihnen einzugehn. Beweise sind Schwefel und weisser Arsenik, wenn sie genau mit luftvollem Laugensalze verbunden werden sollen.

• §. 48. Dieses doppelte Hindernis, auf Seiten der Säure das Brenbare, und auf Seiten des Laugensalzes die fixe Luft ist es, die das Potaschwasser hindert, den weissen gepulverten Arsenik in beträchtlicher Geschwindigkeit und in mäßiger Wärme aufzulösen und zu neutralisiren.

§. 49. Da ich mich bemühe, die Brauchbarkeit der Laugensalze zur Milderung des Arseniks in gehöriges Licht zu setzen, so liegt es mir ob, die Hindernisse so viel möglich hinweg zu nehmen, die

sich der Auflöslichkeit des weissen Arseniks in laugensalzigem Wasser in den Weg stellen.

§. 50. Ist das gepulverte Rattengift einmal im Magen, wie wir in einer Abhandlung über die Arsenikvergiftung voraussetzen müssen, so liegt es wenig daran, daß man wisse, wie genau dieses Gift von seinem Brenbaren, als einem vorzüglichen Hindernisse seiner Auflösung in Wasser und Laugensalzen durch Kochen in Salpetersäure befreiet werden könne. Hier steht uns nicht mehr frei, dieses Hinderniß zu entfernen, besonders da das Mittel dazu selbst eines der tödlichsten Gifte ist.

§. 51. Es ist uns bloß erlaubt, dem laugensalzigem Wasser, die fixe Luft, als das zweite Hinderniß der leichten Auflösung und genauen Neutralisirung des weissen Arseniks, zu benehmen und dann erreichen wir unsern Zweck, so viel nur möglich ist.

§. 52. Aetzendes Gewächslaugensalz also, in Wasser verdünt, löset dieses Gift, wie man sich leicht durch Versuche überzeugen kan, ungleich geschwinder auf, und mildert es genauer als gewöhnliches Potaschwasser.

§. 53. Da aber ein mäßig starkes Potaschwasser schon vor sich reizende und äzzende Kräfte auf den Magen äusert, wie viel unschicklicher wäre es nicht der Auflösung des äzzenden Laugensalzes in Wasser noch vor jenem den Vorzug einzuräumen in einer Schrift, die sich hier bloß mit schicklichen Gegenmitteln beschäftigen darf! und gleichwol können wir dieses mit Recht.

§. 54. In der Seife treffen wir ein solches luftfreies Laugensalz an, welches, so sehr auch seine Lösbarkeit durch die damit verbundene Fettigkeit gemildert ist, ¹²⁾ gleichwohl nichts von seiner Anziehungskraft gegen Säuren durch diese Verbindung verloren hat.

§. 55. Bei der Wärme des menschlichen Körpers lassen sich binnen 10 Minuten 50 Gran mäßig fein gepulverter Arsenik in 8 Unzen Wasser bei mäßigem Umrühren auflösen, worin 150 Gran gemeine trockne Seife zergangen sind. (Ist die Seifenauflösung stärker, so nimt sie noch etwas an Auflösungskraft zu, ihre dabei wachsende Schleimigkeit hält dann auch noch etwas mehr Arsenikpulver in ihren Zwischenräumen schwebend.) Man wird durch Vergleichung finden, daß der stärkere Grad der Auflösungskraft dieses Seifwassers gegen die des gemeinen Wassers bei übrigens gleichen Umständen sich wie 5:4 verhält. Die durch ersteres bewirkte Neutralisirung und Milderung der giftigen Mineralsäure ungerechnet. Mehr habe ich mir über dieses vortrefliche Mittel im voraus nicht wegnehmen wollen.

§. 56. Man wird von mir noch die Auflösbarkeit des Arseniks im Magensaft bestimmt zu sehen wünschen. Ich kan mich aber leicht mit der

B 3

Schwie-

12) Diese durch Laugensalze bewirkte Milderung der Arsenikauflösung bemerkte Navier (Gegengifte erster Th. S. 26.) durch den Geschmack, so wie Macquer (Mem. de l'acad. des sc. 1776.)

Schwierigkeit ähnlicher Versuche und der Unzuverlässigkeit derselben nach angewandter möglichster Genauigkeit zurückziehen. Wie so sehr verschieden sind die Bestandtheile dieser thierischen Flüssigkeit im nüchternen, an diese oder jene Nahrung gewöhnten, mit halb oder ganz verdauten Ueberbleibseln von den und jenen Speisen und Getränken angefüllten weichlichen oder festen Magen u. s. w. ! Wie viele Umstände verändern den Magensaft bis zur Unkenntlichkeit ! Mehr oder weniger vegetabilische oder thierische Säure, thierischer oder Gewächsschleim, Mittelsalze verschiedner Art und in unbestimlichen Verhältnisse schmälern den Nutzen dieser undankbaren Versuche, die selbst eine große Anzahl wahrer Männer Spallanzani, sein Unmerker Sennebier, Skopoli und lezt Carminati nicht aufs Reine bringen konnten. Ihre Versuche belehren mich wenigstens nicht über meinen Gegenstand.

§. 57. Ich begnüge mich, zu erinnern, daß da seine im Stande der Gesundheit gewöhnliche, so allgemeine Auflösungskraft fast aller möglichen Körper so groß und entschieden ist, (Schwefel, Zinn, Blei, roher Spießglanz sind Beispiele) man die größtmögliche Einwirkung desselben auf den Arsenik besonders im nüchternen Magen mit wahrscheinlicher Evidenz erwarten darf, daß man aber aus den traurigen Wirkungen des letztern auf den Magen schliessen muß, daß er ihn zwar allmählig aufzulösen, aber keineswegs zu neutralisiren, kaum zu mildern, im Stande sei.

§. 58. Feuer ist kein geringes Auflösungsmit-
tel aller Art von Arsenik. Bergman fand, daß
sich der regulinische bei 180° Thermometergraden
des Celsius schon in Rauch zu zerstreuen anfing,
graues Arsenikmehl bei 195° . So verdampft der
weiße Arsenik wenn er glüht und Brenbares dazu
kömmt; bei geringerer Hitze brennt und fliegt Oper-
ment davon. Der Rauch aller stinkt widrig nach
Knoblauch, nur letzteres dampft bei seiner anfängli-
chen Verbrennung etwas Schwefelartiges aus.

§. 59. Alle diese Arsenikarten lassen sich bei
geringer Hitze sublimiren; schwerer in verschloßnen
Gefäßen ohne Hinzukunft des Brenbaren weißer Ar-
senik — wahres Arsenikmittelsalz unter diesen Um-
ständen gar nicht.

§. 60. Ich komme zu denjenigen Körpern, mit
denen sich der aufgelösete Arsenik durch vorzügliche
Verwandtschaftskräfte zur unauflöslichen und schwer-
auflöslichen Substanz vereinigt und die als hülfs-
reiche Mittel gegen die zerstörende Wirkung des auf-
löslichen (weißen) Arseniks angesehen werden können.

§. 61. Da Fliegenstein selbst schon sehr schwer-
auflöslich ist, so können gegen ihn, wenn von Hülfe
die Rede ist, keine andern als unauflösliche oder weit
unauflöslichere Verbindungen, als er selbst ist, auf-
gesucht werden. Operment bedarf keiner solchen Ver-
anstellung, da er selbst so höchst schwerauflöslich ist.

§. 62. Die mir bekanten Auflösungen der Me-
talle in Säuren lassen sich, ¹³⁾ allgemein genom-
men,

men, nicht durch Arsenikwasser, leicht aber und in großer Menge durch Arsenikmittelsalze zu Präzipitaten fallen, die im reinen Wasser, wie ich wenigstens von einigen behaupten kan, unauflöslich sind.

§. 63. Von Metallauflösungen in Säuren kenne ich nur die in Luftsäure aufgelösten Metalle und den krystallisirten Grünspan, welche sich durch Arsenik niederschlagen lassen, sonst keine, (§. 398.) welches ich wider Wallerius, Neuman und ihre Nachschreiber erinnere. Diejenigen Metallsalze muß man nur nicht hieher rechnen wollen, die sich durch Verdünnung mit gemeinem Wasser fallen lassen. Auch Bleiessig verdient hier keine Stelle; das reinste destillirte Wasser, wenn es nur die mindeste Luftsäure enthält, trübt ihn weißlich. ¹⁴⁾

§. 64. Man kan also bloß Eisen in Luftsäure aufgelöst (Sauerbrunnen) nennen, welches wegen seiner heilsamen Kraft sowohl, als wegen der in Wasser unauflöslichen Verbindung, die diese Auflösung

14) Eine dem untersuchenden praktischen Scheidekünstler geschriebne Bemerkung. Bergman (von der Luftsäure S. opusc.) will einmal einen Niederschlag durch fixe Luft in Bleiaufösungen bewirkt gesehen haben, hernach nicht wieder. Ich erinnere aber, daß Bleizuckerauflösung die in einer Flüssigkeit vorhandne Luftsäure, bequemer, (mit gehörigen Voraussetzungen) als Kalkwasser entdecke, und ihre Menge dann leicht abzumägen sei, wenn das erfolgte Präzipitat vor und nach seiner kalten Wiederauflösung in reiner Salpetersäure gewogen wird.

sung mit Arsenik zuwege bringt, hier eine Stelle verdient. Andere Metalle sind entweder schädlich, und reizend, oder lösen sich doch nicht in Luftsäure auf.

§. 65. Dem ungeachtet kan die hievon entstehende Präzipitation des Arseniks nur bei Gifttheilen in den zweiten Wegen von Wichtigkeit werden, Theils weil bei der schnelltödlichen Vergiftung dieses Hülfsmittel nicht stets bei der Hand und seine geschwinde Bereitung schwierig ist, theils aber weil das erfolgende Präzipitat in Säuren, die in den ersten Wegen selten fehlen, leicht aufgelöst werden und so als Arsenikauflösung ferner zu schaden wieder anfangen kan. Der Niederschlag ist braungrau, im Wasser unauflösbar oder fast unauflösbar.

§. 66. Noch macht die Kalkerde eine sehr schwer auflösliche ¹⁵⁾ Verbindung mit dem Arsenik. Arsenikauflösung (des weissen, wie des Fliegensteins), wenn sie nicht übertrieben verdünnt ist, schlägt mit frisch und stark bereitetem Kalkwasser vermischt, weisse lockere Wolken zu einem Bodensatze nieder, dessen Auflöslichkeit in Wasser sich wie 1 : 2100 verhält. Die schwächste Säure, selbst überflüssig zugegebenes Arsenikwasser löset dieses Präzipitat leicht, geschwind und in groser Menge wieder auf.

§. 67. Noch müssen wir der Schwefelleberluft ¹⁶⁾ erwähnen, die in Wasser aufgelöst, sich

B 5

am

15) Nicht eine unauflösliche, wie Scheele will, Abh. d. schwed. Ak. d. Wiss. 37ter B. S. 279, 15. c.

16) Schwefelleberluft ist nach der wahrscheinlichsten
Weis

am innigsten mit dem Arsenikwasser verbindet, und als Operment mit ihm zu Boden fällt. Dieses künstliche Operment (S. S. 34.) ist zwar in Wasser auflöslicher als das gegrabne, es lösete sich in 600 Theilen kochendem Wasser auf, in tausend Theilen der erkalteten Auflösung aber blieb kaum ein Theil aufgelöst. ¹⁷⁾ Zugegossne Säuren, selbst starkes

Meinung ein mit einem Uebermaas von Brenbarem in Luftgestalt aufgelöster Schwefel, ihre Entstehung scheint dies zu beweisen. Vielleicht trägt zur Vereinigung beider Substanzen in eine luftähnliche Form Mairers Kaustikum, das mit Scheelens Hitze, wie mich dünkt, übereinzukommen scheint, das Seinige bei. Nach Bergman lösen sich von dieser Luft 60 Kubitzoll in 42250 Granen oder 100 Kubitzollen Wasser auf, worin, nach ihm, 80 Gran Schwefel sind. Nach Kirwan (Mineralogie S. 235) lösen sich 100 Kubitzoll dieser Luft in 200 Kubitzollen Wasser auf, und enthalten 8 Gran Schwefel. Der Antheil Brenbares dieser Luft scheint zur Regulifizirung des Arseniks erforderlich zu seyn, da sich reine Metalkalke nicht mit Schwefel zum Erze verbinden. Mir scheinen diese so verschiedene Angaben unerklärlich. Ich fand durch oft wiederholte Opermentniederschläge, daß 42000 Gran kaltes Wasser so viel Leberluft aufnehmen konnte, daß 100 Gran Schwefel und etwas drüber darin aufgelöst erhalten wurden. Dies war der höchste erreichbare Sättigungspunkt, dessen kaltes Wasser fähig zu seyn schien.

¹⁷⁾ Nach zehn Tagen fand ich noch so viel niedergefallen, daß das Verhältniß des aufgelöst gebliebenen Operments zum Wasser etwa 1 : 2500 war.

starkes Arsenikwasser, machen diesen Opermentniederschlag sehr auflöslich, besonders ein Uebermaß an Salpetersäure, wenige Tropfen Säure aber, besonders Essig- und Salzsäure befördern bloß die Abscheidung des Präzipitats. Auch ein Uebermaß an Schwefelleberluft löst einen Theil des Niederschlags wieder auf. Alle diese mit und ohne Hülfe bewirkten schwächern oder stärken Opermentauflösungen in Wasser, haben eine schwächere oder stärkere Gilbe, zum Zeichen, daß das Operment unzersezt in die Mischung des Wassers aufgenommen worden ist; ein Umstand der einen so sehr mit Schwefel gemilderten Zustand des Arseniks zu erkennen giebt, welcher durch kein andres Medium in so hohem Grade scheint bewirkt werden zu können. Selbst wenn der gelben (sogar trüben) Opermentauflösung, ihre Gilbe und Trübigkeit durch zugegoßnes Laugensalz benommen, und das Ansehn des lautern Wassers hiedurch entsteht, darf man nicht glauben, daß der Arsenik in diesem Zustande eine geringere Milderung als in freier und sichtbarer Opermentgestalt habe — es ist durch den laugensalzigen Zusatz nur eine arsenikalische Schwefelleber entstanden, welche wenn jener durch Säure wiederum neutralisirt wird, sogleich ihren Operment wieder fallen läßt; sogar Salpetersäure thut dies, es kan also nicht durch neu entstandne Schwefelleberluft erzeugt worden seyn, sondern muß präexistirt haben.

§. 68. Georg Logan giebt in seinem Versuche über die Gifte ¹⁸⁾ den Schwefel als das beste Gegenmittel des Arseniks an. Mit welchem Rechte weiß ich nicht. Ich fand zwar durch wiederholte Versuche (wider Kirmans ¹⁹⁾ und anderer Leugner seiner Auflöslichkeit) daß Schwefel zwei Stunden in destillirtem Wasser gekocht sich in einem Verhältnisse wie 1 : 3120 auflösete, eine Auflösung, die wasserhell blieb und kaum nach zehn Tagen etwas Schwefel fallen ließ. Sie schlug den Silbersalpeter ²⁰⁾ schwarzbraun nieder in geringer Menge. Aus dem Bleizucker und Quecksilbersalpeter schied sie nach einiger Zeit ein geringes weißes Präzipitat ab. Aus Kupfersalmiak sonderte sie einen bläulichgrünen Niederschlag ab. Andere Metalaufösungen schien sie nicht zu fällen. Besonders färbte und trübte sie
eine

18) Petersburg 1783 8vo S. 21. Er gab den Schwefel mit Milch (oder wie er sagt in Milch aufgelöst, wie er dies gemacht, sagt er nicht, vermuthlich Schwefelblumen unter Milch gerührt) und rettete durch häufiges Trinken dieses Mittels einen Menschen, der 2 Quentchen weißen Arsenik verschluckt hatte. Sah er nicht, daß eine große Menge bloße Milch dies oft gethan hat?

19) Mineralogie S. 249.

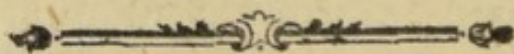
20) Vermuthlich weil Silber selbst in saurer Auflösung Brenbares genug zur Vererzung (bei erster Berührung des selbst nackten Schwefels) behält.

eine starke Arsenikauflösung (1 : 34) in geringsten nicht. ²¹⁾

§. 69. Hieraus sieht man deutlich, wenigstens in so fern die Scheidekunst Licht geben kan, daß der Schwefel wenig oder keine Heilkräfte gegen Arsenikvergiftung besitze. Vielleicht schmeicheln uns dereinst wiederholte Erfahrungen mit dem Gegentheile bei den Nachwehen dieses in die zweiten Wege übergegangenen Giftes oder bei der schleichenden Vergiftung; dagegen ist indes so viel gewis, und wie überhaupt aus der Schwerauflöslichkeit des Schwefels, so besonders aus angegebnem Mangel an Verwand-

- 21) Die stärkste Auflösung des Arsenikkönigs blieb mit Schwefelauflösung hell und ungefärbt, vermuthlich entweder, weil das kochende Wasser den regulinischen Arsenik nur als Salz auflöst, indem es sein Brenbares in der Siedehitze zerstreuet, oder weil das Aneignungsmedium (welches in der Schwefeleberluft vielleicht noch unerkannt verborgen ist) im bloßen im Wasser aufgelösten Schwefel nicht liegt, und also beide Substanzen Schwefel und Arsenikkönig sich nicht zum Erz verbinden können. Ich bin der erstern Meinung zugethan, seitdem ich fand, daß abgedampfte Arsenikkönigauflösung im Wasser zu einer weißen Rinde sich rings um die Abdampfschale ansetzte (bis keine Flüssigkeit mehr übrig war,) in der ich durch das Vergrößerungsglas die feinste Krystalgestalt wie die des weissen krystallisirten Arsens erblickte.

wandschaft mit Arsenik zu schliessen, daß er gegen schnell tödliche Arsenikvergiftung durchaus ohne Nutzen sei, und durch auf sich gezogenes Zutrauen bessere Mittel verdrängen und so die edle Zeit versplittern könne.



Zweiter Theil.

Geschichte und Hülfe

der

Arsenikvergiftungskrankheiten.

Zweites Kapitel.

Gelegenheiten und Gestalten, unter denen Arsenik in unsern Körper kömt.

§. 70.

Die meisten Vergiftungen mögen wohl unwillkürlich geschehen. Da dieses Mineral so oft in Künsten und Handwerken (als bei der Färberei, besonders in Rattunfabriken und Rauchwerkfärbereien, wie Magnan will, beim Geheimnis der Hutmacher, bei Düngung der Aecker, ¹⁾ zur Verhinderung des Brandes im Getreide ²⁾ zur Schmelzung und Versezzung einiger Metalle, zum Weiskupfer oder Prinzmetall, zu Glocken- und Spiegelkomposizioni, zu Argent haché, in Schrotgiessereien, zur Vieharznei, zum Rußma der Türken, zur Verfeinerung des Glases, zur Scheelischen grünen Farbe, zu ³⁾ Firnissen, zur Mahlerei u. s. w.) überdem aber und am häufigsten

1) Eph. N. C. cent. 3. obs. 67. S. 153.

2) Aucante Schreiben von schädl. Zuber. d. Getreidesaat mit Kalk und Arsenik Hannov. n. Saml. 1775. St. 75.

3) Besonders der in England angewandte Firnis aus Arsenik, Del und Pech wider die Holzwürmer der Schiffe, Encyclopedie, Arsenic.

figsten zur Vergiftung schädlicher Thiere der Maulwürfe, Ratten, Mäuse, Fliegen u. s. f. wie wohl höchst unnöthig, angewendet wird; so kan es nicht fehlen, daß das Hüttenrauchgift nicht zuweilen Unglück in Haushaltungen anrichte, ohne vorseßliches Verbrechen.

§. 71. Die möglichen Fälle eines solchen Versehens lassen sich ihrer unendlichen Verschiedenheit halber weder bestimmen, noch erzählen. Das Hauptsächlichste mag in folgendem bestehen.

§. 72. Wie leicht kan weisser Arsenik mit Niederschlagspulver, Zucker, Mehl, Sand, Haarpuder, Potasche, gereinigtem Weinstein verwechselt werden oder seines ähnlichen Ansehns halber unter diese Dinge gerathen! Wie leicht können vorzüglich Kinder das für Fliegen aufgesetzte Wasser, oder die zur Tödtung der Ratten und Mäuse bestimmte Masse ihres süßen Geschmacks wegen kosten und zu sich nehmen, oder in Werkstätten, wo dergleichen zur Handthierung erforderlich ist, auffassen und lüffern verschlucken! Wie oft ist es geschehen, daß Mäuse, vorzüglich aber Ratten nach verschlucktem Arsenik über rohe oder zubereitete Speisen und Getränke gerathen und sie mit Wiederausbrechen des Giftes besudeln! Selten wird man zeitig eine solche Vergiftung gewahr — aber von desto fürchterlicher Art ist sie auch. Wie oft bringt das Gewerbe mit sich, dem Staube und Rauche dieses Giftes ausgesetzt zu seyn, Bestimmung aber, Mangel eines andern Broderwerbs, und Hofnung reichlichern Ge-

Gewins macht diese Unglücklichen gegen die furchtbar heran schleichenden Uebel blödsichtig.

§. 73. Ich gehe zunächst zu den wilkührlichen Vergiftungen über, die als Selbstmorde betrachtet bekant genug sind. Fliegenstein und Rattenpulver werden am häufigsten zu diesen traurigen Endzwecke gebraucht, doch auch Opermert und seine Abarten zuweilen.

§. 74. Mit gleichen Werkzeugen werden die von der Hand eines andern geschehenden Vergiftungen vollführt. Von diesen berühre ich hier nicht die grobe schnelltödliche Arsenikvergiftung. Bloß von der schleichenden böshaften, endlich von der arzneilichen Arsenikvergiftung rede ich in Folgendem.

§. 75. Die Aqua Toffana oder Toffanina, sonst auch Aquetta di Napoli genant, jenes unsichtbare Werkzeug der meuchelmordsüchtigsten Leidschaften, besteht, wider die Meinung des Abt Gagliani, 4) und eines vornehmen italienischen Reisenden mündlich mir gethanen Versicherung, aller Wahrscheinlichkeit nach, nicht aus einer gemischten Auflösung der spanischen Fliegen und des Mohnsafts, da dieses stygische Wasser ohne Geschmak und Farbe seyn soll, Eigenschaften, die aus beiden Ingredienzen fast unmöglich zu erhalten stehen, wenn das Gift kräftig seyn soll. Wäre es möglich, so müste das einzige Mittel, die Kraft beider Dinge wasserhell auszuziehen, in der Destillazion zu suchen seyn.

§. 76. Da aber Männer von nicht geringem Ansehn, Plenck, ⁵⁾ J. Hoffman, ⁶⁾ Bertholin, ⁷⁾ Kessler, ⁸⁾ Garelli, ⁹⁾ Molitor, ¹⁰⁾ Haller, ¹¹⁾ Gmelin ¹²⁾ u. a. versichern, daß der Hauptbestandtheil dieses berühmten Giftwassers Arsenik sei, und da auch die Nachahmung desselben in Frankreich (der Marquise von Brinvilliers eau mirable) arsenikhaltig ¹³⁾ befunden worden ist, so wird man keinen Anstand nehmen, in der gewöhnlichsten Art dieses tödlichen Wassers Arsenik zu vermuthen, wenn man bedenkt, daß die Zufälle der damit Vergifteten denen ungemein gleichen, die man von abgebrochnen Gaben des Hüttenrauchs erfolgen sieht. Ekel, Mattigkeit, nagender Magenschmerz, Verfall der Kräfte ohne sichtbare anderweitige Ursache und ein unnenbares Uebelbefinden, worauf Abzehrung

5) Toxicologia S. 335.

6) Fr. Hoffmann Med. rat. system. Tom. 2. S. 185.

7) Bei Wepfer hist. cic. aqu. cap. 21. schol. 4. S. 372. (L. B. 1733.)

8) Reisen, 57. Brief.

9) Fr. Hoffmann medic. ration. system. Tom. 2. p. 2. §. 19.

10) Commerc. litt. Noric. 1737. S. 182.

11) Vorlesungen üb. d. ger. Arzneikunde 2ter Band. S. 190.

12) Mineralgiste. S. 131.

13) De la Force, Nachrichten von den wichtigsten Begeb. unter der Reg. Ludwig XIV. Leipzig 1716. S. 128. und Lettres de Madame de Sevigne, Tom. 2. — Wepfer hist. cic. cap. 21. schol. 4. S. 372.

zehrung des Körpers, Verderbnis der Lunge, schleichendes Fieber u. s. w. unvermerkt folgen, deuten auf dieses Gift, ¹⁴⁾ besonders wenn noch irgend ein narkotisches Ingredienz (destillirtes Mohnsaftwasser? Kirschlorbeerwasser?) dazu kömt.

§. 77. Daß letztere Verbindung unter allen die gefährlichste sei lehren die Arsenikvergiftungen, wo Theriak- und Mohnsaftmittel selbst bei geringer Giftgabe so unerseßlichen Schaden und Todesfälle bewirkten (§. 160, 3.). Selbst die große Hülfe, die Kaysler und andre vom Limoniensaft bei dieser Meuchelvergiftung bemerkt haben, bestätigt die Gegenwart eines narkotischen Ingredienz, besonders des Mohnsaftes.

§. 78. Nahe hieran gränzen die Giftmischereien, die unter der Etiquette der Fiebertropfen

C 3 und

¹⁴⁾ Oder sollte ein Arsenikmittelsalz dazu genommen werden? Der unmerkliche Geschmack desselben und seine gar nicht heftig geschwinde, sondern langsam ätzende Wirkung scheint dies zu verstehen zu geben, welches die Herren Merbeau, Maret und Durande bemerkten, da sie einem Hunde ein Quentchen davon eingeslößt hatten. Der Hund lag ohne andere Zufälle einen Monat lang schrecklich ausgezehrt, nahm fast gar keine Nahrung zu sich, und ward an den Lenden gelähmt. Milch und andere Schleime konnten diesen Zufällen nicht abhelfen — Nach seinem Tode schien der Magen nicht angefressen zu seyn — Vielleicht wirkt es so schleichend giftig, weil der Arsenik nur allmählig durch das thierische Brenbare hergestellt wird. S. Anfangsgr. der theor. und prakt. Chemie, zw. B. S. 216.

und Fieberpulver fast bei allen Nationen, vorzüglich aus den Händen der Pfuscherärzte — der fruchtbarsten Quelle des Todes — ergiebig hervorsfließen. Arsenik war in dieser Absicht schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts ¹⁵⁾ bekant.

§. 79. Die Gabe der Tropfen (wozu man das Rezept von mir nicht verlangen wird) ist gewöhnlich Zwanzig mehr oder weniger, das Ansehn wasserhell, gelblich oder röthlich, der Geschmack unmerklich, oder wie Essig, am häufigsten wie alkalisches Lauge. ¹⁶⁾ Es ist wahr, die Wechselfieber widerstehn selten dieser tückischen Arznei, sie bleiben größtentheils ohne Wiederkunft zurück, aber sehr oft mit unausbleiblichem, oft unerseßlichen Schaden des Kranken.

15) Ja man könnte behaupten, daß ihn in dieser Absicht Theophrast Paracelsus von Hohenheim am ersten gebraucht habe, da er (lib. 2. de morb. metall. cap. 5.) spricht: „Spiritu arsenici quartanam curari“ wiewohl mir die Bereitung dieses Arsenikspiritus nicht bekant ist; auch ihm folgte Johan Lange epist. med. lib. 3. ep. 7. — Dann Lemery, cursus chym. S. 307. — fast um eben diese Zeit (1679) Burchhard ben Wepfer, hist. cic. cap. 21. schol. 3. S. 367. — Dann Maszkofy Eph. N. C. dec. 2. ann. 3. (1685) obs. 46 — worauf sein Gebrauch allgemeiner ward.

16) Die Gabe des weissen Arseniks in Fieberpulvern haben die Quacksalber bis auf vier, ja fünf Gran getrieben. Bonet medic. septentr. coll. part. 2. S. 535. und unten §. 470.

Kranken. Wassersuchten, Fall der Kräfte, Auszehrungen u. s. w. folgen oft.

§. 80. Ich lasse mich bei diesen Tropfen (am wenigsten bei ähnlichen Fieberpulvern, wo der Arsenik unaufgelöst desto nachdrücklicheren Schaden anrichten kan) nicht in das Für und Wider ein, genug die größte Vorsicht scheitert sehr oft mit dieser fast unbezwinglichen Metallsäure, wenn sie auch zuweilen merkwürdige Fälle zu ihrer Empfehlung aufzuweisen hat. Unter meinen Augen vorgefallene Beweise von beiden, würden manche Demonstrationen a priori ersparen, wenn es der Ort wäre, sie anzuführen.

§. 81. Jakobi, Heuerman, Lefebüre, Sievogt, Frick, mögen zur Vertheidigung dieses innerlichen Mittels sagen, was sie wollen, ihnen steht die aufrichtigsten Beobachtungen eines Helmont, Wepfer, Stahl, Lindestolpe, Gohl, Wedel, Hoffman, Sprögel, Störk und Gmelin entgegen; ja man kan dreist annehmen, daß mit den arsenikalischen Fiebermitteln nicht weniger Menschen hingerichtet und unglücklich gemacht worden, als mit allen aqua della toffana, aquetta di napoli, aqua del Petesino, und eau mirable zusammen genommen.

§. 82. Bei allem dem hat man jedoch wenig Hoffnung, dieses Mittel vertilgt zu sehen. Der Landmann und Kleinstädter, der in niedrigen, halbunterirdischen feuchten Löchern oder in sumpfigen Gegenden und eingeschlossnen tiefen Thälern wohnt, wo Wechselfieber so häufig und hartnäckig sind, will

sich geschwind, ohne Uebelschmack und Umstände für ein Geringes geholfen wissen und kauft begierig von einem nahen Quacksalber (der nur auf Einnahme sieht, ohne das Glück der Menschheit zu beherzigen) eine solche Arznei, da sie wohlfeil ist, fast zuverlässig das Fieber vertreibt, und da man sie in sehr kleiner Menge nimmt, ohne übeln Geschmack.

§. 83. Der aus ihrem Gebrauche erwachsende Nachtheil kan in Gegenden, wo endemische Wechselfieber sonst noch mancherlei (ähnliche) Uebel, Engbrüstigkeit, Geschwülste, EACHERIEN u. d. g. erzeugen, schwerlich von letztern Uebeln unterschieden und erkannt werden, wenigstens nicht vom geringen Manne, der, ohne auf besorgliche Nachwehen zu sehn, nur nach schneller so genannter Hülfe strebt.

§. 84. Welche Wohlthat für diese Art armer Leute, wenn ihnen, statt dieser, sichere, unschädliche, hülfsreiche Fieberarzneien aus einheimischen Produkten (Bruchweidenrinde, Hasselwurzel, Benediktenwurzel u. s. w.) wohlfeil in die Hände gegeben würden!

§. 85. Ausser dem innerlichen Gebrauche des Arseniks gegen Wechselfieber hat man sich auch vor den Tropfen des Lesebüre gegen krebshafte Geschwülste zu hüten. So gering auch die Menge des darin befindlichen Arseniks ist, so gewis können doch schleichende, zuweilen auch schnelle Vergiftungen dadurch entstehen.

§. 86. Nicht weniger misstrauisch mus man gegen die äußerliche Anwendung des Arseniks seyn, beson-

Besonders gegen die, wo er als Pulver, oder in sonst einer konzentrirten Form aufgelegt wird, wo er oft schnelltödlicher ist, ¹⁷⁾ als wäre er innerlich genommen worden.

§. 87. Man würde kaum glauben, wie leicht dies Gift durch die einsaugenden Gefäße der Haut in die Masse der Säfte gebracht werde, sähe man aus den aufgezeichneten traurigen Zufällen seines äußerlichen Gebrauchs nicht bestätigt, daß es den Magen, die Gedärme und die Nerven überhaupt anzugreifen pflegt. ¹⁸⁾

§. 88. Ohnmacht, hizzige schnelltödende oder alhmählig abzehrende Fieber, Erbrechen, Magendrücken, Schneiden in den Gedärmen, (sogar Entzündungen der innern Haut der ersten Wege) Kontraktur, Lähmung, Konvulsionen sind unzweideutige
C 5
Merk-

17) Sechs Tropfen eines flüssigen Arsenikmittelsalzes (liquor arsenicalis Schroederi) wurden einem achtjährigen und einem zehnjährigen Kinde auf den Grindkopf gestrichen, Zittern, Brechen und geschwin- der Tod waren die Folgen; Zittman medic. for. (Erst. 1706. 4.) S. 420. — Ein Hund starb unter den heftigsten Zufällen sehr plödslich, welchem Sprögel (diss. exper. c. veneno. Goetting 1753. S. 62.) in seine Hautwunde Arsenik angebracht hatte, er fand innerliche Entzündungen.

18) Die bey §. 90 und 91 angeführten Stellen werden dies vollends erläutern — Doch sehe man noch Heucher opera omn. Tom. 1. Mithridates — S. 433. Fernel univ. med. lib. 6 cap. 18. und Harder apiar. observ. (Bas. 1736. 4.) nach.

Merkmale seiner Einsaugung in die Saftmasse oder vielmehr eines besondern auf das ganze Nervensystem verbreiteten Eindrucks, wiewohl ich nicht leugne, daß bei seiner Anwendung auf verwundete eiternde Stellen des Körpers, besonders in trockner Pulvergestalt, der schleunig bewirkte Tod zuweilen mehr von dadurch entstandner örtlicher Entzündung und Brande, entstanden seyn mag, wie die bei verschiedenen dergleichen Fällen vorkommenden Symptome deutlich zu verstehen geben.

§. 89. Was hindert uns die schrecklichen oft schnell oft schleichend um sich greifenden Symptomen der äußerlichen Vergiftung mit Arsenik (die denen der innerlichen Einschlufung so ¹⁹⁾ gleich sind) einer

- 19) Es giebt keinen Zufall einer Arsenikvergiftung, den nicht äußerliche Anwendung dieses Gifts ebenfalls hervorbrächte. Auf Rauch und Staub, Kontraktur Bresl. Sammlung 38. Vers. S. 411. — Lähmung Lactenius Hippocr. chym. cap. 24. — Neuman Chemie 4ter Band, erst. Th. S. 425. — Angel. Sala Ternar. bezoard. cap. 27. — Koslik, Magenschmerz, Erbrechen viele der unten (§. 134) anzuführenden Stellen, besonders Sala a. a. O. — Lactenius a. a. O. Zittern, Miscell. N. C. ann. 1671. obs. 78. — Schwindel, Ohnmacht, geschwollenes Gesicht Sennert prax. lib. 6. part. 5. cap. 2. S. 237. — Schwindel, Kopfschmerz, Mattigkeit und Arsenikfriesel: Boerhave de morb. nerv. Tom. I. S. 224. — Auf äußerliche sonstige Anwendung Kontraktur Peter von Albano de venen. de realgare — Lähmung und Zittern der Bergleute Ramlov von der Lähmung und

einer besondern und eigenthümlichen Einwirkung des Hüttenrauchs auf das ganze Nervensystem zuzuschreiben, in dem es fast unmöglich ist, daß dies Gift den Kreislauf der Säfte und die Absonderungsgefäße so unglaublich schnell durchlaufen könne, als oft schon der Tod erfolgt. Oder haben wir nicht noch andre starkwirkende Dinge — Mohnsaft, Salmiakgeist, Aether, Wein, Purgierharze, stinkende Oele u. d. g. die schnell und oft augenblicklich jedes mit der ihm eignen Kraft das Nervensystem durchdringen, ²⁰) erquicken, entfernte Krämpfe heben, reizen, purgieren u. d. g. ob sie gleich nur in den Mund genommen, an die Nase gehalten oder auf die unverletzte Haut gelegt worden. Wie schnell wirkt der kleinste Biß der Klapperschlange, die kleinste Wunde von Pfeilen mit dem Gifte der Lamas ²¹) oder dem

und Zittern der Bergleute. — Sala a. a. O. — Brand anderer Theile als wo er aufgelegt ward; *Commerc. litt. Nor. ann. 1743* S. 50. — *Act. N. C. vol. 6. app. S. 8.* — Entzündung des Schlundes — *Acta N. C. vol. 9. obs. 37.* — Gallsucht, auf Grind gestreut *Eph. N. C. dec. 2. ann. 4. obs. 12. S. 37.* — Sala a. a. O. — Frieselausschlag und Geschwulst *Acta. N. C. vol. 2. obs. 10.* — Sennert *prax. lib. 6. part. 5. cap. 2.* — Schlagfluß *Pyl. Auff. und Beob. erst. Th. S. 46.* — Erbrechen, Kolik u. d. gl. in allen den gleich (S. 90, 91.) anzuführenden Stellen.

20) Musgrave Betracht. über die Nerven sechst. und siebentes Hauptstück.

21) Brocklesby concerning the indian poison sent over from Condamine, *Philos. Transf. vol.*

dem javaischen Giftbaumharze ²²⁾ bestrichen den Tod! Durch einen augenblicklich durch das Empfindungssystem verbreiteten Eindruck doch wohl?

§. 90. Man hatte ehemals, und hat noch jetzt verschiedene empirische topische Mittel gegen Ausschläge, Grind, Krätze, den Krebs ²³⁾ u. s. w. die dieses Gift in trockner oder aufgelöster Gestalt enthalten,

44. S. 408. und Herissant exper. made with the poison of Lamas and of Ticunas; ebend. vol. 47. S. 75 — 92.

²²⁾ Um wie viel tödtlicher die Gifte sind, wenn sie auf offene Hautstellen, als wenn sie in den Magen kommen, sehen wir in den Versuchen des holländischen Wundarztes Forsoef, die er mit dem Bohonupasgummi in Java anstellte; Hunde, denen er einen ungemein kleinen Theil davon unter die Oberhaut mit der Spitze einer Lanzette brachte, starben dreimal geschwinder (und fast augenblicklich) als die, denen er etwas davon eingab; Esprit des journaux, 1785, Juin. S. 310.

²³⁾ Des le Febvre äußerliche Anwendung des weissen Arseniks in Auflösung ist bekant — so wie Bernhard's Krebspulver; Saml. f. prakt. Aerzte, 7. B. St. 3. S. 512. — nicht weniger Rönnow's (Schwed. Abh. Jahr. 1778) Anwendung des gelben Arseniks zu gleichem Behufe. Doch hatten schon die ältesten Aerzte Mittel gegen Krebs aus Arsenik gebraucht, wie das Kollirium des Lanfranc's beweist, zu welchem Opmerment kömt. Andrer gefährlicheren Mittel, aus weissem Arsenikpulver zusammengesetzt, hier nicht zu gedenken, die größtentheils aus den Händen gewissenloser Empiriker kamen.

halten, aber unzählige Beispiele ²⁴⁾ zeichnen ihre Gefährlichkeit mit den schrecklichsten Farben.

§. 91. Daß mit Recht, wie mich dünkt, in Vergessenheit gerathene, von den Alten gegen Pestbeulen und viertägige Fieber gerühmte Salische oder Hartmannische Magnetpflaster (das Hüneraugerpflaster ²⁵⁾ nicht ausgeschlossen) gehört hieher ²⁶⁾ und verdient keiner weitem Erwähnung.

§. 92.

24) Franz Alphanius de peste — Massaria de peste lib. 2. — Deusing de peste hist. 44. und 99. — Lindestolpe de venenis S. 735. — Baccius de venenis — quae extrinsec. — Amman medic. crit. S. 371. — Salmuth obs. medic. II. S. 96. — Stenzel de venen. acut. S. 27. — Fabrici von Hilden obs. et cur. chirurg. Cent. 6. obs. 80, 81 — Ebenders. de gangraena et sphac. cap. 5. S. 777. — Bonnet sepulchr. anat. lib. 2. sect. II. obs. 3 i. — Act. N. C. vol. 6. app. S. 8. Ebendas. vol. 2. obs. 10, — Eph. N. C. cent. 3 et 4. obs. 127 in schol. — Eph. N. C. dec. 2. ann. 4. S. 37. — Ebendas. dec. 3. ann. 9. et 10. S. 390. — Matthesius, Sarepta S. 430. — Angelus Sala ternar. bezoard. cap. 27. — Fernel method. med. lib. 6. cap. 8. — J. Schröder pharm. med. chym. lib. 3. cap. 27. S. 498. — Zittman med. for. cent. 2. cas. 24. — Bresl. Saml. 33. Vers. S. 115. — Sprögel. exper. c. ven. S. 61. Hannöber. Magazin 1770 36. St. — Büttner Unterricht für Aerzte Beob. 35. — Pyl Auff. und Beob. erst. Th. S. 46. —

25) Eph. N. C. dec. 2. ann. 4. obs. 12. S. 37.

26) Es brachte Brand im Schlunde zuwege, Com-
mere.

§. 92. Was ein rechtschafner einsichtsvoller Arzt thut, muß man seiner Erfahrung, seinen Kenntnissen und seiner Gewissenhaftigkeit überlassen, aber andern Händen sollte man ein so gewisses Werkzeug des Todes (bei unrichtiger Anwendung) nicht so unbedingt überlassen.

§. 93. Deshalb sollte man überhaupt behutsamer mit dieser grausamen Waare im Handel umgehen, den Verschleiß derselben nicht Krämer, und kleinen Materialhändlern verstatten, eigentlichen Dro-

quisten

merc. litt. Nor. 1743. S. 50. und nicht nur Pflaster, sondern auch damit angerührte Oele haben ähnlichen Nachtheil gehabt, es erfolgte Schwierigkeit im Schlingen, fruchtloses Würgen, Entzündung des Halses; Acta N. C. vol. 9. obs. 37. oft Tod. Ueber die Schädlichkeit der letztern, auch der arsenikalischen Anhängsel (Amulette) sehe man die bei Smelin (Mineralgifte) Verzascha, Diemerbroeck, Hodges, Crato und Lionardo de Capo angeführten Stellen — sonst noch Wepfer hist. cicuta cap. 21. hist. 13. S. 364. — Amatus Lusitanus cur. med. Cent. 2. Curat. 34. — Vaccius de venen. et antidot. in prolegom. S. 23. — Lorenz Scholze epist. med. 168. S. 282. — Ger. Columbus de febre pestil. lib. 2. Cap. 17. — Peter Borell hist. et obs. rar. cent. 3. obs. 36. — Commerc. litt. Nor. ann. 1743. S. 50. —

Und wie soll man sich wundern, daß äußerlich aufgelegte Arsenikbutter (jene fressende Verbindung des Arseniks mit Salzsäure) den Tod bewirkte; For. Hoffman de vero usu et abusu med. chym. S. 38.

quisten aber nur den Verkauf in Pfunden und bloß an Apotheken erlauben.

§. 94. In Apotheken sollten eigne verschlossene Behältnisse für dieses Gift vorhanden seyn, wozu bloß der Eigenthümer den Schlüssel hätte, da man keine Anwendung weiß, wo Arsenik in dringender Eil nützlich zu gebrauchen sei. Der Herr der Apotheke sollte über dieses und ähnliche Gifte ein besondres Buch halten, worin unter andern der Namen des bekanten, Bürgschaft fähigen Empfängers, der von letztem unterschriebne Empfangschein gegenüber geheftet, und die Anzeige des Behufs bemerkt würde, dem jährlich die Apotheke untersuchenden Arzte vorzulegen.

§. 95. Da man unschädlichere Vertilgungsmittel (Fallen, in Fett gebratnen Schwam, Krähenaugen, Sabadillsamen u. s. w.) hat, so sollte man sich zur Tödtung schädlicher Thiere des Arseniks (und Sublimats) durchaus nicht bedienen dürfen und seinen Verkauf, (doch nur in dieser letztern Rücksicht) untersagen, wodurch seiner vorsichtigen Anwendung in den Künsten nichts benommen würde; welches ich gegen Navier's und andrer vorgeschlagene allgemeine Vertilgung dieses Minerals erwähne, da der Industrie auch ein mißbräuchlicher Erwerbszweig nicht versagt werden kan. 27)

Drittes

27) Auch sollte nie erlaubt werden, daß das Spielzeug der Kinder mit Rauschgelb, Operment, rothem oder gelbem Arsenik angestrichen würde. Mir sind etliche
2 traurige

Drittes Kapitel.

Symptomen der drei Grade der innern Arsenikvergiftung, und die der äussern.

§. 96.

Da wir es hier vorzüglich mit der innern Arsenikvergiftung zu thun haben, welche die ausgesuchteste und dringendste Behandlung verlangt, so werde ich zuerst etwas über die Zufälle sagen, die die tödlichste Vergiftung hervorzubringen pflegt, dann derjenigen erwähnen, wo das Gift in geringerer Menge oder unter günstigeren Umständen eingeschluckt worden ist, und zuletzt einiges von denjenigen Uebeln erinnern, die eine kleine auf einmal genommene Gabe, die almahlig fortgesetzte Vergiftung mit abgebrochnen Gaben dieses Minerals oder die almahlige Einschleichung desselben durch die Haut oder die Lunge zu begleiten pflegen.

§. 97. Am übelsten sind diejenigen Personen daran, die weissen Arsenik in Menge in den nüchternen oder mit hizzigen Getränken, Brantwein u. s. w. angefüllten Magen geschluckt haben; die ohne Hülfe

traurige Fälle bekant, wo man Kinder, die daran gelect hatten und tod krank wurden, mit Mühe rettete.

Hülfe sind oder mit schädlichen (§. 160.) Mitteln Säuren, Opiaten, scharfen Brechmitteln, bizzigen Essenzen u. s. w. bestürmt werden, die von reizbaren Nerven, cholerischen Temperament, und trocknen Fibern; die zu krampfhaften und entzündenden Leidenschaften geneigt, durch Zorn, Gram, Eifersucht, Furcht, Schrecken zerrüttet, mit scharfer Galle oder einem Uebermaße leicht entzündlichen Blutes angefüllt oder sonst, leicht in Tod ausartenden Krankheiten, Lungen sucht, andern innerlichen Eiterungen und Verhärtungen der edlern Eingeweide, Schlagflüssen, Brüchen, Kolik, Cholera, Polypen der größern Adersämme, innern Blut- und Schlagadergeschwülsten, Brustwassersucht u. s. w. unterworfen, oder sonst schwächlich, sehr jung oder sehr alt sind.

§. 98. Treffen diese oder ähnliche Umstände in mehrerer Zahl zusammen, so folgen die heftigsten, jetzt zu erzählenden Zufälle schnell auf einander bis zum Tode nach drei bis zwanzig Stunden, welches ich die schnelltödliche oder den ersten Grad der Vergiftung nenne.

§. 99. Zuerst wird der Vergiftete mit einem kalten Schauer überfallen, der den Körper durchbebt, eine unnenbare Aengstlichkeit, eine die Brust zusammenschnürende Uebelkeit, ein kalter banger Schweiß an der Stirne und allgemeines Zittern der Gliedmaßen wechseln unter einander ab. Hände, Füße und Nasenspitze werden todenkalt, die Augenhlieder werden blau unterlaufen, während daß der niedergedrückte Puls an Härte und Geschwindigkeit zunimmt.

§. 100. Nun folgen heftigere Reizzungen zum Erbrechen, die gewaltsam, aber, obgleich anfangs nicht völlig, doch nachgehends, der Zusammenschnürung des obern Magenmundes wegen, fast fruchtlos sind, besonders wenn der Magen leer von Speisen ist. Er klagt über Brennen im Halse, Schlunde und der Herzgrube, über zerreißende, brennende Empfindungen, weiß sich nicht zu lassen.

§. 101. Der Arsenik wühlt und zerstört ohne den Magen zu gehörigen antiperistaltischen Bewegungen, zum ergiebigen, hülfreichen Erbrechen zu reizen. Er hängt sich fest in die Zottenhaut des Magens, schrumpft sie, wie kochendes Wasser thut, zusammen und reizt die nahliegenden Blutgefäße zur fortschreitenden Entzündung, ohne vorher zweckmäßige Ausleerungen bewirkt zu haben. Das ganze Nervensystem erbebt, man sieht mehr beabsichtete Zerrüttungen als gedeihliche Entladungen. Die Natur scheint den überlegnen Feind alzutief zu fühlen, als daß sie Muth, daß sie Kräfte sammeln sollte, ihm zu widerstreben, ihn vor sich hinzutreiben, doch wagt sie es von Zeit zu Zeit in erneuerten Angriffen.

§. 102. Das fruchtlose Würgen, das Fieber, der fürchterlichste Schauer, die Angst, die innere Hitze, der unauslöschliche Durst nimt zu, der Athem wird geschwinder und heiß, krampfhafter und heftiger, die glänzenden Augen treten aus ihren Höhlen hervor. Die unaussprechlichste Bangigkeit, und der brennende, zerreißende, übermannende Schmerz

Schmerz um die Herzgrube quälet mit steigender Verdoppelung.

§. 103. Anfänglich wird der Unterleib eingezogen — weiterhin aber von der um sich greifenden Entzündung des Magens, der Leber, Milz u. s. w. heiß und aufgetrieben, die Reizungen zum Erbrechen werden unwiderstehbar und unaufhörlich, das Keuchen, die trockne, lechzende Zunge, der aufgesperrte Mund suchen Labung, kühle Luft. Der Harn und Stuhlgang bleiben zurück, das Weggebrochne ist von garstiger Farbe und Geruch auch wohl mit Blute vermischt. Es folgt Schneiden und Winden in den Gedärmen, besonders um den Nabel herum. Der Kranke ist außer sich, sieht und hört nicht recht. Sein Blick ist fürchterlich furchtsam.

§. 104. Schon sieht man die Allgewalt des innerlich ohne Schonung nagenden Verwüsters in den blauen schäumenden Lippen, der geschwollenen zitternden Zunge, in den angstvollen Zügen des aufgedunsenen Gesichts, den klebrichten Schweißtropfen auf der kalten Stirne, den bleifarbenen Ringen um die stieren Augen.

§. 105. Der Elende sieht sich nicht mehr ähnlich, schreit gräßlich, winselt verzweiflungsvoll mit abgebrochenen, heftigen, heisern Worten Errettung, Qual, Feuer, Tödtung; wälzet, wirft sich ungestüm.

§. 106. Bald aber sieht man die Empfindungskraft sinken, er wird ruhiger, die Brust hebt sich

sich seltner, das Erbrechen bleibt ganz zurück²⁸⁾, die schwärzlichen Lippen zittern, der Puls wird un-
fühlbar. Es erfolgen unbemerkt aschast stinkende
Stühle von ekelhafter Farbe.

§. 107. Der Augenstern erweitert sich, der
Sterbende röchelt bewußtseynlos, Verzücungen be-
mächtigen sich seiner erstarrenden Glieder, und sei-
nes eiskalten Gesichts, er schnarcht hohl und schau-
derhaft langsamer und langsamer; und — auf ein-
mal bleibt mit dem letzten spasmodischen Odemzug
das verdrehte Auge, der aufgesperrte Mund, die gan-
ze Maschine stehn — er ist tod.

§. 108. Dies ist ein Abriss des gewöhnlich-
sten Ganges der schnelltödlichen Arsenikvergiftung,
ohne beigebrachte Hülfe. Viele Umstände verzie-
hen und verwischen (§. 337.) zwar hie und da ei-
nige Züge dieses Gemäldes, es bleibt jedoch dem
Richterauge des Arztes²⁹⁾ stets unverkennlich.

§. 109. Die erste Periode (§. 99. — 102.)
mag wohl gewöhnlich die Hälfte der Dauer der
Krank-

²⁸⁾ Die Irritabilität der Magenmuskeln ist durch den
äußersten Reiz abgestumpft, verloschen — Sprö-
gel a. a. D. S. 57.

²⁹⁾ Er wird dazu nehmen, (um sich zu überzeugen,) daß
bei dieser Arsenikvergiftung nicht wie bei der
Cholera beim ersten, sondern größtentheils erst beim
wiederholten Erbrechen Galle ausgeworfen wird,
und der Puls bei ersterer anfänglich nicht so voll
oder entzündlich wie bei letzterer, sondern mehr
krampfhaft eingezogen ist.

Krankheit, die zweite (§. 103. — 105.) drei Achtel und die dritte (§. 106., 107) das letzte Achtel derselben einnehmen.

§. 110. Aehnliche Zufälle leiden oft die nach äußerlicher Anwendung des Arseniks auf verwundete Stellen plötzlich Dahinsterbenden. 3^o)

§. 111. Ich komme zu dem zweiten Grade der Arsenikvergiftung, der gelindern oder durch verschiedene Umstände zögernden. Sie steht in Rücksicht der Tödllichkeit in der Mitte; die Dauer der scheinbaren sich selbst überlassenen Krankheit bis zum Tode ist mehrere Tage, und diese Zögerung bewirkt den der gerichtlichen Ausmittlung so oft im Wege stehenden Mangel des vorzufindenden Giftes, da die Ausleerungen es größtentheils wegzuschaffen oder der Untersuchung auf andre Weise zu entziehen pflegen.

§. 112. Diese Vergiftung hat Statt bei einer über vier Gran betragenden Menge weissen Arseniks und bei verschiednen höhern Gaben Fliegenstein und Operment unter weniger ungünstigen Umständen verschluckt; als da sind, ein schlaffer unempfindlicher, mit Schleim angefüllter, völlig ausgewachsener nicht ungesunder Körper, vor der Vergiftung oder zugleich mit derselben genossene Speisen, häufigere Getränke obgleich nicht von der besten Art, kältere unthätigere Leidenschaften u. s. w.

§. 113. Eine geringere Menge als fünf Gran weisser Arsenik u. s. w. unter weniger günstigen Um-

D 3

stän-

30) Man sehe die Schriftsteller bey S. 90 und 91 nach.

ständen verschluckt, vermag das nemliche zu thun; ja nur ein bis zwei Grane können, wenn viele der beim ersten Grade (§. 97.) angezeigten Umstände zusammen treffen, eine nach verschiednen Tagen, ja noch geschwinder tödliche Vergiftung selbst bei einer Person von reiferem Alter hervorbringen.

§. 114. Alle jetzt (§. 112, 113) angezeigten Gaben Arsenik können selbst bei mäßig guten Umständen bei Kindern, Schwachen und Alten vor sich tödlich werden und dann zum ersten Grade das ist zur schnellstödlichen Vergiftung werden.

§. 115. Ich werde mich bei Beschreibung dieses zweiten Grades, seines verschiednen Ganges wegen nicht aufhalten; die Zufälle sind ihrer Natur nach denen des ersten Grades ähnlich, sie steigen nur langsamer und haben verschiedne minder heftige Episoden und eingeschobne Nachlässe.

§. 116. Die Entzündung des Magens und der nahen Theile, die Einschrumpfung und Anfreßung der innern Haut des Schlundes, Magens und der Gedärme geht langweiliger, verschiedner nicht zu bestimmender Umstände halber etwas unterbrochener, obgleich oft eben so gewiß vor sich, und die Eingeweide scheinen mehr durch Aezkraft des almählig aufgelösten Arseniks als durch seine Uebermenge zerstört zu werden.

§. 117. Die Angst, die Zusammenschnürung der Brust, das Würgen ist mehr absezzend, nicht so unterdrückend und plötzlich übermannend, das Fieber steigend aber nicht ohne einigen Nachlaß, die
zer=

zerschneidende, fressende und feurige Empfindung im ersten Grade ist hier von Zeit zu Zeit erneuertes wühlendes Nagen, Drücken, Kolik, Kneipen. Das Gesicht geschwilt stärker — der Unterleib ist hart, es fahren Bläschen um und in dem Munde aus, wie die Schwämmchen u. s. w.

§. 118. Besonders aber zeichnet sich dieser Grad durch häufigere, stinkende und blutige Stuhlgänge mit almählig überhand nehmendem Schneiden in den Gedärmen mit nur selten untermischtem Erbrechen vor dem ersten aus.

§. 119. Die tödlichen Wirkungen des Giftes in diesem Falle scheinen eben so sehr durch die Anfreßung, Entzündung, Brand und Zerstörung der (besonders der dünnen) Gedärme als durch die des Magens sich hervorzuthun, wie die Leichenöffnungen beweisen; ³¹⁾ beim ersten Grade aber mehr durch die des Magens, beizu durch Entzündung der Lunge, Leber, Milz und des Zwergfels. Doch scheint ein tödender Eindruck auf das ganze Empfindungssystem der Nerven bei der schnellstödlichsten Vergiftung zuweilen mehr Ursache der Lebensberaubung zu seyn als der natürliche Uebergang der Entzündung in den

D 4

Brand

31) Deshalb weiß ich nicht, wie in Hallers Vorlesungen über Leichmeiers gerichtliche Arzneikunde (2ten Bandes erster Th. S. 189) gesagt werden kan: die Eingeweide fresse Arsenik nicht an, daher zu glauben sei, er besitze einen sehr narkotischen Schwefel — Just das Gegentheil!!

Brand die gewöhnlichste Ursache des Todes beim zweiten Grade.

§. 120. Die Kräfte des Kranken im zweiten Grade sinken almählig, das Bewußtseyn aber bleibt unversehrt bis zuletzt, bei dessen Verlust dann ebenfalls erst die Zuckungen, als Vorläufer des Todes, entstehen, bisweilen nach einem gewaltsamen anhaltenden Schlusse, der keine Linderung annimmt.

§. 121. Doch hat dieser Grad besonders für empfindliche Personen noch eine Qual mehr, (als der erste, wo der Vergiftete gleichsam mit Wuth aus dem Leben gerissen wird). Da die Zufälle hier mehr eingeschaltete Nachlässe haben, so erhalten die diese Todesart begleitenden Leidenschaften freiern Spielraum, die Seele zu bestürmen. Bei übelgeführten Lebenswandel oder bei Selbstvergiftung Reue, Verzweiflung — bei empfangnem, Nachsicht, Gram, Abscheu, Verachtung, Verdruss über verworren zurückzulassendes Hauswesen und Amt, kummervoller Abschied von geliebten Gegenständen — lebhafteres Bewußtseyn und unbetäubtes Gefühl almählig steigender, unbezwinglicher Schmerzen, niederdrückende Unerreichbarkeit der Rettungsmittel — der Anblick des tückisch heranschleichenden Todes — alles reißt die Qual des Unglücklichen zur furchtbarsten Höhe empor und ergänzt nur zuoft, was dem Gifte etwa an Tödlichkeit abgieng.

§. 122. Uebrigens sterben diese Kranken an einem Gemische von Brand und Zerstörung der zur
Nah-

Nahrung unentbehrlichen Eingeweide des Unterleibes, zugleich an Entzündung der Lunge (da das konvulsivische Erbrechen und Würgen das Zwergefell heftig zusammenschnürt und so die Brusthöhle verengert, daß die durch den Reiz in jähen Lauf gesetzte, zur Entzündung schon vorbereitete Blutmasse ohne Stockung und Entzündung zu erregen sich durch die zusammengepreßten Lungen nicht hindurchdrängen kan) an Entzündung der Leber, der Milz, der Harnblase, der Nieren u. s. w. an Mangel der Kräfte (durch Schmerzen erschöpft) und an einem allgemeinen Fieber, anfänglich entzündlicher, dann gallichter, zuletzt schleichender und fäulichter Art, ohne den möglichen Beitritt andrer prädisponirten Krankheiten mit in Anschlag zu bringen.

§. 123. Geht durch mäßig gute Behandlung bei einer starken, oder durch eine leidliche bei einer geringern Arsenikvergiftung der erste heftigste Sturm vorüber, das ist, erfolgt zwar häufiges Erbrechen (vielleicht bei Zögerung des Durchlaufs; oder häufiger Durchlauf ohne zweckmäßiges Erbrechen, u. d. g.) doch ohne völlige Ausleerung des Gifts, so greift das übriggebliebne ³²⁾ die Nerven an, und

D 5

bringt

32) Vornehmlich wenn die Ausleerungsmittel vernachlässiget und Ausdünstung befördernde, schweistreibende oder andre hizzige Mittel allzu zeitig an ihre Stelle gesetzt werden. Im Jahre 1784 hatte ein starker Holzschläger in Guteborn im Amte Kuland durch die Bosheit seiner Frau verschiedene Grane Fliegenstein auf einem Butterbrode verschluckt, er würgte

bringt die Krankheit bald aus dem ersten durch den zweiten Grad in den dritten über, man sieht, daß nicht der Tod, sondern chronische Uebel erfolgen wollen. Absetzender, oft wiederkehrender Krampf ³³⁾ in den Gliedern besonders in den Füßen ³⁴⁾ gesellet sich zu erneuerten Fieberanfällen, mit Kolikschmerzen, krampfhaftem Einziehen des Unterleibes, Kopfweh,

würgte sich die ganze Nacht hindurch, ohne das Gift durch Erbrechen völlig loswerden zu können. Früh ermant er sich, ungeachtet des Brennens im Magen und des Reißens in den Gedärmen verschluckt eine Menge kaltes Wasser, zwingt sich zur heftigsten Arbeit, und geräth in einen ungeheuern Schweiß. Da er Mittags als er zu Hause war seine Kolik nicht gemindert sieht, so verschlingt er eine Menge heisser Suppe und geht mit zusammengekrachten Kräften wieder an die Arbeit. Nach und nach fühlt er wie die Leibschmerzen nachlassen, aber bald darauf fällt er unvermuthet zu Boden. Er wird ganz steif, doch mit Kennzeichen des freien Bewusstseyns nach Hause getragen; die Muskeln des ganzen Körpers waren angestramt, und die Gliedmaßen frum gezogen. Der Wundarzt richtete durch Oel- und Milchtrinken nichts bei ihm aus. Er fällt auf warme Wasserbäder und diese stellten den Kranken nach und nach völlig her.

33) Ueber diese und andre Umstände dieser (S. 123. bis 126.) Paragraphen vergleiche man Haens Heilmethode, viert. Band. S. 237. u. f. — *Commerc. litterar.* Nor. 1738. S. 212. vorzüglich Quetzmalzens Erzählung. Ebendas. S. 219, 220, 221.

34) Kontraktur und Lähmung der Füße, mit Verlust des Gefühls dieser Theile nach innerer Arsenikvergiftung *Nov. acta. N. C.* vol. 3. obs. 100. S. 532.

weh, Hitze, Durst untermischt, vorzüglich wenn man bloß verdünnende und schweistreibende Mittel zu brauchen fortfährt.

§. 124. Nach einem der neuen Fieberanfälle, wobei Brechen und Durchlauf sich noch oft erneuert, sucht die Natur die schädlichen Theile ernstlich auf die Gliedmaßen zu werfen, sie werden krumm gezogen, 35) so daß sie der Kranke nicht ausstrecken kan, wenigstens die unteren nicht. Unterläßt man auch hier noch die ausleerenden Gift zerstörenden Mittel und bedient sich dagegen ferner der schweistreibenden, so erneuern sich die unordentlichen Fieberanfälle, der Puls wird absezzend, die Augen werden blödsichtig (wohl gar steif) und gelb, der Mund wird bitter, der Kopfschmerz und die Herzensangst ist unerträglich, und in die zusammengezogenen Muskeln dringt ein brennend jückender Schmerz, der dem gichtartigen nahe kömt, ohne Erleichterung der übrigen Symptome.

§. 125.

35) Mehrere Beispiele wo auf verschluckten Arsenik Kontraktur, Lähmung, Zittern, Gliederreißen und spasmodische Konvulsion (Eklampsie) erfolgte — Alberti Jurispr. med. Tom. 3. C. 861. Forest lib. 18. obs. 28. C. 143. — in scholiis — Wepfer a. a. O. cap. 21. hist. 8. C. 358. — Eph. N. C. dec. 2. ann. 4. obs. 12. C. 36. — Ebendaselbst Cent. 5 et 6. obs. 45. C. 67. — Peter von Albano de venen. cap 25. de Realgare — Joh. Bapt. Montanus Consilia, cons. 367. C. 947.

§. 125. Setzt man, wie gewöhnlich, die diaphoretischen Mittel fort, so erfolgt nicht selten bei einem erneuerten sehr heftigen Fieberanfalle ein Frieselausschlag, zuweilen über den ganzen Körper, die Bläschen fliesen nicht selten zusammen und enthalten ein höchst fressendes Wasser. Zuweilen endet sich durch diese Krisis die ganze Krankheit, ³⁶⁾ öfterer aber

36) Frieselausschlag von Arsenik mit Besserung
Guilbert in Van der Monde Recueil period. Tom. 4, S. 353. — Medical essays et obs. (Edimb. 1747.) vol. 4. S. 41. — Gazette Salulaire 1762. n. 6. — Breslauer Saml. Vers. 33. S. 227. — Acta N. C. vol. 2. obs. 10. — Vierling thesaur. obs. 1. §. 6. S. 5. ohne Besserung, oder mit Verschlimmerung, auch wohl mit bald tödtlichem Ausgange, Quaelmalz Commerc. litt. Nor. 1737. S. 220. — Valenti Pandect med. leg. part. 1. sect. 3. S. 384. und ebend. S. 335. — Bohn offic. med. dupl. part. 2. cap. 6. S. 654. — Fel. Plater observ. Mantiss. obs. 38. S. 82. — Die Abschuppung und Abschälung der Oberhaut erfolgt zwar stets auf den bläsigten Ausschlag, (wenn er vom Tode nicht übereilt wird) doch auch zuweilen auch ohne vorgängigen Friesel; Haen Heilmethode a. a. D. S. 328. Auf Waschen mit Arsenikwasser über den Leib sahe ich öfters die Abschuppung allein erfolgen.

Statt der Crisis durch Friesel und Ablösung der Oberhaut veranstaltete die Natur zuweilen ein kritisches Ausfallen aller Haare des ganzen Körpers, auch ohne Abgang der Epidermis: Forest hist. et cur. lib. 30. obs. 8. in schol. — Val. H. Bogler diss. de venenis §. 33. — Störk ann. med.

aber nicht, wenn das Uebel von höherer Art, und die Reste des Gifts alzu beträchtlich sind. In letzterm Falle wird durch diesen Ausschlag die Kontraktur in Lähmung verwandelt, die gichtartigen Schmerzen bleiben, der Ausschlag vertrocknet und die Oberhaut schält sich ab.

§. 126. Auf dieses Abschälen bleibt größtentheils eine äussere beim Anrühren schmerzhaft empfindlichkeit der Haut zurück. Die Gliedmassen, vorzüglich die Füße schwellen an. Die unordentlichen Fieberanfälle dauern demungeachtet fort mit Magendrücken, Kolik, u. s. w. Bei einem der heftigsten Paroxysmen entstehen nicht selten unter Angst, Herzklopfen u. d. g. heftige Biegungen des Körpers und Konvulsionen (eclampsia des Sauvages) mit völligem Bewusstseyn.

§. 127. Lassen die Beschwerden durch Gebrauch guter Mittel etwas nach, so erfolgt in der Besserung zuerst die Willkührlichkeit der Bewegung ³⁷⁾, aber anfänglich ohne Nachdruck oder Festigkeit im Zusammenziehen der Muskeln, d. i. der Einfluß des Nervengeistes beginnt eher, als die Reizbarkeit der Muskelfieber völlig zu Stande kömt.

§. 128.

med. 1. S. 79, 80. — Scheffler Gesch. der Vergl. S. 196. —

Und umgekehrt letzteres ohne ersteres Haen a. a. O. — Auch erfolgte Abszesse haben sich nicht kritisch erwiesen Bresl. Saml. Vers. 33. S. 339. —

37) Commenc. litter, Nor. 1738. S. 212.

§. 128. Im Falle aber, daß ein geschickter Arzt dem Vergifteten zu einer Zeit zu Hülfe kömmt (im ersten oder zweiten Grade) wenn der Arsenik schon wichtige örtliche Zerstörungen in den ersten Wegen, Ablösung der Zottenhaut, eiternde Entzündung der darunter liegenden Gefäßhaut u. d. g. angerichtet hat, so wird, wenn er durch zweckmäßige Ausleerungen die Reste des Arseniks rein abgeführt hat, zwar wenig oder nichts von den (§. 123 — 126.) Zufällen des Uebergangs desselben in die zweiten Wege erfolgen, aber die Krankheit wird demungeachtet in ein schleichendes oft nach langer ³⁸⁾ Zeit tödliches Fieber ausarten.

§. 129. Verfall der Kräfte, kachektisches Ansehn, unordentliche Fieberschauer, Magendrücken nach dem Genuße irgend eines selbst leichten Nahrungsmittels, Erbrechen gleich nach der Mahlzeit, bitterer, unangenehmer Geschmack im Munde, Kopfschmerzen, Trockenheit der Oberhaut, Brennen in der flachen Hand, gelbliche Augen, schmerzhafter, unordentlicher Stuhlgang, Unruhe, Niedergeschlagenheit,

38) Vieljährige Kränklichkeit verursachte auf einmal genommener Arsenik, *Coelsi ratio occurrendi morbis a mineral. abusu produci solitis*. (Romae 1780.) S. 62. Cennert *prax.* lib. 6. part. 5. cap. 2. S. 231. — nach einem Jahre Tod; *Amatus Lusitanus* cent. 2. cur. 65 — nach dreijähriger Auszehrung, Tod; *Wepfer de cic.* cap. 12. hist. 5. und in schol. 3. S. 369. mehrere Jahre lang; *Peter Forest* lib. 18. obs. 28. in schol. S. 143.

heit, Geschwulst, Nachtschweife sind die gewöhnlichen Begleiter abgefallener Krusten und Eiterstellen der ersten Wege, die vorzüglich um den Pfortner herum ihren Sitz haben, auch wohl um den oberen Magenmund, im Boden dieses Eingeweides, seltener in den Krümmungen der Gedärme.

§. 130. Gehn die schwärenden Flecken nicht tief, war der Körper vorher gesund und voller Kräfte und ist die Heilungsbehandlung rechter Art, so werden zuweilen ³⁹⁾ solche Geschwüre völlig geheilt und die Gesundheit kehrt wieder zurück; doch ist dieser Fall deshalb noch selten genug, da diese günstigen Umstände sich selten vereinigen.

§. 131. Diese Zerstörung der innern Haut der ersten Wege trifft nicht nur bei der eigentlichen menschenmörderischen oder der melancholischen Selbstvergiftung ein, sondern auch bei dem innerlichen sorglosen Arzneigebrauche dieses Giftes. Die von schleim-

39) Man kan auch gute Narben von tiefen Magenverletzungen aufweisen; — Bonet sepulchr. anat. lib. 4. sect. 10. obs. 4. §. 5. — Fel. Mater lib. 2. obs. C. 419.) und alle Leichenöffnungen der Glasfresser und Allotriophagen, in deren Magen man oft große Stellen glatt antrifft, wo die Zottenhaut ohne Schaden hinweggegangen war. — Ein Mann war stark mit Arsenik vergiftet, durch vieles Wassertrinken entrann er zwar dem Tode, aber nur erst nach zwei Jahren ward er erst völlig gesund; Klöfthof Verhandel. uitg. door de holl. Maatsch. d. W. te Harlem 8. Deel. erst. Stück. S. 409.

schleichendem Arsenikgifte bewirkten Zufälle können wir in der tödlichen Krankengeschichte einiger Päbste und hohen Fürsten nachsehn, sie sind ein almahliges Absterben ohne heftige und schnelle Symptomen ein namloses Uebelbefinden, Verfall der Kräfte, kleine unmerkliche unordentliche Fieberanfälle, Schlaflosigkeit, Widerwillen gegen Speise und Trank und alles Ungenuehme des Lebens, erdfahles Ansehn, u. d. g. Die Szene beschließt, Wassersucht, schwärzlicher Frieselausschlag, Eklampsie, oder kräfteschmelzender Schweiß und Durchlauf. Der fortgesetzte innerliche Arzneigebrauch arsenikalischer Mittel wirkt ähnlich.

§. 132. Obgleich Operment und seine Nebengattungen nur größtentheils in größerer Gabe tödlich werden und fast stets nur eine Vergiftung des zweiten Grades, zuweilen des dritten Grades verursachen, so bestimmt uns doch ihre Schädlichkeit, sie unter den Arsenikgiften mit abzuhandeln. Es giebt keinen Zufall der übrigen Arsenikvergiftungen, der nicht durch diese, ob gleich mildern, Gifte veranlaßt und hervorgebracht worden wäre, wie eine Menge Beispiele ⁴⁰⁾ bezeugen. Die Zerstörung der innern

40) Forest lib. 17. obs. 13. — Valentini pandect. med. leg. sect. 3. §. 384. — Bonet med. septentr. sect. 7. obs. 38. — Fab. Lynceus expos. anim. nov. hisp. §. 475. — Wespfer a. a. D. §. 356. cap. 21. hist. 8. §. 357. et hist. 12. §. 363. — Acta N. C. vol. 5. obs. 102. §. 355. — Alberti jurispr. med. Tom. 1. part. 1. §. 272. — Eph. N. C. dec. 3. ann. 5. et

nern Häute der ersten Wege, so wie die Symptomen des Uebergangs dieses Giftes in die zweiten Wege, Kontraktur, Lähmung, ⁴¹⁾ Arsenikfriesel, Konvulsionen u. d. g. sind ihnen nicht weniger wie dem Fliegenstein und dem weissen Arsenik eigen.

§. 133. Die Zufälle des äusserlichen Gebrauchs ⁴²⁾ auf der unversehrten Haut, ⁴³⁾ wie die ebendesselben auf wunde oder eiternde Stellen der äusserlichen Theile sind völlig mit denen eins, die auf innere Vergiftungen folgen, keinen ausgenommen. ⁴⁴⁾ Nur sind die chronischen Arsenikzufälle seltner, und wenn der Tod erfolgt, kömmt er sehr schnell, wie beim ersten Grade, fast nie wie beim zweiten. Im ersten Falle ist eine Einsaugung des Giftes in die Säftmasse, im letzten ein allgemeiner Eindruck auf das Empfindungssystem sichtbar.

§. 134.

5. et 6. obs. 137. — Bartholin acta hafn. vol. 5. S. 126. — Peter von Abano de venen. cap. 25. de realgare. — Ardoyn de venen. (Basel 1562.) S. 102. — Eine sehr kleine Gabe gelben Arseniks, vielleicht nur wenige Grane, tödten einen starken Mann nach elf Tagen, welcher aber freilich, statt Hülfe anzunehmen, sich alles ersinnliche Nachtheilige erlaubt hatte — sein Magen war innerlich angefressen; Zittman medic. for. S. 247.

41) Von einer Vergiftung mit Realgar, Steifigkeit aller Gelenke; Peter von Abano a. a. D.

42) M. f. S. 87. S. 90, 91.

43) S. 91. und Act. N. C. vol. 2. obs. 10.

44) M. f. S. 89.

§. 134. Die jählunge Einathmung einer Menge Arsenikstaubs oder Rauchs ⁴⁵⁾ ist gewöhnlich von den heftigsten und reißendsten Symptomen begleitet; ⁴⁶⁾ die almähliche Einsaugung beider aber von höchstbeschwerlichen und langwierigen, von etwas verschiedner Natur. Bei letzterer ist die Ausdörrung aller schmeidigen Säfte des Körpers, Lungen- sucht, Zittern, Kontraktur und Lähmung ⁴⁷⁾ am sichtbarsten.

§. 135.

45) Beispiele von Schädlichkeit des Arsenikrauchs bei Wedel diss. de arsenico (len. 1719.) S. 10. — Sennert prax. med. lib. 6. part. 6. cap. 9. — Abhandl. der kön. schwed. Ak. der Wiss. 1743. — Bresl. Saml. Vers. 33. S. 226. Vers. 38. S. 411. — Matthäi observ. med. S. 73. — Bierling advers. cur. Cent. 1. obs. 3. S. 15.

46) Von Einathmung einer Menge Arsenikdampfs starb ein Jüngling jähling an Husten, Blutspeien und Lungeneiterung; Henkel Bergsucht S. 150. — ein ähnliches Beispiel: Timäus von Guldens flec cas. med. lib. 7. cas. 2. — Zusammenziehender Magenschmerz, Konvulsionen über den ganzen Körper, Schweräthmigkeit, Blutharnen, Kolik und allgemeine Lähmung auf Einathmung des Arsenikrauchs überfiel Tactenius hippocr. chym. cap. 24. — jählunge Engbrüstigkeit bis zum Ersticken vom Dampfe der Kofstöfen in Blaufarbenwerken: Miscell. N. C. ann. 1671. obs. 78. S. 149.

47) S. Math. Ramlov von der Lähmung und dem Zittern der Bergleute. —

§. 135. Von letzterer Art sind die Zufälle der mit
Bereitung des Weiskupfers 48) mit dem Farbsie-
ben 49) in Blaufarbenwerken, der daselbst bei den Rost-
öfen 50) und bei der Verpackung und Pulverung dieses
Giftes beschäftigten, der Arbeiter beim Fegen der Gift-

§ 2

fänge,

48) Leute, die Weiskupfer in einer Stube bereiteten,
erstickten beinahe, die Zunge ragte ihnen aus dem
Halse; ihr Kopfschmerz, Schwindel, Mattigkeit und
die gelben auf der Brust ausgefahrenen Bläschen
blieben einige Tage; Boerhave de morb. nerv.
T. 1. S. 224. — Engbrüstigkeit, Steifigkeit
in Händen und Füßen u. d. gl. beim Weiskupfers
bereiten Bresl. Saml. Vers. 38. S. 411. —
Von gleicher Bereitung der Tod vieler Bewohner
des Hauses; Fr. Hoffman opusc. path. pract.
dec. 2. diss. 6. S. 426.

49) Die Farbarbeiterkrankheit, die Brustbeschwe-
rung und Schwindsucht dieser Arbeiter, (Henkel,
Vergsucht S. 148.) woran sie weit geschwinder,
als die übrigen Arbeiter, sterben.

50) Die dabei angestellten Arbeiter und Schürer be-
kommen eingefallene Augen, Zittern der Glied-
er, werden todenblas und bis auf die Knochen
ausgezehrt. Miscell. N. C. a. a. D. — Hen-
kel a. a. D. sie schleppen sich zehn bis 20 Jahr
mit diesem Elende, ehe sie sterben. — Eng-
brüstigkeit, Zittern und Abzehrung der Kobald-
röster; Fr. Hoffmann opusc. dec. 2. diss.
6. S. 427. — Wie gewagt ist also nicht der
Rath, in der Lungensucht den Rauch von San-
darach (Fracastor lib. 3. de contag. morb.
cur. cap. 8.) oder den des Operments (Unge-
nauter im Anhang zu Riviere Cent. 4. —
obs. 2.) einathmen zu lassen! —

fänge, der Bergleute ⁵¹⁾ in arsenikreichen Gruben, derer die mit ⁵²⁾ Pochen, Scheiden und Aushalten solcher Erze sich beschäftigen und der Mahlern ⁵³⁾ und

51) Die Steiger, vorzüglich aber die Häuer in arsenikreichen Gruben, besonders die auf den Kobaldschlägel arbeiten, bekommen die Bergsucht in hohem Grade. Zu der Engbrüstigkeit und dem Husten findet sich Ekel vor Speisen, Scheeler Gesundheit der Bergleute (Chemnitz 1770.) S. 194. fliegende Hitze gleich nach dem Essen (S. 194.) aufgeblähter Magen (S. 195.) und Schlaflosigkeit (S. 188.) ein. Die Füße schwellen anfänglich, nachgehends und zu Ende nimmt die Geschulst wieder ab (S. 195.) die Haut wird trocken, der Körper schwindet bis zum Knochengerippe ab, (S. 196.) oft gesellt sich ein empfindlicher Kopfschmerz dazu, (S. 210.) zuweilen fallen alle Haare aus, (S. 196.) oft entstehen Blasen und Geschwüre im Munde, die Zunge wird an ihrer Wurzel angefreissen, (S. 197.) sie bekommen Anfressungen unter der Achsel und an den Geburtsgliedern (S. 149.) auch wohl an letztern Orten krebshafte Geschwüre. (S. 190.) Den Beschluß machen abmattende Schweisse und Durchlauf (S. 196.) Schwindel, das Zeichen des nahen Todes (S. 196.) Blutsturz (S. 196.) Stikthusten (S. 175.) Entkräftung.

52) Die Klaubesteiger, Fr. Hoffman opusc. dec. 2. diss. 6. S. 426. Die Scheide- und Pochjungen bekommen die mit dieser Krankheit verbundnen Zufälle noch geschwinder und heftiger, der Menge des trocknen Arsenikstaubes wegen; Scheeler a. a. O. S. 149, 174. Henkel Bergsucht S. 22.

53) Ein Mahler athmete eine Menge Realgarstaub ein, und bekam Schwindel, Ohnmacht und geschwol-

und Farbenreiber, 54) die mit Kauschgelb und Operment umgehn, so wie überhaupt aller Personen in deren Gewerbe dieses Gift vorkommt. Alle ziehn durch Einathmen, durch Verschlucken des mit Giftstaub gemischten Speichels und durch die einsaugenden Desnungen der Haut ihre Krankheit oder ihren Tod ein.

Viertes Kapitel.

Wirkungsart des Arseniks.

§. 136.

Hätte es keinen Nutzen in der ausübenden Heilkunde, die eigentliche Wirkungsart der Gifte auf den menschlichen Körper erforscht zu haben, so unternehme ich es nicht, das geringste von der Wirkungsart des Arseniks zu erwähnen, da es schwer ist über dunkle Sachen richtig zu urtheilen, und schiefe Theorie die Ausübung selbst zu verziehen pflegt. Deshalb werde ich lieber weniger sagen und nichts für wahrscheinlich ausgeben, was nicht auf mehrere übereinstimmende Thatsachen sich gründet. (Etwas hieher Gehöriges ist schon in einige der vorher-

§ 3

her-

geschwollenes Gesicht; Sennert prax. lib. 6. part. 5. cap. 2. S. 237.

54) Die rothen Arsenik zur Farbe reiben, werden paralytisch; Neuman Chemie, Züllichau Tom. 4. erst. Th. S. 425.

hergehenden Paragraphen eingeflossen.) Auf der andern Seite mußte ich etwas Bestimmtes von seiner Wirkungsart sagen, um mir den Uebergang zum Heilungsverfahren zu bahnen, und letzteres auf jene stützen zu können. Der Arsenik hat äussere oder mechanische und chemische oder innere spezifische Eigenschaften.

§. 137. Die mechanischen sind, wenn das Gift Pulver ist, seine Schwere und seine hierauf beruhende grössere Anhänglichkeit an feste Körper. Je schwerer (§. 8, 17, 25, 31, 35,) eine Arsenikart ist, desto fester legt sie sich an die Wände der Eingeweide an, und deshalb würde weisser Arsenik viel schwerer aus dem Körper zu bringen seyn, als Opere-ment, wenn er nicht zugleich letztern so sehr an Auflöslichkeit überträfe. Deshalb verhält sich die Schädlichkeit der Arseniksorten unter einander, wie die spezifische Schwere einer jeden mit ihrer Auflöslichkeit multipliziert. 55) Die Eigenschaft dieser Pulver, mit Flüssigkeiten gemischt, sich in Klumpchen zu sammeln, und als solche theils zu Boden zu gehn, theils sich auf der Oberfläche zu vereinigen und an den Rand des Gefässes zu hängen, beruht eben hierauf. Vermöge dieser Eigenschaft und der Schwere ist es begreiflich, woher es komme, daß man bei Arsenikvergiftungen, die mit Pulver geschehen sind, immer nur einzelne umschriebne Stellen
der

55) Aus diesem Grunde wird die wohl dreimal grössere Tödllichkeit des Sublimats, gegen die des weissen Arseniks gehalten, anschaulich.

der innern Magenhäute so entsetzlich angegriffen siehet, wo nemlich das Arsenikpulver, in Klümpchen vereinigt, sich tief und fest in die Zottenhaut einhieng und so unter sich an einer Stelle fras.

§. 138. Was die chemische, innere spezifische Eigenschaft zu wirken anlangt, so komme man von der in der Praxis so schädlichen Hypothese zurück, der Arsenik wirke so giftig, vermöge seiner kleinen scharfspizzigen Theilchen, wie Mead ⁵⁶⁾ und andre annahmen. Wäre dies, so könnte gestosnes Glas in seiner Wirkungsart auf den Magen und die ganze thierische Maschine von der des Arseniks nicht im mindesten abweichen, wovon wir doch das Gegentheil sehen. Und wer hat durch die wirksamsten Vergrößerungsgläser wohl je in der Arsenikauflösung dergleichen Spieschen wahrgenommen?

§. 139. Man kan die innere chemische Kraft des Arseniks in zwei Theile theilen, in die reizende und die einschrumpfende. Selten agirt eine dieser beiden Eigenschaften allein, gewöhnlich wirken sie gemeinschaftlich. Es giebt verschiedne Gegenstände der Wirkung dieser zusammengesetzten Kraft. Auf der Faser, auf der das Gift angebracht wird, wirkt es Entzündung durch seine reizende, und Tödtung durch seine einschrumpfende Kraft. Wird es eingesogen, so wirkt es vorzüglich auf die Nerven, die die Muskeln in Bewegung setzen. So entstehen Kontraktur, Lähmung und ein feurig stechen-

der Schmerz (den man gichtartig zu nennen pflegt), Zittern u. s. w. in dem angegriffenen Theile. Reizende und einschrumpfende Kräfte zugleich scheint es in diesen Fällen auf den Geist der Nerven des angegriffenen Theils selbst zu äussern. Wirkt dies Gift, wie es zuweilen geschieht, auszeichnend und besonders auf die Empfindungsnerven, so entsteht unerträglicher Kopfschmerz, ⁵⁷⁾ Schwindel, ⁵⁸⁾ Dummheit und Verdunkelung oder Verlust der innern und äussern Sinne. ⁵⁹⁾

§. 140. Wenn äusserlich aufgelegter oder verschluckter Arsenik jählings Sinken der Kräfte, Angst, Konvulsionen und Tod hervorbringt, ohne daß man beträchtliche, örtliche Zerstörungen wahrnehmen kan, soll man hier nicht berechtigt seyn, zu schliessen, daß er seine verderblichen Kräfte auf das allgemeine Lebens- und Empfindungsprinzipium des Körpers jählings verbreitet habe; ⁶⁰⁾ Wie dies geschehe, weiß ich

57) *Commerc. litter. Nor.* 1737. S. 220. — *Schessler Ges. d. Vergl.* S. 210. —

58) *Sennert prax. lib. 6. part. 5. cap.* S. 237. — *Schessler a. a. O.* S. 196. —

59) *Eph. N. C. dec. 3. ann. 9 et 10.* S. 390, wo einen Mann, welcher Arsenikwasser statt Majoranwasser in die Nase gezogen, Schwindel, Stikfluß, Verlust aller Sinnen, Sprachlosigkeit, Angst, vielhische Dummheit überfiel. Die Schwachheit des Gedächtnisses, des Gesichts und der Vernunft blieb. Er mußte solbenweise wieder reden lernen.

60) Eben so dachte *Degner (Act. N. C. Vol. 5. app. S. 60.)* welcher die tödende Kraft des Arseniks in einer

Nicht, daß ist, so wenig, als wie der kalte Brand eines einzelnen Theils den Tod des Ganzen nach sich zieht, wie das Viperngift, der tolle Hundsbiss, und die epidemischen Ansteckungen einen so spezifischen, jähligen und allgemeinen Eindruck auf den Körper machen, warum Quecksilber auf die Speicheldrüsen wirkt u. s. w.

§. 141. Scheint in diesen Fällen der Arsenik den Nervengeist, so zu sagen, zu töden und zu unterdrücken, so finden sich auch Fälle wo er auf die Muskelfaser etwas Aehnliches wirkt. Man hat Beispiele, wo auf Verschluckung des Arseniks kein ⁶¹⁾

§ 5

Er-

einer Art von Unterdrückung der Lebenskräfte, wie man beim Ruhrgifte bemerkt, suchte; eben so *Scres ta febr. castr. sect. 1. cap. 7.* von der Aehnlichkeit seiner Geldkrankheit mit der Arsenikvergiftung. — Eben so urtheilt Sprögel (*a. a. O. S. 49.*) vom Sublimate. Man kan nicht füglich anderst die Schnelltödllichkeit des Arseniks nach äußerlicher Auflegung (*Allegate zu §. 87. und 90, 91.*) erklären. Eben so wenig kan man sonst den oft schnellen oder ohne sonderliche Magenentzündung erfolgenden Tod nach Verschluckung des Arseniks oder Sublimats erklären. Ein Frauenzimmer kostete eine unbedeutende Menge Arsenik, und starb ohne etwas davon in den Magen geschluckt zu haben; *Mezger ger. mediz. Beobacht. erst. Jahrg. 1778. Königsberg.*

61) *Wepfer hist. cic. cap. 21. hist. 1. S. 349. (L. B. 1733)* — *Morgagni de sed. et c. m. ep. 59. §. 3.* — *Valentini pandect. med. leg. part. 1. sect. 3. S. 380, b und 383, a.* — auf Sublimat

Erbrechen, und dennoch baldiger Tod erfolgt ist, und Fälle, wo die beim Leben veranstaltete Desnung eines damit vergifteten Thieres bewies, daß alle Irritabilität ⁶²⁾ der Magenmuskeln durch dieses Gift völlig erstorben war, während die übrigen Theile die ihrige noch völlig hatten.

§. 142. Ob diese durch Arsenik getödete Irritabilität eine eigne unmittelbare Wirkung dieses Gifts oder eine nach alzuheftiger Anstrengung der Magenmuskeln erfolgte Atonie sei, kan ich nicht genau entscheiden, da solche Fälle, ihrer Seltenheit wegen, mir nicht ⁶³⁾ zu Gesichte gekommen sind, eben so wenig kan ich genau sagen, ob die auf eingegognen Arsenik gewöhnlich entstehende Lähmung stets nur, wie oft eine Folge von überspanter Anstrengung der Muskeln der Gliedmaßen ⁶⁴⁾ (Kontraktur), eine Atonie sei, oder ob letztere zuweilen durch eine unmittelbar vom Arsenik bewirkte Erödung der Irritabilität erzeugt werde, wie einige Fälle zu verstehn geben.

§. 143. Soviel ist indessen gewis, daß wenn auch kein Brechen oder nur ein spätes oder geringes

mat gleichfalls Tod, ohne Erbrechen, von 20 Gran Sprögel exp. c. v. S. 43. von 10 Gran S. 47.

62) Sprögel exp. c. ven. S. 57. Der größte Reiz konnte den Magen nicht zum Zusammenziehn bewegen.

63) Doch sehe man die Anmerkung zu §. 208.

64) Eine ähnliche Steifigkeit der Muskeln bemerkt man bei Schlagflüssen, bevor die wahre Lähmung zu Stande kömt.

ges erfolgt, dennoch fast stets Entzündung im Magen angetroffen worden ist, wie ich selbst bemerkt habe. Im Falle aber der tödliche Eindruck des Giftes sehr plötzlich das ganze Empfindungssystem unterdrückt, können Fälle vorkommen, wo keine örtlichen Zerstörungen, der kurzen Zeit bis zum Tode wegen, möglich waren, ⁶⁵⁾ oder wo die allgemein entstandne Empfindungslosigkeit eine merkliche Entzündung unmöglich macht, da Empfindung und Reaction ein unentbehrliches Ingredienz der Giftentzündungen sind.

§. 144. Das allgemeine Zittern scheint ein die Irritabilität krampfhaft erregender Reiz des Arseniks gegen die halberschlafte und gelähmte Muskelfiber

zu

65) Sprögel exp. c. ven. S. 43. fand im Magen einer alten Katze, die von 20 Granen Sublimat nach fünf Minuten ohne Erbrechen starb, geringe, das ist, viel geringere Entzündungsspuren als von eben so viel weißem Arsenik im Magen eines Hundes, da doch Sublimat mehr als dreimal schnellere Entzündung als der Arsenik erregt — Zehn Gran Sublimat tödten einen alten Kaninchenbock fast augenblicklich, Sprögel (a. a. D. S. 47) fand keine Spur von Entzündung in seinem Magen. Heberdeen (N. Hamb. Magazin 97. St. S. 205.) tödte einen Hund binnen zehn Minuten durch Eingießung zweier Unzen einer Auflösung des weißen Arseniks, fand aber innerlich nicht die mindeste Spur von Entzündung oder Anfreßung — und schließt, es müsse Dinge geben, die, ohne wie reizende oder narkotische Gifte zu wirken, ihren schädlichen Eindruck unmittelbar über die Nerven ausbreiten.

zu seyn, ein Mittelding zwischen Kontraktur und Lähmung, welches gewöhnlich chronisch ist. Der brennende Schmerz in den Gliedmaßen, den man mit dem gichtartigen Reißen einigermaßen vergleichen kan, und der ein Gefährte des arsenikalischen Zitterns, noch mehr aber der Arseniklähmung ist, scheint aus der Absezung feiner Gifttheilchen auf die Nervenscheiden und in dem Zellgewebe des Periostriums am füglichsten hergeleitet werden zu können.

§. 145. Daß Arsenik in unserm Körper nicht genau auf einerlei Art bei einem wie bei dem andern wirkt, liegt nicht sowohl an der Natur des Giftes, als vielmehr an der Empfänglichkeit des Körpers, Neigung zur Entzündung, und zur Erschlaffung, an mehr oder weniger empfindlichen oder reizbaren Fasern und Nerven und einer Menge andrer Umstände. Hieraus ist begreiflich, daß man bei dem einen mehr, beim andern weniger Entzündung, bei dem einen mehr tief eingefressene, beim andern mehr leicht abgezogene Stellen der innern Haut des Magens, bei dem einen mehr, beim andern weniger Erbrechen, hier mehr harten und vollen, dort mehr niedergedrückten Puls u. s. w. antrifft.

§. 146. Die reizende und die einschrumpfende Kraft des Arseniks wirken fast stets zusammen, doch bald jene, bald diese mehr. Beide Wirkungen zusammen sind die Ursache der entstehenden Entzündung; die einschrumpfende aber erweist sich vorzüglich darin thätig, daß sie die Stelle, auf der der Arsenik unmittelbar angebracht wird, theils wie kochendes

chendes Wasser zusammenzieht und die nächste Haut in Blasen und Schwielen erhebt, theils auch beim tiefern Eindringen zum unempfindlichen abgestorbenen Schorfe frist. So wirkt er auf der Haut des äussern Körpers und eben so auf die Häute des Magens und der Gedärme.

§. 147. Wird die in Blasen erhobne Stelle der Zottenhaut durch den Andrang der Säfte und die konvulsivische Bewegung des Magens zerquetscht, so werden zugleich die kleinen Blutgefäße des drunter liegenden dritten Zellgewebes als des eigentlichen Sitzes ⁶⁶⁾ der gewöhnlichen Magenentzündungen geöfnet, sie schwitzen Blut aus, das durch Erbrechen oder bei der Leichenöffnung sich zeigt. Wirkt das Gift auf der entblößten Stelle länger, so dringt die örtliche Entzündung tiefer, und die Magensubstanz wird, der aufgetriebnen Gefäße wegen, an diesem Orte stärker; ⁶⁷⁾ und eben so tief geht der Brand, wenn die Entzündung ihren Gipfel erreicht hat. Zur Entstehung dieser Brandkruste mag die einschrumpfende Kraft des Arseniks nicht wenig beitragen.

§. 148. Dieser einschrumpfende Reiz scheint die nach Einsaugung des Arseniks in die Säftmasse gewöhn-

66) Haller Physiol. lib. 19. sect. I. §. 10. S. 132.

67) Pöl Aufsätze und Beob. erst. Theil. S. 58. —

Mezger mediz. ger. Beob. 1ster Band. S. 50. —

Klöhof im achten Th. der Harlemer Abh. erstes Stük. — Lieutaud hist. anatom. med. lib. I. obs. 116.

gewöhnlich an den Gliedmaßen sichtliche Kontraktur oder Anstrammung der Muskelfibern zu erzeugen, so wie er die krampfhaft zusammenziehung des Magens und der Gedärme bei innerer Vergiftung zu wege bringt, die sehr von eigentlicher peristaltischer und antiperistaltischer Bewegung, das ist sehr von Erbrechen und Bewegung zum Stuhlgange verschieden zu seyn scheint.

§. 149. Die zusammenschrumpfende Kraft des Arseniks äußert sich auch durch mehrere Phänomene; Gewöhnlich findet man nach dieser Vergiftung den obern Magenmund und den Pfortner dergestalt zusammengeschnürt, daß nicht die mindeste Luft hindurch dringen kan. Man bemerkt ferner bei solchen Unglücklichen den Schlund ⁶⁸⁾ oft wie verengert, die Brust (das Zwergefell?) bänglich zusammen gezogen, die Bauchmuskeln schnüren den Unterleib ein, ⁶⁹⁾ fast alle Schließmuskeln besonders die des After^s ⁷⁰⁾ und der Harnblase ⁷¹⁾ sind wie ver-

68) So findet man nach Vergiftung mit Sublimat, der mit dem Arsenik gleich (Sprögel a. a. D. S. 58) wirkt, den Schlund oft (ohne merkbare Entzündung) fast ohne zurückgelassene Höhlung zusammengezogen; Sprögel a. a. D. S. 43.

69) Oft ohne erfolgendes Erbrechen wird der Unterleib konvulsivisch eingezogen; Sprögel a. a. D. S. 57.

— Quaelmalz Commerc. litt. Nor. 1737. S. 220.

70) Man hat bei Arsenikvergiftungen oft erst nach etlichen Tagen Stuhlgang erfolgen gesehen Commerc. litt. Nor. a. a. D. nach drei Tage bei einer außerlichen Arsenikvergiftung, m. s. Acta N. C. vol. 9. obs. 37.

71) Sprögel a. a. D. S. 53.

verschlossen, und die Mündung der Gallgänge in den Zwölffingerdarm ist oft dergestalt verengert, daß keine Galle ⁷²⁾ herüber gepreßt werden kan. Auch hat man den Magen nach Arsenik zuweilen ganz verengert gefunden.

§. 150. Diese konstriktorische Kraft mit der die Irritabilität tödenden verbunden, erklärt, warum der Arsenik im Magen mehr eine unregelmäßige Konvulsion, als eine gewöhnliche peristaltische oder antiperistaltische Bewegung, mehr ein bängliches fruchtloses Würgen, als ein ergiebiges Erbrechen erregt, eine Eigenschaft, die seine Verschlufung eben so gefährlich macht, vorzüglich wenn er nur spätes oder wohl gar kein Erbrechen, aus diesen Ursachen, bewirkt.

§. 151. Am meisten hat man diese der Heilung so widrige Erscheinung von dem Arsenik im Pulver, wo er nur die einzelnen Stellen ⁷³⁾ seiner Berührung verwüstet, nicht so sehr aber von seiner Auflösung zu befürchten. Deshalb kan bei Ermangelung der Ausleerungen Operment und Fliegenstein ⁷⁴⁾ eben so schädlich und tödlich, als weißer Arsenik werden. Erstere machen bei Vergiftungen einschläfernde Ruhepunkte, man solte während dieser

72) Sprögel a. a. D. S. 53.

73) Die an den Magen gebrachten Gifte ziehn nur denjenigen Theil dieses Eingeweides zusammen, den sie unmittelbar berühren; Haller Physiolog. lib. 19. sect. 4. §. 4. S. 260.

74) Besonders dieser, auch seiner Schwere (8, 310) wegen.

fer Pausen glauben, alles Gift sei verschwunden. Aber es sind gefährliche Windstillen vor dem Orkan, Waffenstillstand im Hinterhalte lauernder Meuchelmuth.

§. 152. Die dem weissen Arsenik ähnliche Kraft der starken Mineralsäuren, die Haut bei der Berührung wie zu verbrennen, die Faser zusammenzuziehen, sie zugleich zu reizen, einzuschrumpfen und zu töden, scheint uns zu der Behauptung zu berechtigen, daß jene metallische Säure just so wie letztere diese Erscheinungen durch heftige Anziehung des Brennbaren ⁷⁵⁾ äußere; besonders da der Arsenik so wie die Mineralsäuren im verdünnten Zustande ihre entzündende Kraft verlieren, und bloß die konstriktorische behalten, welche der Arsenik dann im höchsten Grade zu besitzen scheint.

§. 153. Gewöhnlich ⁷⁶⁾ findet man nach einer schnelltödlichen Arsenikvergiftung das Blut in den größern Gefäßen schwärzlich, aufgelöst; (die linke Herzkammer blutleer, das Herz größtentheils schlaff); ich wage nicht die Ursache hiervon aufzusuchen, sie müßte denn in Hewsons Theorie liegen
(nach

75) Eben so urtheilt Macquer, der Leonhardischen Ausgabe seines Wörterbuchs erst. Th. (Leipz 1781) S. 253. — Sollte nicht ebendaher die fäulniswidrige Kraft herrühren, die der Arsenik auf die tode thierische Faser äußert? Anfangsgr. d. theor. und prakt. Chemie von Morveau, Maret und Dürande zweit. B. S. 246.

76) Morgagni de sed. et caus. m. ep. 59.

(nach welcher Entzündungen das Blut nicht verdicken, sondern auflösen). Personen, die am Brande sterben, und von dieser Art ist die größere Zahl der Arsenikvergifteten, haben ein ähnlich aufgelöstes Blut in ihren Gefäßen.

§. 154. Seine Wirkungsart auf die freie Faser in äußerlichen Wunden bestätigt einen Theil seiner vorhin angeführten Aeusserungen im Magen. Arsenik in Auflösung, auf empfindliche Stellen einer Wunde angebracht, verursacht bei ihrer Berührung eine peinliche, feurige, fressend einschrumpfende Empfindung, er entzündet sie, doch größtentheils nur im Umfange seiner Auflegung, und zieht das Entzündete zum trocknen Schurfe zusammen, der dann weiter keiner Empfindung fähig ist und sich nach einigen Tagen absondert.

§. 155. Wird er als Pulver in kleiner Menge aufgelegt, wie ich in einer krebshaften Brust von einem Winkelarzte thun sahe, so breitet sich die Entzündung besonders unter sich in die Tiefe aus, der Schmerz ist peinlicher, hält oft zwanzig und mehre Stunden an, und der erzeugte Schurf ist dicker. Unter dem abgehenden Schurfe ist gewöhnlich gesundes Fleisch.

§. 156. Wird er in größerer Menge auf entblößte Stellen gebracht, so bringt er nächst der tödlichen, 77) die Lebenskraft unterdrückenden, Einwirkung

77) Oder doch schädliche, Erbrechen, Entzündung der ersten Wege, Kolik, Ohnmacht, Schwindel, Schlagfluß.

wirkung auf das Empfindungssystem, örtlichen Brand zu wege. 78)

§. 157. Auf die mit ihrem Oberhäutchen umkleidete Haut in Pulver angebracht zieht er in kurzer Zeit Blasen, unter denen die Haut entzündet ist.

Fünftes Kapitel.

Heilart der schnellen innern Arsenikvergiftung.

§. 158.

Die Heilung — oder die Erreichung der von den drei Graden der Arsenikvergiftung angezeigten Endzwecke hat man auf ganz verschiedenen Wegen gesucht, wovon einige widrig, einige gleichgültig, einige dienlich aber unzulänglich, einige aber genugsam und völlig befriedigend sind.

§. 159. Ich werde die ersten drei Klassen bloß in Rücksicht des ersten Grades der Arsenikvergiftung aufführen, da man für die übrigen beiden Grade bisher noch weniger Hülfsmittel aufzusuchen sich bemüht hat.

§. 160. Die erste Klasse der gewöhnlich, besonders vom gemeinen Mann, angewendeten Mittel, ist

78) S. die Allegate zu §. 90. 91.

ist die der schädlichen und zweckwidrigen. Und hier treffen wir eine unabsehbare Menge an, da der geringe Haufe stets nur auf Linderung der handgreiflichsten Symptome, nicht aber auf Entfernung des Urstoffs und der Grundursache der Krankheiten sieht. Die über solche Vergiftungen vorhandenen Criminalakten, einige Schriften über die gerichtliche Arzneikunde, verschiedene Beobachtungsbücher der Aerzte und einige Vorfälle bei meiner Praxis haben mir folgendes Verzeichniß geliefert.

- 1.) Der Kranke muß wohl Uergernis oder andre Alterazion gehabt haben, also niederschlagende Pulver giebt man ihm, nach hergebrachtem Wahn. Sie wirken nichts, vermehren vielmehr den fremden Urstoff im Maaen, da sie größtentheils kalkartig oder sonst unauflöslich sind.
- 2.) Er hat Hitze, er muß schwitzen. Hier werden alle Arten erhitzender Mittel zur Hand genommen, die denn auch gewöhnlich ihres tödlichen Endzwecks nicht verfehlen. Schwefelbalsam, feurige Essenzen und Brantweine, 79) Hirschhornöl, Wachholderfaß u. s. w. Beschleunigte Entzündung und Brand sind die gewöhnlichen und gewissten Resultate ihres Gebrauchs.
- 3.) Er hat Gift bekommen, also sogenannte Gifttreibende Mittel (die eigentlich gegen Anste-

F 2

kungs-

79) Wie kan Sifora (Conspect. med. leg. Pragae 1780. 8.) gerechtfertigt werden, da er Brantwein für ein Gegenmittel des Arseniks ausgiebt, in dem Wahne, das Brenbare desselben mildere dieses Gift?

ftungsgifte von den Alten erfonnen wurden) Bezoarpulver, Siegelerde, Korallen = Edelstein = 80) Ruhepulver, Orvietanum, Philonium, Mithridat, Theriak, Alexipharmaka u. f. w. Wie erdichte Pulver unnütz und fchädlich find, fieht man ohne mein Zuthun, aber Opiate find noch unendlich fchädlicher als felbft Brantwein und die übrigen elenden Mittel bei Schnelltödlcher Arsenikvergiftung.

Man fan fie zwar als die allgemeine Zuflucht des Aberglaubens niedriger Leute anfehn bei jedem bedenklichen und heftigen Zufalle, aber hier find fie ein dreifaches Gift. Die geringfte Gabe Arsenik wird durch fie in den robuffesten Körpern gefährlich oder tödlich. Sie befchleunigen durch die reizende und hizzige Kraft ihrer Beimifchungen die ohnehin fo fürchtbare Entzündung der Eingeweide noch weit mehr. Mohnfaftmittel drücken die Lebenskräfte nieder, betäuben das Bewußtfeyn und ftopfen zugleich die heilsamen Entladungen der Natur, in dem fie die Empfindlichkeit der Magen- und Darmhäute und die Reizbarkeit 81) ihrer Muskelfasern abftumpfen, und fo die ohnehin fo fürchtbare Irritabilität tödende

80) Vorzüglich thaten fich unfre Vorfahren hier viel auf den Bergkryftall zu gute. Das Pulver davon ward etliche Jahrhunderte hindurch für des Arseniks spezififches Gegengift gehalten. Es war natürlich, daß es oft gute Dienfte that, da es in kleiner Menge unter vielem Mandelöl und Milch gegeben ward.

81) Haller Physiolog. lib. 19. fect. 4. §. 4. S. 262.

töbende Eigenschaft (§. 141.) des Arseniks erhöhen und beschleunigen helfen. Man sieht auch aus einer Reihe von Beispielen, ⁸²⁾ wie sehr die Heilung des ersten und zweiten Grades der Arsenikvergiftung durch diese so schädlichen und mörderischen Mittel gehindert worden ist, wie eine kleine Vergiftung durch sie oft tödlich oder doch langwierig ⁸³⁾ und fast unheilbar ward.

4.) Er muß sich den Magen verdorben haben, also bittere Brantweine, hizzige Magenpflaster.

5.) Er hat Kolik, hat sich wohl erkältet, man decke ihn (mit vielen schweren Betten) warm zu, heizze brav ein, gebe ihm glühenden Wein, Ingverbier, Rummelbrantwein und einen

§ 3.

Wärm-

⁸²⁾ Man sehe Breslauer Samlungen, 33 Vers.

S. 338. — Wepfer hist. c. 21. hist. 7. S. 356.

— Ravier Gegengifte, S. 10. — Medic. essays

Vol. 4. Edimb. 1747. S. 41. — Morgagni

de sed. et c. m. ep. 59. Art. 7. — Bonet sepulchr. anat. lib. 3. Sect. 7. obs. 2 et 3. et

obs. 17. §. 2. — Henkel Vergsucht S. 148. —

nebst vielen andern unglüklichen Krankengeschichten,

in denen besonders die ältern Aerzte sich aus Vor-

urtheilen der Mohnsaftmittel gegen Arsenik nicht zu

enthalten vermogten; unter den ältern ja neuern

nehme ich Forest (obs. lib. 21. obs. 23. in schol.

S. 135.) aus, welcher sie vor den hinlänglichen Aus-

leerungen zu geben verbietet.

⁸³⁾ Vorzüglich hat man ihm oft die Zufälle des Ueber-

ganges des Arsenikgiftes in die zweiten Wege (S. 123

bis 126.) heizumessen; öfterer noch bei starken Ver-

giftungen den Brand der ersten Wege.

Wärmstein. Wie schädlich alles Erhitzende in diesem Falle sei, wird man schon aus Obigem ersehen haben.

6.) Er hat sich verbrochen und Verdruss gethan, man streiche ihn, ziehe ihn über's Knie, setze ihm ein Glas auf den Nabel, wenigstens verstreicht die kostbare Zeit unter solchen nichtigen Dingen.

7.) Er bricht alles wieder weg — man gebe ihm ein hartgesottenes Ei und ja nichts mehr zu trinken, damit er nicht mehr breche. Zeigten's nicht Beispiele, man mögte diesen Unsinn für unmöglich halten.

8.) Er muß sich überessen haben, man gebe ihm Pillen. Aloe, Jalapharz, Skamonium, Safran sind die gewöhnlichen Ingredienzen dieser entzündenden, reizenden, auch in gesunden Tagen nicht unschädlichen Mittel.

Auch alle andere weniger hizzigen Abführmittel sind im Anfange der Vergiftung schädlich. Sie führen das Gift (ganz wider die Absicht) in den so leicht entzündlichen, ⁸⁴⁾ so vielfach gekrüm-

84) Da Purgiermittel den Schleim, der die innere Magen-
haut umkleidet, wenigstens losmachen, wo nicht
mit sich nehmen, und ihn reizen; da sie die dün-
nern Gedärme vermögen, ihren Schleim durch er-
höhte wurmförmige Bewegung hinwegzupressen und
sie noch überdies in verschiedenen Graden zu entzün-
den, ohne jedoch das Arsenikpulver aus der Zotten-
haut rein abzusagen, im Stande zu seyn, so wird
man

krümmten, so langen Darmkanal, wo man mit wegspülenden Flüssigkeiten fast nicht mehr zu Hülfe kommen kan, und lassen doch noch immer so viel davon in dem (durch ihren Reiz noch mehr entzündeten) Magen zurück, als zur Lö- dung hinreicht. Was einmal den Pfortner pas- sirt ist, wird nun nicht mehr durch den leichtern Weg des Erbrechens ausgeführt. —

- 9.) Es kömt ein Bader hinzu und denkt weißlich, das Gift durch Erbrechen fortzuschaffen. Al- so (was ihm immer anschlug) drei bis fünf Gran Brechweinstein und etliche Mal so viel Brechwurz, in Pulver.

§. 161. Die bekanten gewöhnlichen Brech- mittel leeren zwar, vorzüglich in flüssiger Form, weit gewisser und nachdrücklicher aus, als die größte Gabe Arseniks, vermögen aber kaum den geringsten Theil des in den feinen Zotten der Magenhaut so hartnäckig klebenden und einhängenden Gistpulvers (weissen Arseniks vornemlich) ⁸⁵⁾ loszupressen, vielweniger durch den Schlund herauszuschaffen. Sie reizen selbst nicht wenig, ⁸⁶⁾ und vermehren

§ 4

so

man ohne mein Zuthun einsehn, wie viel sie zur Verschlimmerung der Vergiftungskrankheit beitragen, besonders in Körpern, die empfindliche Nerven und leicht entzündliches Blut haben.

- 85) Denn Fliegenstein und Operment lassen sich beson- ders im Anfange der Vergiftung durch gelinde Brech- mittel von unten vorkommender Art mit vielem Nutzen, und fast allein durch sie, wegschaffen.

- 86) Deshalb verbietet sie Boerhave Praelect. acad.

so den Andrang des Blutes nach diesen Theilen noch mehr, vorzüglich aber ziehen sie den Schleim hinweg, der die Wände des Magens (im natürlichen Zustande) so wohlthätig überzieht, und stellen so die empfindlichen nun freier liegenden Fasern der Wuth des Giftes nur desto gewisser bloß; ja ich behaupte, daß sie eine Beihülfe und Unterstützung dieses fressenden Giftes genannt zu werden verdienen, und kan, aus Erfahrung, die kranken starken Brechmittel nicht eifrig genug widerrathen.

§. 162. Ich nehme nun die gleichgültig scheinenden Mittel vor, die, durch Versplitterung ver zur Hülfe so nöthigen, so kurzen Zeit, wie durch andre minder in die Augen fallende Nachtheile gefährlich werden.

1.) Thee; ist er heiß, so schadet er durch Erhitzung; ist er lau, so schadet er wie laues Wasser. Er besitzt über dies noch einige brechenstillende Kraft und wird hiedurch zweideutig.

2.) Laues

T. 6. S. 382. mit Nachdruck; ja es sagt sogar ein großer Arzt: „Wer einem mit einer geringen Arsenikgabe Vergifteten ein Antimonialbrechmittel reicht, sei mehr am Tode Ursache, als der Giftgeber, der alles zur Rettung anwendete.“ Fr. Hoffmann opusc. path. pract. dec. 2. diss. 5. S. 410. — An einer mit weissen Arsenik vergifteten Frau sieht man die Schädlichkeit des Brechweinsteins deutlich, deren Geschichte Klöfthof im 8ten Theil im erst. St. der Haarlemer Abh. aufzeichnete.

2.) Laues Wasser. Es spület den die innere Haut der ersten Wege beschützenden Schleim ab, und bringt ihn durch das folgende Erbrechen heraus, ohne etwas ähnliches an seine Stelle zu setzen. Es löset zwar auf der andern Seite etwas Arsenik, vorzüglich weissen auf, diese Auflösung aber hindert es nicht, als verdünntes Gift fort zu wirken. Diese Arsenikauflösung geht, mit Nachtheil (§. 161. 8.), viel leichter durch den Pfortner über, als gepulverter Arsenik. Laues Wasser bringt zwar anfänglich ein viel leichteres Erbrechen zuwege, als der Reiz des Gifts vermag, erschlaßt aber bei fortgesetztem Gebrauche die Spannkraft der Magenmuskeln ungemein, ohne sie fernerhin zu kräftigen Ausladungen bewegen zu können. So bleibt denn bald alles fernere Erbrechen, wegen Atonie und Erschlaffung dieses Eingeweides zurück, wozu die Irritabilität tödende Kraft des Arseniks (§. 147.) das übrige beiträgt. Dies unschädlich scheinende Mittel bleibt also in vielfacher Rücksicht nachtheilig, auch deshalb, da es als ein schweistreibendes Mittel wirkt und nicht selten 87) den Arsenik in die zweiten Wege überführt.

3.) Essig. Man glaubte sonst, Essig widerstehe jedem Gifte. So oft dies auch bei betäubenden Gewächsgiften wahr seyn mag und so gewiß er

§ 5

so

87) Man sehe die bei §. 123 angeführte Krankengeschichte und die übrigen allegirten.

so gar bei einigen metallischen, besonders dem Bleikalken (seltner bei Spiesglanglas und Grünspan) gute Dienste thut, so weiß man doch, daß alle durch Reiz entzündende Pflanzengifte (Purgierharze, Euphorbium u. s. w.) durch Essig nicht gemildert werden, und daß andre durch mechanischen (Glas) oder chemischen (Sublimat) Reiz entzündenden Körper in ihrer Wirkung durch ihn nicht nur nicht aufgehalten werden, sondern sogar Beihülfe erlangen. Am meisten scheint dies beim Arsenik der Fall zu seyn, der durch jede saure Auflösung Brenbares verliert und dann um so viel ätzender wird, dergestalt daß Fr. Hoffman ⁸⁸⁾ das Gift, womit die Einwohner von Bantam ihre Pfeile vergiften, für in Limoniensaft aufgelösten Arsenik hält.

§. 163. Aus dieser Ursache wundre ich mich, wie Stenzel, ⁸⁹⁾ nebst andern, ⁹⁰⁾ Säuren überhaupt und Sage ⁹¹⁾ Essig und Limoniensaft gegen verschluchten Arsenik anpreisen können, wiewohl ich die Kraft des letztern gegen die schleichende Vergiftung mit Aqua toffana ⁹²⁾ (die nächst Arsenik wohl

88) Med. ration. system. II. S. 187.

89) Toxicolog. de acut. S. 39.

90) Commerc. litt. Nor. in vielen Stellen.

91) Elem. de mineralog. Par. 1772. S. 155.

92) Ist Aqua toffana eine Art Arsenikmittelsalz, wie man vermuthen (§. 76 in Anm.) mögte, so könnten auch aus diesem Grunde Säuren zur Wiederdarstellung des Arseniks Dienste leisten, der dann heftiger wirkt und schnelleren Ausgang sucht; das

wohl ein narkotisches Gift enthält) nicht leugnen will, am wenigsten da ihn Reysler, ⁹³⁾ Wepfer ⁹⁴⁾ und Lebrecht ⁹⁵⁾ in diesem Falle gut gefunden haben.

§. 164. Die dritte Klasse, der bisher üblichen Mittel, ist die der dienlichen, doch oft unzulänglichen. Sie sind lindernd aber unspezifisch, bloß gegen Reiz (überhaupt) gerichtet.

1.) Die Milch steht oben an, da sie am häufigsten dagegen gebraucht wird, und ein leicht zu habendes Hausmittel ist. So hülfreich sie im zweiten und so unentbehrlich sie im dritten Grade der Arsenikvergiftung ist, so wenig zulänglich ist sie jedoch in einer starken Vergiftung des ersten Grades. Sie beschützt in diesem Falle die innere Magenwand zu wenig und löset den Arsenik noch langsamer den bloßen Wasser auf. Ist sie abgefahnt (ohne Rahm) so hilft sie noch weniger, mehr noch die frischgemolkene oder mit Sahne vermischte. Es ist so wenig in ihr als in den jetzt folgenden Mitteln das Geringste spezifisch gegen Arsenik Wirksame.

2.) Oele

Gegentheil thut sein Mittelsalz, und ist um soviel gefährlicher, als es schleichender vergiftet.

93) Im 57ten Briefe.

94) Hist. cic. aquat. S. 296.

95) Magazin 3. G. d. Staaten und Kirchengeschichte IV, S. 141.

2.) Oele scheinen, wenn sie in Menge zu haben sind, noch etwas hülfreicher, besonders gleich nach Verschluckung unsers Giftes zu seyn. Sie nehmen, wenn keine Feuchtigkeit im Magen vorhanden ist (ein seltner Fall) eine Menge feinen vorzüglich trocknen Arsenikpulvers beim Erbrechen mit, und verhindern auf einige Zeit die Auflösung des Zurückgebliebenen, und unaufgelöster Arsenik wirkt nichts. Ich sage auf einige (eine kurze) Zeit, denn die gereizten aushauchenden Gefäße der zottichten Magenwand liefern immer frischen Magensaft und stoßen so das Oel von den Wänden dieses Eingeweides zurück, wie man an nasgemachtem Fliespapiere siehet; das Oel wird nun unnütz, der gesamlte Magensaft löst den nahen Arsenik auf, und seine Verwüstungen gehen vor sich, als wenn kein Oel vorhanden wäre. Wäre diese Unvereinbarkeit der Fettigkeiten mit dem wässerichten Magensaft nicht, so würde flüssiger Talg und ungesalzene Butter oder Schmalz noch größere Dienste thun, als Oel. 96) Vor allen Mitteln dieser Klasse aber

3.) be-

96) Milch, Oele, fette Brühen und vegetabilische Schleime aus Wasser mit Reis, Gerste, Leinsamen, Malve und Stärke abgekocht getrunken und in Klysieren angewandt, waren schon in den ältesten Zeiten die einzigen Gegenmittel gegen weißen Arsenik, (arsenicum sublimatum album) man sehe Rhazes 2. Continent. cap. 2. und 8. Almanfor. cap. de arsenico — arsenico sublimato — Albufajes 2. Alzarav. cap. de potu arsenici —

Uvis

3.) behauptet Milchrahm oder Sahne den Vorzug. Schade, daß sie selten in erforderlicher Menge bei der Hand ist. Sie wickelt das Arsenikpulver viel gewisser ein und nimmt es in ihre Zwischenräume, als Fett, ihrer dicklichen Consistenz und ihrer Mischbarkeit mit dem Magensaft wegen. Sie schmeidiget die Wände des Magens mehr als Milch, kühlt ohne Reiz, läßt sich angenehm eintrinken und verhindert ungemein die Auflösung dieses Giftes. Sie scheint mir gegen Fliegenstein und Operment, besonders gleich nach der Vergiftung, in vielen Fällen fast allein zu- länglich zur Hülfe. Selten ist (dicklicher) Milchrahm in dieser Absicht, so oft, als er es verdiente, angewandt worden. Hätte er zugleich die Kraft Brechen zu erregen, so wäre er ein unvergleichliches Hülfsmittel, ob er gleich auch auf der andern Seite keine spezifische Gegenwirkung zur Milderung der Natur des Arseniks äußern kan.

§. 165. Ich mache diejenigen Gegenmittel, die Navier in seinem Buche von den Gegengiften in Vorschlag gebracht hat, zur vierten Klasse, da sie obwohl oft alzu künstlich, unanwendbar und problematisch, doch ihrer anscheinenden Spezifität wegen, einer besondern Betrachtung werth sind.

§. 166. Da er bisher der Hauptschriftsteller in diesem Fache zu seyn scheint, so erlaube man mir
einen

Avizenna 4. Canon. cap. 6. — Peter von Abano de Venenis cap. de assumpt. arsenici subl.

einen hierher gehörigen Auszug aus seinem Werke 97) zu machen. Seine Mühsamkeit verdient Dank, aber seine Vorschläge schwerlich Nachfolge; bei aller seiner guten Absicht, spezifische Gegenmittel auszufinden, die den Arsenik in seinem Wesen ändern, zerstören und unkräftig machen sollen. Laßt uns sehen wie er zu Werke geht.

§. 167. 1.) Schlägt er laugensalzige Schwefelleber 98) vor, und behauptet, daß wenn sie in Wasser aufgelöst und zu Arsenikwasser gemischt werde, die tödliche Wirkung des letztern fast völlig verschwinde. Es erfolge, wenn beide Flüssigkeiten heiß zusammen geschüttet würden, ein schmutzig weißer Niederschlag. Von letzterm will er sich durch chemische Versuche überzeugt haben, daß er fast allen Arsenik aus der Auflösung an sich genommen habe, und will der über dem Bodensatze stehenden Flüssigkeit wenig oder gar keinen Theil dieses Giftes zugestehn. Die Leber werde hiedurch ganz und gar zerlegt, die Arseniktheilchen giengen größtentheils an den Schwefel. Einige andre kleinen Parthien Arsenik blieben mit dem laugensalzigen Theile verbunden — Es zeigen jedoch seine nachfolgenden (S. 24.) Versuche selbst, daß nicht wenig Arsenik mit dem Laugensalze der Leber vereinigt bleibt. 99)

2.) Seine

97) *Navier Gegengifte des Arseniks, äzzenden Sublimats, Spangrüns und Bleies, übersezt, mit Anm. von Weigel, erster Band, Greißwalde 1782. 4to.*

98) S. 14 bis 19.

99) Daß die laugensalzige Schwefelleberauflösung ein
viel

- 2.) Seine Kalkleber (S. 27.) (ist fast gleichen Nachtheilen ausgesetzt.) Er kocht zu diesem Behufe

viel geringeres Verbesserungsmittel und Gegengift des Arseniks genant zu werden verdient, als Navier wähnt, sieht man aus folgenden Gründen: 1.) Laugensalzige Schwefelleber wirkt in wenig Wasser aufgelöst giftartig, sie zerfrisst Federn, Hare, Knochen und alle thierische Theile in kurzer Zeit zu einer Gallerte; stärker verdünnt wirkt sie doch noch mit heftigem Reizze. 2.) Ist der Arsenik nicht in Auflösung, sondern in Pulvergestalt, wie gewöhnlich im Magen vorhanden, so kan die Schwefelleber noch lange als Aezmittel auf die Wände dieses so leicht entzündlichen, wohl gar schon entzündeten Eingeweis des reizend und äzzend wirken, ehe seine etwanige Kraft, den almahlig aufgelösten Arsenik zu zerstören, statt finden kan. 3.) Navier mag sagen, was er will, die Schwefelleber läßt doch nur in so fern seinen Schwefel fahren, und nur in der Mase, als sein Laugensalz durch das Zumischen des Arsenikwassers so wie irgend einer andern Säure gesättigt und verschluckt wird, und so fällt der Schwefel rein und ohne den mindesten Antheil an Arsenik nieder. Diese letztere Behauptung fällt in die Augen, wenn man bedenkt, daß der Schwefel ganz weiß ohne die mindeste Gilbe (ohne die Operment nicht entstehen kan) sich präzipitirt, besonders aber dadurch, daß neutralisirtes Arsenikwasser von Leberluft nicht angegriffen oder als Operment niedergeschlagen wird. Mit einem Worte Schwefelleber mit Arsenikwasser zur Sättigung gemischt, wird nichts mehr noch weniger als Arsenikmittelsalz, (und der reine abgeschiedne Schwefel fällt zu Boden.) Ein Vortheil, den man anderweit viel leichter, gefahrloser und angenehmer erreichen kan. Seine chemis

hufe drei Theile frischgebranten Kalk mit einem Theile gepulverten Schwefel. ¹⁰⁰⁾

3.) Kalkwasser. (S. 39.) Es bewirkt mit Arsenikwasser den schwerauflöslichen Kalkarsenik, setzt also die schon erfolgte Auflösung des Arsenikpulvers im Magen voraus, die doch so schwierig und langsam entsteht. Allein und unvermischt getrunken ist es zu scharf und äzzend, wie leicht kan die Entzündung des Magens durch dieses Mittel erhöht werden. In einer grossen Menge Wasser hält es einen sehr kleinen Theil Kalkerde. (700 : 1.)

4.) Kalk-

chemischen Versuche können auch mit keiner Genauigkeit angestellt seyn, da er versichert, die Schwefelleber und das Arsenikwasser müsten heiss zusammen geschüttet werden, wenn ein Niederschlag erfolgen solle, (da doch, wie sich jeder überzeugen kan, ein häufiger Niederschlag bei 40° Fahrenh. erfolgt) und das Präzipitat wäre schmutzigweis (da doch das Präzipitat völlig weiss ist, wie von Schwefelmilch).

4.) Der abscheuliche, unerträgliche Geschmak der selbst verdünnten Laugensalzleber ist kein geringer Grund ihrer Verwerflichkeit. 5.) Nur frisch bereitete Leber bewirkt einen Niederschlag, lang aufbewahrte ist viel unkräftiger. Schwerlich kan sie so geschwind frisch bereitet werden, daß der Vergiftete durch den Verzug nicht leiden sollte, gesetzt sie wäre auch hülfreich. Auf dem Lande ist ihre Bereitung grösstentheils unmöglich.

100) Sie besitzt gleiche Aezlichkeit, gleich abscheulichen Geschmak, ist gleich unkräftig und nur der entstehende schwerauflösliche Kalkarsenik macht sie etwas hülfreicher.

- 4.) Kalkwasser mit Milch. (S. 40.) Etwas besser, besonders wenn man statt Milch, Rahm nähme.)
- 5.) Kalkleber durch Verpuffen (!) mit Salpeter bereitet (S. 41.) (immer noch Kalkleber, nur noch mit äzzendem Laugensalze und Glaser's Polychrestsalze vermischt.)
- 6.) Eisenhaltige Laugensalzleber (S. 50.) und (S. 51.)
- 7.) Eisenhaltige Laugensalz- und Kalkleber vermischt angewandt. Letztere soll noch feiner und angenehmer seyn (durch Verpuffen mit Salpeter bereitet!) Navier mag die Tugend beider letztern Mittel noch so sehr herausstreichen, der Arsenik verbindet sich doch nur mit dem laugensalzigen und dem Kalkstoffe der Lebern; sie wirken immer, wie, oben erzählt, die einfache Schwefelleber wirkt. Schwefel und Eisen fallen vermischt nieder ohne den mindesten Antheil an Arsenik. Eisenhaltige Lebern lassen sich überdies unter allen am schwersten unzersezt aufbewahren.
- 8.) Dinte (S. 63.) als Arsenik zerstörendes Gengift. Als Hausmittel betrachtet wäre sie schätzbar, da die Mittel gegen Gifte leicht bei der Hand seyn sollen, aber so ist sie ein äzzendes Ding, welches den Magen angreift. Eisenvitriol der fast nie ohne Kupfer (ein äzzendes Gift) ist, macht ihr Hauptingredienz aus, genug um ihre Schärfe darzuthun; ihr Geschmak ist abscheulich.

lich. ¹⁰¹⁾ Damit sich das Gift durch die Dinte desto leichter zerseze, will er den Arsenik vorher mit einem Laugensalze verbunden wissen. (Eine Forderung, die man bei Muse in einer chemischen Werkstatt leicht, in dem entzündeten Magen aber so unbedingt nicht verlangen kan.)

9.) Mit zwei Worten geht er zur Seife über (S. 65.). Ungewiß aber über die Kraft ihrer einfachen Anwendung (vielleicht auch um desto scheidekünstlerischere Vorschriften zu machen) will er Eisenessig zugesetzt wissen. Immer hat er mit schon im Magen aufgelösten Arsenik zu thun, wie soll er zur Auflösung ohne Nachtheil kommen, was soll sie geschwind bewirken? Von beiden kein Wort. Und ist der Eisenarsenik in den ersten Wegen ohne Nachtheil, da er sich in jeder Säure auflöst?

10.) Milch gegen die tödlichen Wirkungen des Arseniks (S. 67.). Daß dieser halbmetallische
Kalk

¹⁰¹⁾ Arsenikwasser schlägt aus Eisenvitriol nichts nieder. Die Eisenauflösung in Essig präzipitirt sich durch Arsenik nicht. Dinte wird von Arsenikwasser nicht niedergeschlagen. Dies sind Thatsachen, aus genau angestellten wiederholten Versuchen abgezogen. Hiezu gehört, daß alle dephlogistisirte Luft vorher aus dem dabei anzuwendenden Wasser getrieben werde, und während des Versuchs davon entfernt bleibe, die bekanntlich das Eisen aus der Vitriolsäure abscheidet, und ein Eisenkalkpräzipitat bewirkt, das sich nicht in Vitriolsäure wieder auflöst, welches doch Eisenarsenikniederschlag thun muß.

Kalk das Sauerwerden der Milch verhindere, ist eine ihm eigne Beobachtung, woraus aber und aus dem angeblich mildern Geschmacke dieser Mischung gegen den des Arsenikwassers sich schwerlich so starke Hoffnungen auf diese animalische Flüssigkeiten ziehn lassen, als Navier thut. Auch kan sie ihm so hülfreich eben nicht geschien haben, da er weiter hin neben der Milch noch

11.) Kalkleber (und Milch) (S. 68.), auch (S. 69.)

12.) Laugensalzige eisenhaltige Schwefelleber (und Milch) zugleich angewendet wissen will. Welcher weither gesuchte Apparat von schwer herbeizuschaffenden Künsteleien, wo es auf gewisse, simple und augenblikliche Hülfe ankömmt!

Er geht zur Untauglichkeit der Oele bei der Arsenikvergiftung über (ich stimme ein) nur kochende Oele lösen dies Gift auf. Aus eben dem Grunde sei Schwefelbalsam unnütz. (S. 73.)

§. 168. Nun zur Nuzanwendung seiner mühsam ausgespäheten Gegenmittel. Zuerst (S. 83.) solle man Milch geben, um die Auflösung des Arseniks zu verhindern (hiezuhieft sie sich nicht genug); dann giebt er Del, frische Butter, Milchrahm mit laugensalzigem (S. 84.) lauwarmen Wasser (reizt!) zur Beförderung des Erbrechen; beim Erbrechen wiederum häufiges laugensalziges Wasser, allenfals auch nur mit Küchenasche verfertigt auch wohl mit Zucker versetzt. Auch (S. 85.) Seifwasser (unbestimt!). Nun müsse man eilen,

sich durch Schmelzen bereitete, kälte, laugensalzige oder eisenhaltige Leber zu verschaffen; hiervon ein Quentchen in eine Pinte recht (S. 86.) heißen (!) Wassers. Von dieser Mischung müsse der Kranke viel trinken, auch könne Zucker und Süßholzsafte zugesetzt werden — Könne der Kranke seinen Ekel dagegen nicht überwinden, so müsse man ihm die Schwefelleber in Bissen (ein scharfes Wesen!) zu fünf bis sechs Granen nehmen, und recht heißes (!) Wasser, ein Trinkglas auf jeden Bissen, trinken lassen. Nachdem man nun dem Vergifteten häufige (!!) Leber als ein Getränk oder in Bissen gegeben hat, könne man, wenn noch schwere Zufälle da verbleiben, zu Eisenaufösungen sogar sauren (S. 87.) (werden diese auch von Arsenikpulver präzipitirt?) schreiten — doch sei eisenhaltige Leber noch vorzuziehen. In Ermangelung der Schwefellebern soll man seine Zuflucht zu Eisenaufösungen (also sauren!) nehmen, doch müsse vorher eine oder zwei Pinten laugensalziges Wasser getrunken werden, damit der hiedurch aufgelöste Arsenik desto leichter durch das Eisensalz (Eisen in Essig aufgelöst oder ein Quentchen grüner Vitriol in einer Pinte Wasser zerschmelzen oder Dinte) durch doppelte Verwandtschaft zerlegt werde, und ans Eisen gehe. (Auffer dem Magen kan man sich etliche Stunden Zeit zu diesen chemischen Prozessen nehmen — und nun, alles wohl bewirkt, ist doch der Eisenarsenik noch im Magen.) Nach dem Uebergange der heftigsten Zufälle müsse man viele (S. 88.) Milch trinken lassen, welche durch ihren buttrichten und

und käsichten Theil seine Aetzbarkeit abstumpfe, welchen dieses Gift so weit zum Zergehen bringe, daß es den Zusammenhang desselben aufhebe, wobei seine ätzende Kraft nothwendig unterdrückt werden müsse (welcher unverständliche Mischmasch — und welches Phänomen schloß diese Wirkung vor seinen Augen auf?) Die Dele könnten auch die Eingeweide mit ihren ästigen (!!) (S. 89.) Theilen überziehen, und sie gegen Zerstörung zu sichern. Die Säuren (S. 90.) wären keine Gegengifte, da es erwiesen zu seyn schiene, wie er anzumerken ¹⁰²⁾ Gelegenheit gehabt habe, daß der Arsenik aus einer mit einer Salzsäure ¹⁰³⁾

G 3

ver=

¹⁰²⁾ (S. 23.)

¹⁰³⁾ Gegengifte S. 23. und 90. Auch Smelin (Mineralgifte S. 117.) nimt Salzsäure als einen Bestandtheil des weissen Arsens an. Der alchymische Erzvater Becher scheint hierin der Vorgänger aller übrigen zu seyn, *physica subterranea*, lib. I. Sect. 6. cap. 8. S. 543; oder vielmehr der sonst gute Scheidekünstler Libav. (Comment. in Alchym.) noch vor ihm. Neuman (chemische Vorles. zweit. Th. S. 491.) nimmt ausser der Salzsäure noch Vitriolsäure im Arsenik an, und der Herr Bergrath Pörner Salzsäure oder Vitriolsäure mit Kieselerde verbunden. Diese für so gewiß ausgegebenen Sätze bedurften Berichtigung, wenigstens Bestätigung, da sie so vielfach und widersprechend vorgetragen wurden.

Ich destillirte reines Quellwasser mit dem Hutzabkühler dergestalt langsam, daß das erhaltene Produkt weder die Auflösung der Schwererde in Essigsäure, noch die Auflösung des frischbereiteten Sil-

bervis

verbundnen flüchtigen halbmetailischen Erde bestche (o! heilige Chemie, erbarme dich über uns!) Schädlichkeit der Molken und Limonade (S. 92.), des Theriak's. Zuletzt (S. 92.) Laxiere und Man-
natränke

bervitriols im mindesten trübte, also von aller Vitriol- und Kochsalzsäure völlig frei war.

In einem Psunde dieses höchst reinen destillirten Wassers lösete ich, durch Kochen, 250 Gran weissen Arsenik auf. Nun tröpfelte ich in einen Theil dieser krystallhellen Auflösung, um zu erfahren, ob weisser Arsenik Vitriolsäure enthalte, etwas von meiner Auflösung der selbst bereiteten Schwererde in Essigsäure ein, und die Mischung blieb völlig hell, hielt also nichts von Vitriolsäure.

In einen andern Theil dieses Arsenikwassers tröpfelte ich nun, um die für so gewiß ausgeschriene Salzsäure des weissen Arseniks zu entdecken, frisch bereitete Silbervitriolauflösung — in noch einen andern Theil desselben aber etwas Quecksilberauflösung in Scheidewasser, bei einer Kälte von 40° Fahrenh. bereitet; aber in beiden Fällen erfolgte nicht die mindeste Trübung, nicht das mindeste Zeichen vorhandener Salzsäure.

Gleiche Versuche stellte ich mit einer starken Fliesensteinauflösung in eben diesem reinen destillirten Wasser und einer ähnlichen Auflösung des rohen Arseniks oder Giftmehls an — mit demselben Erfolge. Diese Arsenikarten halten also weder Vitriol- noch Salzsäure, wenn man diese gegenwirkenden Mittel für die beweisendsten ansieht. Ich erinnere hier beiläufig, wie ich durch wiederholte Versuche fand, daß 39 Grane Präzipitat (Kalomel) aus dem im Kalten bereiteten Quecksilbersalpeter durch Kochsalzsäure gefällt, 33 $\frac{4}{5}$ Gran des erstern und 5 $\frac{1}{5}$ Gran des letztern andeuten.

natrånke mit Mandelöl oder Milch und mildernde Trånke mit Pappeln und Leinsamenschleime versetzt. Fette und schleimige Bähungen auf den Unterleib, ganze Bäder. Aberlasse bei Vollblütigkeit nach dem Gebrauche der anfänglichen Gegenmittel. Narkotische Mittel, (S. 95.) Mohnsaft. (*νωμ σν, τεκνον;*)

Die Nachwirkungen des ins Blut geschlichenen Arseniks, Abzehrung, Zittern u. s. w. nimt er durch Milch hinweg. Dann noch Schwefellebern mit Milch — oder die warmen Quellen, das Nachner Wasser u. s. w. zur Stelle getrunken und darin gebadet, (S. 96.) welche eine sehr zertrennte Schwefelleber ¹⁰⁴) enthielten. (Lieber! wie fandst du diese in den genannten Wässern?) Ihre Stelle will er durch fünf bis sechs Unzen durch Schmelzen bereitete Leber in einem Orhoft recht heißen Wassers aufgelöst, als Bad angewandt, (S. 97.) ersetzen (!!). Als Getränk, statt ihrer, alle Morgen eine bis zwei Pinten Wasser, worin in jeder ein bis zwei Quentchen kältlicher durch Verpuffen bereiteter eisenhaltiger (S. 98.) Schwefelleber aufgelöst sind. (ein unrichtiges Succedaneum von gräßlichem Geschmacke!) Durch Schmelzen bereitete Leber (S. 99.) passe auf die Zerstörung, die die Arseniktheile in den ersten Wegen angerichtet

G 4

haben

104) Die warmen Quellen enthalten keine Schwefelleber und keinen Schwefel in Substanz, wohl aber Schwefelleberluft in verschiedenem Verhältnisse und einige oft unbeträchtliche Salze.

haben — die durchs Verpuffen verfertigte auf die Zufälle des Ueberganges dieses Gifts in die Säfte (eine subtile Distinkzion! aber ihre Richtigkeit? — wie mögen wohl beide Arten der Lebern in der Wirkung von einander abweichen? Ist die durchs Verpuffen bereitete etwas anderes, als eine zum Theil wieder zerstörte Leber? Denn durch glühenden Salpeter verbessern wir keine Schwefelleber —)

§. 169. So weit Navier, man erlaube mir einige allgemeine Anmerkungen.

Diese getreu ausgezogene Abhandlung der Navierischen Gegengifte des Arseniks verräth zuweilen etwas flache chemische Kenntnisse, durchgängige Jagd nach fein künstlich verwickelten Gegenmitteln, und schwankende Anwendungsvorschriften. Was hat der Arzt in jedem einzelnen Stadium der Vergiftungskrankheit von diesem unübersehblichen Haufen kontrastirender Mittel vorzüglich anzuwenden? Hilft eins davon überhaupt, oder gehört die ganze Garnitur Mittel dazu? Wie hilft sich der Landman oder Kleinstädter, ohne die ungeheuren Namen von, weiß Gott, was für Lebern selbst nicht einmal aussprechen, geschweige sie anschaffen oder brauchen zu können? Welche Zeit gehört zu diesem Apparate, der nur frisch bereitet gehörige Dienste thun würde, wenn er könnte! Und welchen Schwall von Flüssigkeiten bringt man nicht zusammen, wenn man die Ziel, Häufig, in Menge trinken, und die benannten Pinten alle zusammenaddirt, die er anbefiehlt! Der Arzt ist froh, wenn er bei einer mäßigen Vergiftung

giftung zwölf und bei der heftigsten zwanzig Pfund in den robustesten Magen binnen sechs Stunden mit Vortheil bringen kan, aber seine Pinten betragen ungleich mehr an der Zahl, wovon jede über zwei Pfund zu rechnen ist. Gewöhnlich, wenn man etliche Mase Flüssigkeit hat wegbrechen lassen, nimit die antiperistaltische Bewegung des Magens ab — und versagt dann bald völlig — Das Brechen hört auf, der Ton der Muskelfibern dieses durch übermäßigen Reiz des Gifts und der ausleerenden Mittel ermüdeten Eingeweides ist wie gelähmt. — Und dann die Vielsältigkeit der verschiednen auf einander eingegossnen Gegenmittel! hindert, vernichtet da nicht eins das andre — ändert seine Natur? giebt ihm auch wohl eine zweckwidrige Richtung? Wenigstens hätte Navier die Zufälle angeben sollen, welche den jedesmahligen Zeitpunkt anzeigen, wo dieses, wo jenes, und wo wieder ein andres Gegenmittel eingegeben werden müsse!

§. 170. Die fünfte Klasse enthält diejenigen Gegenmittel der Arsenikvergiftung, die nach meinem Ermessen und einer Reihe damit angestellter Versuche zufolge, den Vorzug vor den übrigen, wenigstens in der vorzutragenden Verbindung, zu verdienen scheinen.

§. 171. Ich stelle sie, der leichtern Uebersicht wegen, den anzuführenden Heilanzeigen gegen über, mit Rücksicht auf die festgesetzte Eintheilung der Arsenikvergiftung in ihre drei Grade.

§. 172. Aus dem, was ich bisshier von der Wirkungsart des Arseniks auf die thierischen empfindlichen Fasern besonders der ersten Wege, von den Zufällen mit Arsenik vergifteter Personen, und von der chemischen Natur dieses Giftes erinnert habe, drei Quellen deren Zusammenfluß allein im Stande ist den Arzt mit Sicherheit zu leiten, flossen folgende Heilanzeigen, und die sich hierauf beziehenden Gegenmittel her, die, wie mich chemische Versuche, klinische Grundsätze und verschiedene Krankenbetten dieser Art lehrten, befriedigend sind.

§. 173. Es ist wahr, man kan ungleich künstlichere, zusammengesetztere, kostbarere Mittel sehr leicht vorschlagen, und so das Lößchen eines Scheidekünstlers feinerer Art leicht erhaschen, aber, ohne Anspruch auf diesen mit der Erhaltung der Menschen oft sehr unzusammenhängenden Ruhm, Mittel auszuspähen, die die kräftigsten aller Art, die unschädlichsten, so viel möglich angenehmsten, den Hausmitteln gleich, überall leicht zu haben, die wohlfeilsten, und der dringenden Gefahr wegen mehrern Heilanzeigen zugleich genugthuend sind, und sie auf die passendste Art anwenden zu lehren, dies, deucht mich, war ein höherer Zweck, den ich vor andern ins Gesicht fassen mußte.

§. 174. Aus diesem Standorte wird man beurtheilen können, ob ich so sehr übel that, zu einer Abhandlung dieser Art ganz und gar kein neues Mittel zu erfinden, und daß ich, als therapeutischer Schriftsteller, mich begnügte die vorhandnen gehörig

rig zu würdigen, vorurtheilsfrei die besten zum Vorrang zu erheben und zu ihrer vortheilhaftesten Anwendung den richtigsten und simpelsten Weg zu verzeichnen.

§. 175. 1.) Heilanzeigen der stärksten Arsenikvergiftung und ihre Genugthuung

- a) Den größten Theil des verschluckten Giftes (weissen Arsenik, Giftmehl, Fliegenstein, Operment) durch das zweckmäßigste Brechmittel aus dem Magen zu schaffen — starke Seifenauflösung.
- b) Den Rest verschluckten (weissen Arsenik-) Pulvers möglichst geschwind aufzulösen und zugleich
- c) zu neutralisiren, um diese metallische Säure während ihres Verweilens so viel möglich unschädlich zu machen, bis sie von Zeit zu Zeit ausgeleert werden kan — Seifwasser mit Del, Schwefelleberlufthaltiges Wasser mit Rahm.
- d) Die innere Haut der ersten Wege durch einen schmeidigenden Ueberzug zu sichern — vorige Mittel und Milchrahm mit Milch.
- e) Die Ausleerung von unten zu erleichtern — zu befördern — obige Mittel, besonders Seifwasser mit (Rizinus) Del, Umschläge und Klystiere von aufgelöseter Seife.
- f) Der örtlichen und allgemeinen Entzündung zu wehren

wehren — ähnliche ¹⁰⁵⁾ Bähungen, Umschläge, laue Bäder, Klystiere — Abderlas.

2.) Heilanzeigen der langsamern oder vernachlässigten leichtern Arsenikvergiftung — Ebendieselben oder nur die letztern Mittel, je nachdem der Arzt, oder die helfende Person zeitiger oder später ankömmt, überdies, wenn man etwas später anlangt, noch

g) Zerstörung und Hinwegschaffung der Gifttheile in den ersten Wegen — Schwefelleberluftwasser in Getränken und Klystieren, obige unten (auch wohl oben) abführende Mittel.

h) Entzündungswidrige Diät — obige (f) Mittel gegen Entzündung — dann Milchdiät, reine, frische Luft.

3.) Heilanzeigen der schleichenden Arsenikvergiftung und der Nachwehen der ersten beiden Grade — Einige der angezeigten Masregeln, wo nöthig; sonst noch

k) Zerstörung der Ueberreste des Arseniks in den zweiten Wegen — lauwarme Bäder von Schwefelleberlufthaltigem Wasser — ähnliches Getränk.

m) Erweichung und Schmeidigung der festen und flüssigen Theile — letztere (k) Mittel mit Milchdiät verbunden.

n) Al-

¹⁰⁵⁾ D. i. von warmem Seifwasser.

n) Allmählig aufsteigende Stärkung — Milch- und Fleischbrühendiat, frische Luft, Trinken eisenhaltiger Wasser — endlich Wein, kaltes eisenhaltiges Wasserbad — kräftigere Kost, Lustreisen.

o) Linderung der paralytischen und krampfhaften (auch gichtischen) Zufälle — stärkende Kur, Elektrizität — Tropfbäder.

§. 176. Seife, Del und Milch sind doch wohl unschuldige Mittel und zu allen Zeiten leicht und überall zu haben. Niemanden ist die Hülfe versagt, dem Reichern so wenig wie dem Aermern, auf dem Landgute, wie in der Strohhütte, bei Tag und Nacht. Diese drei sind zur stärksten Arsenikvergiftung hinlänglich, und wenn es wahr ist, daß man in so dringender Gefahr selbst in Palästen den leckern Gaumen nicht um Erlaubnis fragen darf — auch in Städten hinlänglich; einige kleine Verbesserungen aus der Pharmazie, wie man sieht, abgerechnet, da die gütige Natur der Schwäche des städtischen Weichlings doch wohl noch weit mehr unter die Arme greifen wolte, als sie bei dem dickhäutigen Magen des Landmans und Tagelöhners bedurfte.

Bei den Hülfsmitteln gegen den zweiten, besonders den dritten Grad bin ich freigebiger, und, wenn man will, künstlicher gewesen, theils da es nöthig ist, theils da man dann mehrere Muse hat, die dennoch wohlfeilen und leicht herbeizuschaffenden Mittel nach und nach herbei zu bringen. Ich gehe zur Anwendung über.

§. 177. Aus verschiedenen Beispielen, die uns Wepfer ¹⁰⁶), Heinrich von Heer ¹⁰⁷), Zitzman und andre aufgezeichnet haben, sieht man mit Verwunderung, wie wenig selbst die größte Menge Arsenik unter festen Speisen verschluckt oder in einem mit Speisen angefüllten Magen gebracht, der Gesundheit des Vergifteten geschadet haben, und wie, so gar in den schlimmsten Fällen, die Vergiftungskrankheit doch nur chronisch geworden und den Tod auf viele Tage, ja Wochen und Jahre lang hinausgeschoben hat, wo man die fürchterlichsten, reißendsten Zufälle und nur noch wenige Stunden Lebensfrist hätte ahnden sollen. Es erfolgte Erbrechen und mit ihm der fast völlige Abgang des Gistes.

§. 178. Bei dem Arsenikpulver, das vorher unter feste Speisen gemischt war, ehe die Masse verschlungen ward, ist dieser glückliche Ausgang nicht ganz unerwartet, da, der Reizbarkeit des Magens halber; da der vergiftete Speisenbrei, größtentheils eher wieder weggebrochen wird, ehe er mit Magensaft oder Getränken verdünnt, das schwerere Arsenikpulver zu Boden fallen läßt, wo es die innere Haut zu benagen anfangen würde. Auch im Schlunde hat es in dieser Vermischung keine sonderliche Zerstörung anfangen können.

§. 179. Aber wenn bloßes Arsenikpulver erst nach genossenen Speisen verschluckt wird, denn hat es

¹⁰⁶) a. a. O. Cap. 21. hist. 1, (L. Bat, 1733.)
S. 352.

¹⁰⁷) Obs. 16, S. 209.

es mit dem gewöhnlich guten ¹⁰⁸⁾ Ausgange der beabsichtigten Vergiftung schon eine andre Bewandnis. Hier wird ein großer Theil des Giftpulvers, trocken oder mit einer Flüssigkeit beigebracht, sich hie und da im Schlunde, inwendig am Magenmunde und vorzüglich in der ganzen Gegend der innern Magenhaut anlegen, die noch von Speisen leer war, oder, welches einerlei ist, die das herabgeschluckte mit Arsenik gemischte Getränk zu seiner Aufnahme ausdehnte.

§. 180. Ueberdem besitzt jeder feingepulverte weiße Arsenik und Fliegenstein die Eigenschaft, über jeder, selbst kochendheißen Flüssigkeit, in die er geschüttet wird, ungeachtet alles Umrührens, eine pulverichte Haut zu bilden, mit schwimmenden Pulverklümchen vermischt, die durch Luftbläschen empor gehalten werden.

§. 181. Diese nicht wenig Arsenikpulver enthaltende Haut, hängt sich, wie in jedem Gefäße, so vorzüglich im Magen an die Ränder, umzieht die zottige Haut, und fängt so seine Verwüstung an.

§. 182. Gefäße nun der dickliche drunter stehende Speisenbrei seiner zusammenhängenden Natur nach, nicht die Kraft, selbst aus diesen zottigen Fasern das Arsenikpulver wie durch Anziehung an sich zu

¹⁰⁸⁾ Eine Person verschluckte (ungefähr eine Drachme) Arsenik, sie aß Milchbrei darauf, erbrach sich bald, und ward gerettet; *Commerc. litter. Noric. ann.* 1738. S. 212.

zu nehmen, und beim erfolgenden Erbrechen mit sich (grosentheils) herauszuziehen, wie wäre es möglich, daß ähnliche Vergiftungen noch so unvermuthet leicht überhin gehen, und weit minder tragisch ablaufen könnten, als die verschluckte oft grose Menge dieses fürchterlichen Stoffes vermuthen lassen sollte? Warum geschieht das Gegentheil, wenn statt der Speisen bloß dünne Getränke im Magen waren?

§. 183. Sind bloße Getränke im Magen vor der Verschluckung des Giftpulvers vorhanden gewesen, so wird der größte Theil des letztern in Klumpchen auf den Grund des Magens fallen, die, wo sie liegen, sich in die Zottenhaut einhängen und dasselbst örtliche Entzündungen erregen, oder von den bald erfolgenden Zusammenziehungen dieses Eingeweides nach beiden Mündungen, den entzündlichsten Theilen des Magens, zum Theil getrieben werden.

§. 184. Selten wird dies Gift trocken verschluckt, ohne nachspülende Flüssigkeit, in welchem Falle der Schlund am meisten leiden muß, wenigstens anfänglich.

§. 185. In beiden letztern Fällen hängt sich, vorzüglich das weiße Arsenikpulver so fest in die feinen samtartig hervorragenden Fäserchen der innern Haut, daß es durch dünne Flüssigkeit fast unmöglich herauszuwaschen ist. Genießt man aber bald nach einer solchen Vergiftung breiähnliche Speisen, so nehmen diese beim Erbrechen einen großen Theil davon leicht aus den Magenfalten mit.

§. 186. Man befeuchte die innere raub geschabte Fläche eines von weichem Holze gefertigten Gefäßes (welches dann seiner emporstehenden Fasern wegen ziemlich mit dem Innern des Magens verglichen werden zu können scheint) stark mit Wasser und bestreue diese nassen Wände mit Arsenikpulver. Nun versuche man dieses Pulver durch Ausschwenken mit irgend einer Flüssigkeit aus diesem Gefäße zu bringen, und man wird finden, daß sich keine dünne Feuchtigkeit dazu schikt, dieses schwere so leicht anhängliche Pulver aus den feinen Holzfaseren los zu wickeln und mit fort zu schleppen.

§. 187. Man versuche ferner, daß in den nassen rauchen Wänden dieses Gefäßes hängende Arsenikpulver durch Umschwenken mit Oele loszutreiben und in dieser Verbindung heraus zu gießen, und man wird seine Absicht fast nicht im mindesten Grade erreichen, da das Oel gegen die Feuchtigkeit der nassen Fasern und des nassen drin hängenden Pulvers keine Anhänglichkeit besitzt, und so letzteres nicht berühren, folglich nicht in sich und mit sich fort nehmen kan; eben so im Magen.

§. 188. Dagegen schütte man in dies (nasse, mit Arsenikpulver bestreute) Gefäß, nachdem fast alles vergeblich versucht worden, irgend einen zähen flüssigen Brei, schwenke ihn herum, schütte ihn heraus und wiederhole diesen Handgrif einige Male, so wird die innere rauche Fläche dieses Gefäßes fast gänzlich vom Arsenikpulver befreiet werden, da der

Zusammenhang des Pulvers mit dem Brei stärker ist, als mit den nassen Fasern. ¹⁰⁹⁾

§. 189. Wenn es uns auch nicht erlaubt wäre, aus jenen (§. 177 — 185) Thatsachen und letztern (§. 186 — 188) analogischen Versuchen Folgerungen auf die Auswahl eines Mittels zu ziehen, welches am geschicktesten wäre, jenes stygische Pulver aus dem Magen zu bringen, so könnten schon meine eignen Erfahrungen beweisen, daß eine starke Auflösung der gemeinen Hausseife in Wasser diese und noch mehrere Vorzüge im höchsten Grade verdiene.

§. 190.

¹⁰⁹⁾ Es verdient angemerkt zu werden, daß die ältesten Schriftsteller, die weissen Arsenik und die Vergiftung damit kanten, schon den Genuß schleimichter breiähnlicher und fetter Speisen als dienliche Gegenmittel empfahlen. Rhases 2. Continent. cap. 2. (*usus cibariorum unctuosorum et viscorosum.*) Avicena lib. 4. fen. 6. tr. 1. cap. 9. Vorzüglich verdient der Gebrauch der Schokolade in dieser Absicht empfohlen zu werden. Bonet med. septentr. coll. part. 2. sect. 7. obs. 38. S. 376. — ohne Schaden Arsenik in Schokolade genommen. Eph. N. C. ann. 3. obs. 40. S. 68. — Ein Paar Kinder, die vom Arsenik die schrecklichsten Zufälle litten, wurden durch einen Milchbrei völlig hergestellt. Wepfer hist. cic. cap. 21. hist. 10. (L. B. 1733.) S. 360. Hat man demnach einige dieser breiähnlichen Flüssigkeiten, Mehl- oder Reisbrei, Schokolade, Brodmus u. d. gl. bei der Hand, so wird man anfänglich sehr viel damit ausrichten, ehe die eigentlichen Gegenmittel bereitet sind und wenn die Gefahr sehr dringend ist.

§. 190. Denn ausserdem, daß dieses Mittel eine zähe Konsistenz und gelinde spezifische Kraft Brechen, ohne Enzündung, zu erregen besitzt, schmeidet es auch die Wände des Magens, mischt sich mit allen Flüssigkeiten, neutralisirt den aufgelösten Arsenik, bringt einen sehr grossen Theil desselben unauflöst herauf und reicht dem fernerhin dienlichen Dele ein Zwischenmittel dar, seine lindernde und fassern schützende Kraft (ohne abgestossen zu werden) auf die zottige Magenhaut in vollem Mase zu äussern — Vortheile die sich schwerlich bei einem und demselben Mittel vereinigen.

§. 191. Hierzu kömt noch, daß alle Haushaltungen Seife und Wasser besitzen, daß sich dies Mittel sehr geschwind zubereiten läßt und daß sein Geschmak wenigstens nicht unerträglich ist. Es ist im höchsten Grade wohlfeil.

§. 192. Da dieses Mittel alle anfängliche Heilanzeigen zugleich und so zweckmässig erfüllt, wie ich gewis weis, so schätze ich mich, wenn Navier das Verdienst hat, der Seife mit etlichen Worten überhaupt Erwähnung gethan zu haben, glücklich, die zahlreichen Vorzüge dieses so hülfreichen Mittels zu zergliedern, seinen Tugenden aus Gründen und Erfahrung ihren gebührenden Rang anzuweisen und seine Anwendung zu lehren.

§. 193. Wenn man sich aber auch geneigt finden lassen sollte, die Vorzüge einer starken Seifenauflösung bei der Arsenikvergiftung anzuerkennen, so könnte man doch vielleicht Anstand nehmen, sich die-

ses Mittels bei jenen (nicht seltenen) Vergiftungen zu bedienen, wo es zweifelhaft wird, ob das Verschluckte Arsenik, oder etwas anderes sey. Man wird einwenden, wie, wenn das genommene Gift ein anderer metallischer, oder mechanisch reizender Körper, eine narkotische Pflanze, ein scharfes Harz oder eine schädliche thierische Substanz wäre, sollte denn dies gegen Arsenik so gepriesne Gegengift, hier nicht vielleicht unnütz, vielleicht zweideutig oder wohl gar schädlich werden?

§. 194. Ich könnte zugeben, daß alle verschluckte schädliche Dinge der drei Naturreiche ihre von einander abweichende Natur zwar nicht stets (wenigstens dem Ungeübten nicht) durch so unzweideutige, unverkenliche und charakterische Merkmale und Symptomen der Vergiftungskrankheit an den Tag legen, als wenn mit Fingern darauf gezeigt würde (man mögte etwa die nervenbetäubenden und Muskelfiebern lähmenden Gewächse, den Mohnsaft die Toll- und Lorbeerkirsche u. s. w. ausnehmen) und man deshalb, dem ersten Anblicke nach, Bedenken tragen könnte, mit einem namentlichen Gegengifte einen Fehlgreif zu thun.

§. 195. Wenn man aber dagegen bedenkt, daß es bis jetzt noch keine spezifischen Gegenmittel schädlicher Pflanzen und Thiersubstanzen giebt, daß die allgemeine und fast allein hinreichende Heilanzeigen dieser Gifte in kräftiger Ausleerung von oben und unten besteht, daß mechanisch reizende Dinge (Glas u. s. w.) eingewickelt und herausgeschafft, die verschluck-

schluckten korrosivischen Säuren neutralisirt, die schädlichen metallischen Salze zersetzt, die Harze aufgelöst seyn wollen, und daß die narkotischen Gifte (auch Blei) die kräftigsten Ausleerungsmittel erheischen, so wird jeder, welcher die Natur einer starken Seifenauflösung kent, gestehen müssen, auch gegen alle übrigen Gifte (nächst dem Arsenik) sei das vorzüglichste, allgemeinste und unschädlichste (anfängliche) Hülfsmittel in dieser wohlthätigen Zwittersubstanz zu suchen und zu finden.

§. 196. Man löse also getrost, so bald oben beschriebne (§. 99 — 102.) Kennzeichen der Vergiftung des ersten Grades sich an irgend jemand äußern, man löse, sage ich, ohne Zeitverlust ein Pfund Seife in vier Pfunden Wasser auf, das ist, man reibe die trockne Seife geschwind auf einem Reibeisen klein, schütte sie in einen Topf der bequem (des Ueberlaufens wegen) acht Pfund Wasser halten kan; man gieset die genante Menge kochenden Wassers auf die zerkleinte Seife, quirlt beides unter einander, und läffet es zwei Minuten lang aufkochen, quirlt nochmals und dieses so kräftige Hülfsmittel ist fertig, von dicklich zäher, doch flüssiger Konsistenz, so lange es warm erhalten wird; in der Kälte wird es ganz steif.

§. 197. Man giebt es dem Kranken Tassenweise, mit etwas Zucker im Munde, kaum so warm als man gewöhnlich Thee oder Koffee zu genießen pflegt, zu trinken. Ist der Kranke eine Person von reifem Alter, also zwischen dem zwanzigsten und sechs-

zigsten Jahre, so kan man ihr eine solche Tasse, wor-
ein fünf bis sechs Loth Wasser gehn, alle 3 bis 4
Minuten reichen.

§. 198. So wird in ungefähr zwei Stunden
diese Menge (fünf Pfund) Seifenauflösung ver-
schluckt seyn. Man kan auch längere Zwischenzeiten
zwischen jedem Trunkte wählen, der dann aber jedes-
mahl desto stärker seyn muß, damit diese dickliche
Flüssigkeit in genanter Zeit gewis verschluckt sei. ¹¹⁰⁾

§. 199. Es muß im Fall der Weigerung mit
Gewalt beigebracht werden, da in einem so drin-
genden Nothfalle, wo kaum eine Haarbweite zwischen
Leben und Grab fehlt, und wo alle Reichthümer,
Standes- und Geburtsrechte in dem geöffneten Schlun-
de des Todes zu verschwinden scheinen, keine andre
Rücksicht als Rettung, Rettung zum Augenmerke ge-
faßt werden darf, so wenig als es einem Untersin-
kenden frei stehen kan, ob er bei den Haaren oder
einem anständigern Orte gepakt seyn will.

§. 200. Sollte sich in der ersten Viertelstunde
des Trinkens der Seifenauflösung (welches höchst
selten geschieht) kein zweckmäßiges Brechen einstellen,
so kan der Schlund mit dem Finger, oder mit einer
in Del getauchten Gänsefeder dazu gereizt werden,
dann wird es ferner gewis von selbst erfolgen.

§. 201.

110) Will der Kranke selbst die Hülfe beschleunigen,
folglich mehr trinken, so können ihm in diesen zwei
Stunden noch etliche Pfunde dieser Flüssigkeit mehr
gereicht werden.

§. 201. Ist der Vergiftete ehemals Krankheiten oder Zufällen unterworfen gewesen, bei welchen eine starke Wallung des Bluts gegen die obern Theile, oder wo eine so heftige Magenerschütterung bedenklich ist, einer Neigung zum Schlagfluß, Herzklopfen, Blutspeien, dem Blutüberflusse überhaupt, der Brustwassersucht, verschlossenem Lungengeschwür — Verhärtungen und Geschwüren irgend eines Eingeweidess, einem Bruche u. s. w. so legt man in letztem Falle das Bruchband an, und läßt in den übrigen Fällen zwanzig bis dreißig Loth Blut aus der Ader, so bald die ersten sechs bis acht Tassen getrunken worden sind.

§. 202. Kömt man erst eine Stunde hernach, nachdem das Gift genommen worden, dann muß auf alle Fälle (eine so verspätete Hülfe findet immer Entzündung vor) der Körper sei volblütig jung oder nicht, ein verhältnismäßiger Aderlaß vorgenommen werden, das ist stets nach den Graden der schlaffern oder festern Faser, der schwächlichen oder lebhaftern, blut- oder wasserreichern Körperbeschaffenheit, und dem Alter gemäß abgewogen.

§. 203. Eine Person von sechzehn bis zwanzig Jahren kan vier Pfund, von zwölf bis sechzehn Jahren drei Pfund, ein Kind von acht bis zwölf Jahren zwei Pfund und eins von sechs bis acht Jahren ein Pfund dieser Seifenauflösung trinken, doch in der angegebenen Dosis und Zeit.

§. 204. Die in die Augen fallende Wirkung dieses Mittels ist gelindes aber fortgesetztes und

zweimäſiges Erbrechen. Man hat nicht nöthig die Trinkszeiten des Uebergebens halber aufzuschieben, vielmehr muß, ſo bald der Kranke davon einige Augenblicke ausgeruhet hat, das Einflöſen erwähnter Maſſe wieder fortgeſetzt werden.

§. 205. Iſt die angegebne Zeit vorbei und die nöthige Menge ſtarker Seifenauflöſung getrunken, ſo iſt das meiste geſchehen, was möglich war. Das gewaltsame Würgen, die Athem verſchließende Angst, das Breſſen im Magen, das unausſtehliche Herzdrücken und das Zuſammenschnüren der Kehle wird ſich gelegt haben; das heißt das meiste Giftpulver iſt, in der getrunkenen ſchleimichten Flüſſigkeit eingehüllt, hinweggebrochen, das Aufgelöſte aber neutraliſirt (§. 54, 55) worden.

§. 206. Waß durch dieſe erſte Behandlung vom Gifte nicht durch den Mund abgeführt worden iſt, wird man ſich umſonſt ſchmeicheln, auf eine andre Art durchs Erbrechen in Pulvergeſtalt heraus zubringen. (Dieſe Ausleerung von oben beim Anfange einer (noch ſo ſtarken) Vergiftung paſſet nicht nur, wie geſagt, auf weiſſen Arſenik, Giftmehl, Fliegenſtein und Operment, ſondern auf alle Arten von ſchädlichen Dingen die ſchleunige Ausleerung bedürfen.)

§. 207. War es weiſſer Arſenik, ſo beſtehet die nächſte Hofnung zur Hinwegſchaffung des noch in den Zotten der Magenhaut zurückgebliebenen feinen Pulvers darin, es ſchnell aufzulöſen, zugleich aber, es ſo viel möglich neutraliſirt (oder beſſer, vererzt) ent-

entweder durch nochmaliges Erbrechen, oder auch wenn der Durchlauf schon vor sich angefangen hat, von unten wegzubringen.

§. 208. Keine Flüssigkeit löset eine gegebne Menge Arsenikpulver schneller auf, nimt einen so gro-
ßen Theil davon in seine Zwischenräume, neutrali-
sirt das Aufgelösete leichter, macht die Eingeweide
schlüpfriger und gegen die fressende Kraft minerali-
scher Gifte unzugänglicher, und befördert dabei die
Ausleerungen so sicher, als Seifwasser. ¹¹¹⁾

§ 5

§. 209.

111) Den zehnten July 1786, gab ich zwei sechsjähris-
gen Haushunden jedem zwei Drachmen weissen Ar-
senik in etwas Wasser ein. Ich war versichert ihr
Magen war leer, denn sie hatten acht Stunden ge-
hungert und seit drei Stunden nichts gesoffen.
Nach zehn Minuten hatten sie sich schon mehr als
dreimal übergeben. Dem einen, der mir der
schwächliche schien, schüttete ich gleich nach Verfluß
dieser ersten zehn Minuten etliche Unzen starkes
Seifendekott warm ein, und so ferner nach jedes-
mal erfolgten Erbrechen, welches immer leichter
und leichter ward, bis ein Durchlauf nach drei
Stunden ihn völlig wieder herstellte, da doch vor
dem Eingeben das Würgen ihm heftig konvulsivisch
den Körper zusammenzog.

Der andre erbrach sich bloß in den ersten funf-
zehn Minuten, überhaupt etwa fünfmal, dann saß
er ruhig nur etwas traurig, zuweilen stand er auf,
und die Bauchmuskeln zogen sich ohne erfolgendes
Erbrechen wiederholtemale einwärts. Nach einer
halben Stunde schwankte er im Stehen, und mußte
sich setzen, dann mit vorwärtsgestreckter Schnauze
legen. Er schnarchte stark in dieser Lage mit offe-
nen

§. 209. Durch das obbeschriebne Trinken der stärkern Seifenauflösung, wird das Gift mehr in Substanz, als eigentlich aufgelöst weggeschafft.

Was

nen Augen. Seine natürliche Wärme verminderte sich um diese Zeit schon merklich, ungeachtet er noch auf Liebkosungen wedelte und auf Drohungen entfliehen wolte. So nahm binnen kurzem seine Schwäche oder vielmehr seine Betäubung dergestalt zu, daß er anderthalb Stunden nach der Giftnahme sich lange stosen ließ, ohne aufzustehn, bloß den Kopf richtete er auf, der aber bald wieder niedersank. Nach zwei Stunden lag er ruhig auf der Seite, mit offenen Augen, war fast kalt, und gab auf alles Schlagen nicht die mindeste Empfindlichkeit zu erkennen. Nach fünf Stunden war es noch eben so mit ihm. Ich ersünete ihn, und er war ganz ohne Bewußtseyn, ohne Gefühl. Das Zwergefell und das Herz bewegten sich noch ganz kräftig, die Bauchmuskeln hatten noch ihre ganze Irritabilität, der Magen aber und der Zwölffingerdarm nicht die mindeste. Beide waren inwendig durchaus entzündet und brandig. Ich habe durch wiederholte Versuche dieser Art bemerkt, daß alle Hülfe zuspät war, wenn sie erst nach Zurückbleibung des Erbrechens erfolgt, sollte es auch erst kurze Zeit nach der Giftdosis seyn. Dann ist die Irritabilität des Magens schon erstorben, (obgleich die Entzündung noch fortschreitet) und die Kraft des Giftes, das Empfindungs- und Lebensprinzipium nach und nach verlöschen zu machen, hat sich schon durch das Nervensystem verbreitet. Welches Mittel soll dieser fast allmächtigen Kraft reagiren, und Leben und Empfindung wieder ansachen, unter diesen Umständen? Versäuerter Vitriol und Salpetergeist schienen mir einige gewünschte Wirkung dieser Art zu besitzen.

Was sich gleichwohl, indes auflösete, ward durch dieses Mittel so gleich bei der Berührung zum Mittelsalze, folglich bei weitem unschädlicher, als die Auflösung in bloßem Wasser, und so von Zeit zu Zeit ausgeführt.

§. 210. Um die fernern Heilanzeigen einer sehr starken, angezeigter Mase bisher behandelten, oder einer verspäteten Arsenikvergiftung des zweiten Grades zu befriedigen, das ist diejenigen, wo schon überhäufte oder hinlängliche Ausleerungen von oben vorgegangen sind, und man keine ähnlichen weiter zu erwarten hat, läßt man drei Pfund jener stärkern Seifenauflösung mit drei Pfund warmen Wasser verdünnt ¹¹²⁾ und unter jedes Pfund Mischung vier Loth eines vorhandenen Oels, Leinöls, Baumöls, Mandelöls, zerlassener und von Salze abgefeibeter Butter gerührt, einer ausgewachsenen Person binnen zwei Stunden trinken, also alle zwei Minuten eine Tasse; Jüngern weniger nach Verhältnis.

§. 211. Hiedurch wird, wenn der Durchlauf nicht schon durch die erste Behandlung in Gang gekommen ist, häufig offener flüssiger Leib mit untermischem seltnern Erbrechen entstehen.

§. 212. Sobald das Kneipen in den Gedärmen oder der Durchlauf schon bei der ersten Verordnung

112) Diese sechs Pfund dünnere Seifenauflösung halten also 19 bis 20 Loth Seife; man kan sie frisch verfertigen, wie die stärkere, wenn man 20 Loth geschabter Seife in 5 $\frac{1}{3}$ Pf. kochendes Wasser quirlt, bis zur gleichartigen Auflösung.

ordnung erfolgt, müssen vielfach übereinander gelegte Tücher in die beschriebne stärkere Seifenauflösung getaucht, um den ganzen Unterleib gelegt, auch, wo nöthig, und der Puls noch sehr voll und hart das Gesicht aufgetrieben und roth, der Odem sehr be-
klemmt, u. d. gl. ist, zum zweiten Male zur Ader gelassen werden. Sonst unterläßt mans, da man die Kräfte zur Nachkur braucht.

§. 213. Erfolgte der Durchfall aber nicht beim Trinken der stärkern Seifenauflösung, so muß der Umschlag beim Anfange des Trinkens der zweiten Auflösung desto fleißiger lauwarm übergeschlagen werden.

§. 214. Sobald der Umschlag zu dieser oder je-
ner Zeit angefangen wird, übergelegt zu werden, müs-
sen Klystiere von Milch und Del oder wenn der
flüssige Stuhlgang zögert, das Erbrechen selten, und
Leibschneiden vorhanden ist, von dem dünnern Seif-
wasser mit Del, wie das Getränk gemischt, einge-
spritzt werden.

§. 215. Ist die Entzündung bei Entstehung
des Durchlaufs oder während desselben noch immer
sehr heftig, und der Unterleib, besonders die Gegend
unter der Herzgrube, gespannt, sind die Adern im
Gesichte und am Halse strotzend, die Augen roth und
hervorgetrieben, u. s. w. so ist ein ganzes ¹¹³⁾ lau-
es Bad, vorzüglich von dünnem Seifwasser (man
kan

113) Eben dies' rühmt Morgagni aus Erfahrung, de
sed. et caus. morb. ep. 59. §. 8.

kan ein Verhältniß von 200 : 1 beobachten) vortreflich, und kan zugleich füglich die Stelle des zweiten Uderlasses ersetzen.

§. 216. Ausserdem und wenn die Entzündung weniger heftig ist, dient ein ähnliches laues halbes, oder auch nur ein Fussbad zur Beförderung des Durchbruchs des flüssigen Leibes und zur Minderung der etwanigen, nie fehlenden, innern Inflammazion.

§. 217. Ist nun das zweite Getränk hinunter, so wartet man eine halbe Stunde mit der Nachhülfe, theils damit sich der Kranke von den Anstrengungen etwas erhole, theils auch damit die beigebrachte Flüssigkeit Zeit habe, ihren Abgang von oben oder unten zu nehmen,

§. 218. Ist das genommene Gift regulinischer Fliegenstein oder Operment gewesen, so wird es durch die bisherige Behandlung, fast ohne Verwüstung anzurichten, schon grosentheils herausgeschafft worden seyn und man kan gute Hofnung schöpfen, wenn man zeitig, (z. B. innerhalb einer, höchstens zweier Stunden) zu Hülfe gekommen war. (Doch merke man, daß weisser Arsenik zwar schnellere und stärkere, Operment und Fliegenstein aber länger fortgesetzte, wiewohl gelindere und gemäßigtere Anwendung der ausleerenden Mittel verlange, da von letzteren Giftarten hie und da gern etwas in den Falten der ersten Wege unbemerkt sitzen zu bleiben und nach ruhigen Zwischenzeiten die Kolikanfälle und Verwüstungen zu erneuern pflegt.)

§. 219. War es aber eine nach dem Verhältniß des Alters starke Gabe weissen Arseniks, so gehört noch eine (obwohl kleine) Zeit der Hülfe dazu, um von der völligen Entfernung dieses heftigen Giftes überzeugt und in Ruhe seyn zu können.

§. 220. Zu diesem Behufe, wenn der Kranke kein Seifwasser mehr trinken will, (sonst kan dieses mit dem besten Erfolg noch almählig, mit Del oder zerlassener Butter gemischt, fortgesetzt werden) vermische man, nach Verfluß dieser verstateten (§. 217.) Ruhefrist, (auf dem Lande) etliche Kannen Milch mit einem Achtel bis Drittel süßem Milchrahm ¹¹⁴) und lasse mit diesem Getränke bis zur völligen Besserung fortfahren.

§. 221. Ist man aber in einer Stadt, mit einer Apotheke versehen, so lasse man etliche Kannen mit Schwefelleberluft gesättigtes Wasser, worin der vierte Theil süßer, starker Milchrahm, oder arabisches oder Tragantgummi (erstereß im Verhältnisse zum Wasser wie 1: 10, letztereß wie 1: 30) aufgelöst worden, bis zur Linderung aller beschwerlichen Symptome trinken, und die Umschläge von Seifwasser nebst den Klystiren von ebendemselben mit Del gesättigt unterdes fortsetzen.

§. 222. Um dieses in der Arsenikvergiftung, und vorzüglich bei ihren Nachwehen so heilsame
Wasser

¹¹⁴) Duelsmalz fand ihn in einer Vergiftung mit einem halben Lothe weissen Arsenik sehr vortreflich; *Commerc. litter. Nor.* 1737. S. 220.

Wasser zu verfertigen, gebe ich nur einen einzigen Weg an die Hand, da die übrigen schwierig, langweilig und hier alzukünstlich sind. Denn wenn man die Leberluft erst in einer nassen Blase (an künstliches und zweckmäßigeres pneumatisches Geräthe ist in gewöhnlichen Offizinen nicht zu gedenken) fangen will, ehe man sie mit Wasser mischt, so ist diese Vermischung, ja die ganze vorgängige Zubereitung nicht nur sehr mühsam, sondern diese äußerst feine Luft dringt auch so geschwind durch die Blase, daß Zeit und Mühe verloren wird. Man halte sich demnach einzig an folgendes, welches leicht, geschwind und einfach zu bereiten ist und zuverlässig in der erforderlichen Güte entstehen wird, selbst bei etwas roher Handanlegung.

§. 223. Man nimt eine gläserne Flasche mit zwei Pfund reinem lauem Wasser, bis an den Hals angefüllt, schüttet ein Loth gepülverte Kalkleber mit fünf Quentchen gereinigten Weinstein (Tremor Tartari) gemischt, hinzu, stopft die Flasche geschwind mit einem tüchtigen Kork zu, und schüttelt das Gemisch zehn Minuten lang; man läßt das gröbere Pulver setzen, und gießt die entstandene stinkende, milchfarbige Flüssigkeit von ihrem Bodensatze ab in eine andre Flasche, worin schon drei bis vier Theeköpfchen süßer starker Milchram oder drei bis vier Loth Senegal- oder ein Loth Tragantgummi (gepülvert) befindlich sind. Man verstopft die Flasche, schüttelt das Gemisch bis zur Auflösung (einige Minuten) um, und giebt dem Kranken davon

zu trinken, doch so, daß nach jedesmaligem Herausgießen der Flaschenhals sogleich wieder zugepfropft werde.

§. 224. Die Kalkschwefelleber bereitet man zu diesem Behufe durch etliche Minuten langes Weisglühen einer gepulverten Mischung gleicher Theile Schwefels und ungelöschten oder frischgelöschten Kalks. ¹¹⁵⁾ Binnen sechszehn Minuten wird in einem Windofen zwischen glühenden Kohlen ¹¹⁶⁾ die Leber, und in noch andern funfzehn Minuten das Wasser fertig seyn, eine Geschwindigkeit, die dieser Bereitung in unserm Falle stets den Vorzug giebt.

§. 225. Da diese Kalkleber ¹¹⁷⁾ in kaltem (56°) wie in kochendem Wasser (in jenem wie 1:1920, in diesem wie 1:840.) sehr schwerauflöslich, die Verbindung des Weinsteins mit der Kalkerde aber nicht viel auflösbarer ist, (bei 50° löset sich Weinsteinselenit in Wasser auf, wie 1:800, bei 212° wie 1:500,) so ist das auf diese Weise mit
Schwe-

¹¹⁵⁾ Im Nothfalle kan man Kreide an der Stelle nehmen, da dann aber die Mischung etwas längeres Glühen erfordert.

¹¹⁶⁾ Auf dem Lande kan die Bereitung in einer Schmiedeeesse geschehen.

¹¹⁷⁾ Da diese Kalkleber (aschgrau von Farbe) stets trocken bleibt, so hält sie sich sehr lange kräftig in einem zugepfropften Glase. Alle feuchtenden Schwefellebern zersezzen sich sehr geschwind, auch mit Korken verwahrt.

Schwefelleberluft gesättigte kalte oder laue Wasser fast völlig von allen fremden Salztheilen frei, wenigstens wird, durch die etwa noch zurückgebliebenen, Kraft und Geschmak dieses vortreflichen Heilmittels nicht im mindesten geändert oder verschlimmert. Auch ist überhaupt schwefelleberlufthaltiges Wasser kein ganz widriger Trank.

§. 226. Dieses mit Schwefelleberluft gesättigte und mit Milchrahm (oder Del mit frischen Eierdottern angerührt,) vermischte Wasser ist das grose und unvergleichliche Hülfsmittel, wodurch alle im Körper zurückgebliebenen Arseniktheilchen fast völlig unschädlich gemacht und, so zu sagen, vernichtet werden.

§. 227. Es verwandelt nemlich alles, was es von aufgelöstem Arsenik in dem Magen und den Gedärmen antrifft, augenblicklich in eine Art Operment, ein höchst feines pomeranzenfarbnes Pulver, das fast nicht den mindesten Nachtheil (es müste denn in groser Menge zugegen seyn) im menschlichen Körper verursacht und nach und nach auf gelinde Ausleerungsmittel mit dem Stuhlgange unschädlich abgeht.

§. 228. Es ist zwar nicht zu leugnen, daß mit Leberluft gemischtes Arsenikwasser zwar augenblicklich gelb gefärbt oder getrübt wird, seinen Operment aber nicht sogleich fallen läßt, (jenes müste denn sehr kräftig zubereitet seyn) da präzipitirt¹¹⁸es Auri-
pigment viel leichter als

¹¹⁸) M. f. S. 67.

als gewachsenes. Dies mit Leberluft und Arsenikwasser entstandene gelbtrübe Gemisch wird jedoch deshalb nicht weniger unschädlich, wenn nur eine hinlängliche Menge Leberluftwasser in die Vermischung kömt. Denn dann wird das Verhältniß des mit Arsenik verbundenen Schwefels so groß, daß es diesen künstlichen Operment, ungeachtet seiner größern Auflöslichkeit, doch weit milder macht, als gewachsenen. Wenn in letztem der Antheil des Schwefels $\frac{1}{6}$ beträgt, so kan dagegen durch eine überwiegende Menge Leberluft mit dem niederzuschlagenden Opermente auf funfzehn Mal mehr Schwefel, als in jenem ist, vereinigt werden. Hierüber hat man sich um so weniger zu wundern. da Schwefelleberluft den schon niedergefallenen Operment in reicher Masse wieder auflöst und nur erst nach einer geraumen Zeit, oder nach Hinzugießung einer Säure lichtgelb fallen läßt.

§. 229. Man wird mir also die Behauptung verstaten, je schwefelhaltiger das Operment desto unschädlicher, gesetzt es wäre auch auflöslicher. Behauptet man ¹¹⁹⁾ daß gewachsenes Operment oder natürliches Rauschgelb außer einer schweißtreibenden Wirkung fast keine üble Erscheinung im Körper hervorbringe, so wird diese gute Meinung (wie mich auch an Thieren angestellte Versuche lehren) noch weit eher von unserm mit Schwefel so un-

¹¹⁹⁾ M. s. Fr. Hoffman diss. de erroribus vulgaribus circa venena. Halle, 1718. 4to.

ungemein übersättigtem Opermentpräzipitate zu hegen seyn; so gewis die Regel in der Scheidekunst gegründet ist, je in grösserer Masse die mildern-
de Substanz dem abzustumpfenden Körper zu-
gesetzt wird, um desto milder wird die entstehende
Zwittersubstanz, oft zugleich auch auflöslicher.
Das fressende kaustische Laugensalz mit Fett zur fe-
sten Substanz verbunden, wird zur mildern Seife,
die dann nochmals mit einem Uebermaß von Del
übersättigt, flüssiger, wenigstens noch milder und
unschmackhafter wird. Die reine Weinsteinsäure
ist sehr scharf; mit etwas Gewächslaugensalze ver-
bunden wird sie zum unschmackhaften schwerauflös-
lichen Weinstein, mit ebendenselben Laugensalze
aber völlig gesättigt zum mildesten höchst leichtauf-
löslichen tartarisirten Weinstein.

§. 230. Die leichtere Auflöslichkeit des Oper-
mentpräzipitats kömmt der beabsichtigten Hülfe sogar
zustatten. Aufgelöstes, besonders durch Leberluft
auflöslicher gemachtes Operment geht leichter durch
den Mund und After, auch wohl durch Schweiß
und Harn ab, als das natürliche, schwerauflösliche
schwerwiegende (obgleich nicht viel gefährlichere)
Opermentpulver, dessen Abwaschung aus der Zoten-
haut der ersten Wege ungleich mehr Bemühun-
gen erheischt.

§. 231. Dieses (§. 226.) Heilmittel also läßt
set man den Kranken statt alles andern Getränks
so lange zu sich nehmen, auch wohl in Klystieren
einspritzen bis alles Brennen, Ragen im Magen,

alles Drücken in der Herzgrube, nebst der bänglichen Uebelkeit auf der einen, das Schneiden, Reißen und Kneipen in den Gedärmen aber, die Spannung und das Wühlen um den Nabel, der ruhrartige Stuhlzwang, das Fressen im Mastdarme und das beschwerliche Harnlassen auf der andern Seite verschwunden ist.

§. 232. Durch Fliegenwasser und aufgelösten weissen Arsenik entstandene Vergiftungen schnell und fast augenblicklich zu heben, ist dieses mit Rahm gemischte Schwefelleberluftwasser allein im Stande; nur wenige oben und unten abführende schmeidigend einwickelnde Mittel sind dann noch nöthig, auch wohl diese nicht einmal, da Schwefelleberluftwasser selbst schon Ausleerungen zu bewirken pflegt, die man allenfalls (in einem Verhältnisse wie 40:2:1.) durch Eidotter mit Rizinusöl zusammengeschlagen erhöhen kan.

§. 233. Hätte man (welches sich doch schwerlich selbst auf dem Lande denken läßt) zur Bereitung dieses hülfreichen Wassers ganz und gar keine Gelegenheit, so muß man sich zur Neutralisirung und völligen Fortschaffung der letzten Arseniktheile mit dem ölhaltigen Seifwasser, und mit Milchrahm unter Milch gemischt behelfen. Auch kan ein zweckmäßiges Mittel zu dieser Absicht aus Del (zerlassener Butter) Milch und frischen Eierdottern in verschiedenen Verhältnissen zusammengeschlagen werden. Das aus Hollunderbeerkernen geschlagne Del vertritt auf dem Lande füglich die Stelle des Rizinusöls.

§. 234. Man kan, wenn der flüssige Leib zurückbleiben sollte, zuletzt auch etwas Sahnekoffee ¹²⁰⁾ mit Zucker zu Hülfe nehmen, ein Getränk welches ausser andern Tugenden in diesem Falle noch schmeidet und nährt. Koffee an sich besitzt spezifische Kräfte, die Reizbarkeit der Muskelfasern zu erhöhen, folglich die Ausleerung der ersten Wege zu erleichtern.

§. 235. Ich habe des Rizinusöls gedacht, welches allerdings besonders bei Arsenikarten die ihrer Schwerauflöslichkeit wegen eher der Ausleerung als Zerstörung bedürfen beim Fliegenstein und Operment große Dienste ¹²¹⁾ thut, könnte hülfreicher und anwendbarer seyn, wenn es frisch und unverfälscht leicht zu haben wäre. Im letztern Falle kan, besonders wenn der ergiebige ofne Leib zaudert, dieses Del mit schicklichen Zwischenmitteln (§. 232.) verbunden, so beigebracht werden, daß aller Viertelstunden ein Eßlöffel voll beigebracht werde, bis hinlängliche Wirkung erfolgt.

§. 236. Doch ist dieses, wie gesagt, eine höchst seltene Erfordernis; glücklicher Weise, (Seifwassertrinken, ähnliche Umschläge und Klystiere leisten oft weit mehr) da dies Del selten gut und brauch-

bar

I 3

¹²⁰⁾ Ihn fand Quelmaß in einer sehr starken Arsenikvergiftung dienlich, *Commerc. litt. Nor.* 1737.

S. 220.

¹²¹⁾ Odier rühmt es bei Arsenikvergiftungen gleichfalls aus Erfahrung.

bar zu haben ist, ausser in grossen Städten, wo es auch in Klystieren statt gemeinen Dels anzuwenden wäre.

§. 237. So geht man mit der Ausleerung, Neutralisirung und Vererzung des Arseniks im ersten und zweiten Grade der Vergiftung zu Werke. Die nöthigen kleinen Abänderungen dieser Vorschriften in Ansehung der Zeit, der Wahl und Menge der Mittel und ihrer Folge auf einander wird der gesuchte Arzt der Körperbeschaffenheit des Kranken und andern Umständen gemäß zu bestimmen und anzuordnen wissen.

§. 238. Wird er z. B. bei einer mässigen Vergiftung erst nach zehn bis zwölf Stunden gerufen, so wird er aus den vorkommenden Zufällen und den schon genommenen Mitteln beurtheilen können, wie gross die zu erwartende Hülfe, ob die Menge des noch vorhandenen Giftes ansehnlich, ob sie in grösserer Masse in den Zotten der Magen- oder Darmhaut hängt, ob mehr eine dringende Entzündung oder ein Giftvorrath zu bestreiten, wie weit beiden Heilanzeigen durch die angegebenen Mittel zu begegnen sei, in welcher Masse, in welcher Ordnung, mit welcher Auswahl? Grösstentheils sind dann vor der Hand besonders die Indikationen (§. 175) d, e, f, g. zu befriedigen, mit gehöriger wie wohl untergeordneter Rücksicht auf a, b, allemal aber und beizu auf c.

§. 239. Geschieht die Hülfe erst nach vier und zwanzig bis acht und vierzig Stunden, und ist noch etwas zu thun, so kan der Fall eintreten, daß gar
nicht

nicht mehr auf a, nur einigermaßen auf b, e, f, am meisten aber auf e, und d, letztlich auf g, h, i, zu sehen ist.

§. 240. Man kan z. B. wenn der Kranke durch Verzug vor allen andern widrigen Symptomen, besonders mit Entkräftung und Ohnmachten befallen wird, durch einige Löffel kräftigen Weins, hinunter geschluckt oder im Munde gehalten (oder durch Waschen mit Wein über verschiedne Theile oder den ganzen Körper) durch Erquickung mit Vitriol- und Salpeteräther, mit Moschus, durch Riechen an Radikaleßig, durch frische Luft u. s. w. vorerst zu Hülfe eilen, ehe man das übrige zu besorgen übernimmt.

§. 241. Findet man, daß Dysenterie ¹²²⁾ ein Hauptsymptom geworden und kein Leberluftwasser bei der Hand ist, so kan in Klystieren Kaltwasser (§. 67) zu gleichen Theilen mit Milch vermischt, oder mit arabischen Gummischleim versetzt, die in den weiten Gedärmen zurückgebliebenen Theile noch kräftiger zerstören, als Seifwasser.

§. 242. Ich habe oben angegebne Menge einzuflößender Mittel bloß im Durchschnitt angegeben, es kan aber bei robusten Körpern und heftiger Ver-

§ 4

giftung

122) Das Fressen im Mastdarne vom abgehenden Arsenikgiste ist oft sehr heftig brennend; S. 45. Histor. admirand. im Anhang zu Diomed Cornarius consil. medic. (Lips. 1599.)

giftung zuweilen noch halb, ja noch einmal so viel Getränk erforderlich oder doch dienlich seyn.

§. 243. Bei Vergiftungen mit alkalisch arsenikalischen Fiebertropfen oder Arsenikmittelsalze, eile man gleichfalls Ausleerungen durch Seiswasser u. s. w. anfänglich zu veranstalten, dann aber durch langwieriges Trinken des Leberluftwassers mit etwas Essig versetzt, die Ueberbleibsel zu zerstören. Ohne Hülfe einer Säure kan die Schwefelleberluft das Arsenikmittelsalz nicht zum Operment vererzen.

Man traue diesem türkischen Gifte viele Wochen lang nicht völlig, da es sich nur langsam in unserm Körper zersetzt, und die schleichendste Vergiftung anzettelt.

§. 244. Kindern und hartnäckig Unfolgsamen können die nöthigen Getränke, nach Aufbrechung des Mundes mit einem Trichter eingegossen oder sonst mit Gewalt beigebracht werden.

Man hüte sich, dem Kranken heißes Getränk beizubringen, stark einzuheizen, oder unter viele Betten zu stecken, damit nicht etwa der dadurch erregte Schweiß einen Theil dieses Gift in die Säftmasse herüber treibe (§. 123 u. f.) und so, wie oft geschehen, Muskelsteife, Lähmung, Arsenikfriesel und Eklampsie erzeugt werde.

Sechstes Kapitel.

Heilart der Nachwehen, und der italienischen Vergiftung, so wie der Bergsucht.

§. 245.

Ist man (ich gehe zum dritten Zeitpunkte der Hülfe, die Nachwehen hinwegzunehmen, über) so gleich zu Rettung bei der Hand gewesen, und ist alles gehörig vollzogen worden, so ist die Nachkur auch nach einer sehr starken Vergiftung doch viel leichter zu bewerkstelligen, als wenn der stärkste Körper selbst die schwächste Gabe Gift bloß durch seine Natur hat bewältigen müssen.

§. 246. In letztem Falle sind oft so unheilbare Stellen den innern Häuten der ersten Wege eingeätzt worden, und einige Flecken so brandartig (vorzüglich am Pförtner und dem linken Magenmunde) entzündet, besonders nach angewandten schädlichen, narkotischen und hizzigen Mitteln, daß man der anscheinenden Besserung wenig zu trauen hat.

§. 247. Oft scheint das schleichende Fieber gebändigt, die Schlaflosigkeit und Unruhe besänftigt, Kräfte und Gslust wieder hergestellt werden zu können, aber nicht selten trügt man sich hier, bei der besten, doch zu späten Besorgung. Die Zufälle

nehmen nach und nach wieder zu und der schleichende Tod erfolgt zuweilen erst nach Monaten, auch wohl erst nach Jahren.

§. 248. Indes, damit man sich in letztem Falle die Versagung einer möglichen Hülfe nicht vorzuwerfen habe, im erstern aber (§. 245) sein Werk desto gewisser und geschwinder vollführe, nehme man die Genesungs- und Erholungskur vor die Hand; doch nie eher als bis alle Giftspuren aus den ersten Wegen hinweg sind, um jene (§. 123.) fürchterlichen Nachwehen zu vermeiden.

§. 249. Da es jedoch in beiden Fällen, wo man spät, oder auch, wo man bald anfänglich die Heilung übernommen hat, unmöglich ist, nach dem Uebergange der Ausleerungen von oben und unten sogleich genau zu bestimmen, in welchem Zustande sich die ersten Wege und übrigen Eingeweide befinden, wo, in welcher Menge und in welcher Größe und Tiefe sich hautlose, entzündete auch wohl brandige und zum Schorf geätzte Flecken vorhanden sind so darf man in beiden Fällen, die Hofnung des Ausganges zu bestimmen, nicht voreilig wagen.

§. 250. Aus gleicher Behutsamkeit muß man demnach eine allgemeine Kurart einschlagen, die den meisten hier möglichen Absichten auf die unschädlichste und thätigste Weise entspricht.

§. 251. In diesem Zeitpunkte sieht man als Folgen und Nachwehen der unzweckmäßig behandelten Vergiftungen der ersten beiden Grade

- 1.) Die gelindesten Symptome, eine fühlbare Rohheit im Schlunde und des übrigen Speisewegs, einiges Magendrücken auch wohl Brechen ¹²³⁾ nach eingenommener Mahlzeit, Kollern in den Gedärmen, Mattigkeit und Schläfrigkeit, doch mit merklicher Erholung begleitet und ohne andre bedenkliche und zweideutige Symptomen.
- 2.) Mäßige Unbehaglichkeit, Abgeschlagenheit aller Glieder, geringer aber dauernder Schmerz im Unterleibe, mäßiger Kopfschmerz, ziemlicher Durst, unordentlicher Stuhlgang.
- 3.) Eben diese Zufälle in stärkerer Mase, nebst Ohrensausen, hartem, unordentlichem Pulse, aufgetriebenem Unterleibe, verschiedentlich anwandelnder (fliegender) Hitze und Schauern, verlornen Esslust, trockne Lippen, unreine Zunge, unterbrochener, unruhiger Schlaf, wässriger oder harter Stuhlgang, Fußgeschwulst. ¹²⁴⁾
- 4.) Dann aber als die schlimmsten Zufälle, unaufhörliche Angstlichkeit ohne anzugebende Ursache, bittere, trockne, braune Zunge, schwärzliche Lippen, unauslöschlicher Durst, gespannter, harter, heiser Unterleib und Gegend der Herzgrube und unter
den

123) Das hier gewöhnliche Erbrechen nach etwas starren Mahlzeiten dauert oft einige Jahre nach einander Wepfer hist. cic. cap. 21. hist. 2. S. 354. (über drei Jahre.)

124) Drei Jahre nach einander, Wepfer hist. cic. cap. 21. schol. 3. S. 369.

den Rippen, kleiner, geschwinder, harter, auf-
 setzender Puls, Schlaflosigkeit, verfallenes, gelbes
 Gesicht, matte Augen, rother Harn in geringer
 Menge oder Harnverhaltung, verstopfter, oder
 asphaststinkender, jauchichter, eiterhafter, auch
 wohl unwillkürlicher und heiser Stuhlgang, ge-
 ringer, angstvoller Schweiß um die Brust und
 den Kopf, öfteres Gähnen, Schlucken, Wieder-
 wegbrechen alles genossenen, Unbesorgtheit um
 dringende Angelegenheiten u. s. w.

§. 252. Hat man die ersten beiden Stadien
 der Krankheit selbst besorgt, oder ist nur nicht alzu
 spät bei sich selbst überlassenen und schlecht behandel-
 ten Vergifteten gerufen worden, so kan man die Ge-
 nesungsdiät Anfangs noch mit leberlufthaltigem Was-
 ser verbinden, oder diese hier so heilsame Luft mit
 dem nährenden Getränke selbst vermischen.

§. 253. Ausser dem letztgenanten, nicht zu ge-
 schwind hintanzusetzenden, Mittel, hat man in allem
 Falle eine allgemein passende, in allem Betrachte
 unverdächtige Nachkur zu besorgen, die in keinem
 Arznei- oder Nahrungsmittel gewisser und zuverläs-
 siger als in frischgemolkner Eselsmilch, Kuhmilch
 oder Menschenmilch ¹²⁵⁾ zu finden seyn wird. Sie
 passet auf alle rückständige Heilanzeigen.

§. 254.

¹²⁵⁾ Die Milch der nicht wiederkäuenden Thiere
 wird durch fremde Dinge nicht so leicht verändert,
 gefault, oder geschieden, enthält nicht so viel
 Käse und nicht soviel Butter, als die, der wie-
 derkäuenden; letztere läßt sich auch bei diesen leicht-
 ter

§. 254. Milch, als die leichtverdaulichste ¹²⁶⁾ Nahrung selbst für den schwächsten Magen, vorzüglich wenn sie allein, ohne Vermischung mit andern Speisen und Getränken genossen wird, nährt ohne Mühe, ohne Anstrengung der ersten Wege, macht unter allen genießbaren Dingen den geringsten Reiz, erhitzt als das sanfteste Mittelding zwischen vegetabilischer und thierischer Natur die Blutmasse durchaus nicht, schmeidiget ihrer schleimichten Theile wegen, hebt dieser Gelindigkeit halber schon entstandne Entzündung und nimt die scharfen Salze ¹²⁷⁾ hinweg, wo sie sie findet; sie bindet die öhlichten Theile unserer Säfte, mit den wässerigen, und findet am leichtesten die zweckmäßigen Ausführungswege — Sollte sie denn nicht Kranken in allem Betrachte die besten Dienste leisten, deren erste Wege durch ein schar-

ter trennen. Deshalb ist vorerst die Menschens- dann die Esels- und endlich die Pferdemicke zu empfehlen, und nur im Nothfall die Kuh- oder Ziegenmilch anzuwenden; m. s. Young de lacte part. 1. cap. 8. sect. 3. und part. 2. cap. 2. sect. 1. lemma 5.

¹²⁶⁾ Alle andre Nahrungsmittel erregen bei Geschwächten oder Wiedergenesenden eine Art kleinen Fiebers, vermehren also das schleichende schon anwesende Fieber, (daher das Erbrechen solcher Kranken, der Schauder, und die fliegende Hitze bald nach der Mahlzeit) Milch wird ohne Fieber vom schwächsten Magen verdaut, Ch. Young de lacte part. 2. cap. 2. sect. 1. lemma 1. (Sandisort Thesaur. Tom. 2. S. 553.)

¹²⁷⁾ Young a. a. O. lemm. 7. (S. 554.)

scharfes Gift entzündet und ihres natürlichen Schleimes beraubt sind, deren Blut durch stärkern Umtrieb scharf und entzündlich geworden, deren Kräfte durch Anstrengung, Fieber, heftige Ausleerungen und Schmerzen herabgeschmolzen und versieget, wo die Organe der Verdauung durch Anstrengung kraftlos und gelähmt, und die dazu unentbehrlichen Säfte verschwendet worden sind?

§. 255. Oder was bleibt uns für diejenigen an Arznei- und Nahrungsmitteln übrig, bei denen die scharfe Gift den Magen hie und da seiner innern Haut beraubt, die empfindliche drunterliegende Gefäßhaut ¹²⁸) entblößt, zur Wunde gemacht, entzündet oder wohl gar zum tieferdringenden Schorfe geätzt hat? Wenn es für diese so gefährlich angegriffene, so leicht irritablen Stellen ein sanfteres Wundmittel giebt, welches den erschöpften Kräften und dem damit vergesellschafteten schleichenden Wundfieber zugleich nährendere Heilkräfte darböte, als die frischgemolkene Milch, so würden wir es vorziehen müssen; aber die Natur zeigt uns keins, welches alle Genugthuung für diese dringenden Heilanzeigen in sich vereinigte, dabei so leicht und überall zu haben wäre, (man müßte sich denn im letztern Falle an die Wolken halten wollen, die allerdings der Fäulnis ¹²⁹) noch mehr widerstehn und bei innern Geschwüren noch heilsamer sind.

§. 256.

¹²⁸) Das mit häufigen Blutgefäßen durchwebte (dritte) Zellgewebe.

¹²⁹) Young a. a. O. lemma 9. (S. 554.)

§. 256. Kranke also, die durch das Arsenikgift selbst so viel gelitten, Vergiftete, die durch die Heilung, so zu sagen, mitgenommen worden sind und die erstern auch wohl folgenden (§. 251. 1, 2, 3,) Symptome erdulden, können und dürfen in den ersten vierzehn Tagen keine andre Nahrung als frischgemolkene Eselsmilch (Kuhmilch) oder Muttermilch zu sich nehmen. Ihr Hunger oder Durst wird die nöthige Menge bestimmen, doch auch hier mit gehöriger Rücksicht auf Mäßigkeit und Vermeidung aller Ueberladung.

§. 257. Selbst diejenigen, die bei geschehener Vergiftung sich selbst überlassen, fast unheilbare Zerstörungen in den Häuten des Magens und der Gedärme erlitten zu haben scheinen, entzündete oder auch brandige Flecken und Schurfe aller (§. 251. 3,) Wahrscheinlichkeit nach in den ersten Wegen davon getragen haben, auch diese dürfen bei einem so allgemeinen Heil- und Nahrungsmittel nie völlig an ihrer Genesung zweifeln, da man verschiedene Beispiele von starken geheilten Narben im Magen (§. 130) aufzuweisen hat.

§. 258. Es ereignet sich jedoch bei der Wiedergenesung dieser Art Kranken, mit denen wir es jetzt zu thun haben, unter der fortgesetzten Milchdiät nicht selten eine Ungemächlichkeit, die, unabgeholfen, sehr beschwerlich werden kann. Es ist der verstopfte Leib womit diese Kranken aus mancherlei Ursache von Zeit zu Zeit beim Genuße dieses sonst so vorzreflichen Trankes geplagt werden. Aber etwas

Selzer oder Biliner Wasser und ein Klystier von Milch oder lauem Wasser nimt dieses Uebel ohne Beschwerde am besten hinweg. Am wenigsten aber wird Milchdiät verstopften Leib erregen, wenn die Milch roh und gleich vom säugenden Thiere hinweg getrunken wird, da die gekochte hingegen nicht nur an sich viel heilsame Theile verloren hat, sondern auch den Stuhlgang anzuhalten pflegt. ¹³⁰⁾

§. 259. Gewöhnlich nimt eine völlig ausgewachsene Person fünf bis acht Pfund frischgemolkene laue Milch statt aller Speise und allen Getränks in kleiner Menge auf einmal in fünf bis sechs Malen des Tages zu sich.

§. 260. Es ist nemlich zur baldigen Wiederherstellung sehr dienlich, daß der Magen nie auf einmal selbst mit diesem unschuldigen Nahrungsmittel überhäuft werde, so wie die Diät neugebohrner Kinder, mit denen unsre Wiedergenesenden am füglichsten verglichen werden können, aus kleinen oft wiederholten Mahlzeiten am gedeihlichsten besteht.

§. 261. Sollte ein wässeriger, (oft heisser) Durchlauf mit unverdauten Brocken vermischt, von grauer oder schwärzlicher Farbe mit Stuhlzwang sich efinden, so werden Milchclystiere, allensals mit Schleime von arabischem Gummi versetzt, oder ähnliche aus dem Schleime der Gerstengraupen, Habergrütze oder auch wohl von Stärke bereitet, dieses beschwerliche Symptom lindern, wenn es bloß eine

eine Folge der Schwäche und unverdauter scharfge-
wordner Nahrungsmittel und der Schwäche, nicht
aber, wenn es von alzu beträchtlichen, brandi-
gen Geschwüren der ersten Wege, folglich ein
Vorbote des nahen Todes ist, da er dann unerträg-
lich zu stinken und unwillkürlich abzugehen pflegt.
Hier geht gemeiniglich ein kriechender Puls, gespan-
ter Unterleib, ein kräfteschmelzendes, unordentliches
doppelt-dreitägiges Fieber fast ohne Nachlässe, ent-
kräftende Nachtschweisse, sparsamer, feuerrother Harn,
bräunlichschleimichte oder trockne Zunge, Schwindel,
Gelbe der weissen Augenhaut, Gedunsenheit der un-
tern Augenlieder in Gesellschaft andrer bedentlichen
Symptomen vorher.

§. 262. Auch beim chronischen Durchlauf ¹³¹⁾
kann man die Milch, doch abgekocht, bis zur letzten
Zeit, unter oft nicht unwahrscheinlicher Hoffnung
besserer Zeiten fortsetzen lassen, man müste denn zu
eisenhaltigen Brunnenkuren und kleinen Lustreisen
noch seine Zuflucht nehmen zu können die Kräfte ha-
ben. Ein wässeriger Aufguss oder eine Abkochung
des Quassienholzes, (in manchen Fällen auch wohl
das Pulver ¹³²⁾ selbst) mit etwas tokaier Weine
versezt, hat in ähnlichen schleichenden Fiebern große
Dienste geleistet, und die Wurzel der bittern Kreuz-
blume

¹³¹⁾ Thom. Young de lacte (Sandisfort Thesaur.
disp. Tom. 2. S. 536.) cap. 2. sect. 5.

¹³²⁾ Wenn der Magen nicht allzuschwächlich ist, und
man den Wein, der Milch wegen, vermeiden will.

blume oder das Renthiermoos wirds nicht weniger thun.

§. 263. Sind keine Symptomen von der bedenklichsten Art (§. 251, 3, 4.) vorhanden, sind die zehn bis vierzehn Tage der Milchdiät verflossen, und nur die gehörige Menge Kräfte noch nicht beisammen, die Besserung dagegen almahlig, obwohl langsam vorgeschritten, so fängt man an, nächst einigen Pfunden Milch des Vormittags die Mittagsmahlzeit aus gelindgesalzenen Fleischbrühsuppen (von Rind = Kalb = und Hünnerfleisch) bestehen zu lassen. Die Abendkost kan in Mehlmüßern o. d. g. bestehen.

§. 264. Noch müssen so viel möglich alle Gewürze zurückbleiben und der nun zur Bewegung wieder anzuführende Körper muß durch gelindes Spazierengehn in einer gelüfteten Stube oder im Freien einige Zeit vor der Einnahme der Mahlzeiten sein Verdauungsgeschäfte und die Absonderungen zu befördern suchen.

§. 265. Sein ohnehin bei der ganzen Krankheit nie mit schweren und häufigen Federn zu belastendes Bette wird nun des Tages verschiedne Male verlassen, bis man es nach abermahligem Verfluß einiger Tage bloß des Nachts nöthig finden wird.

§. 266. Eben so steigt man von gelindnahrhafter Diät zu stärkerer und kräftigerer über, gewöhnt sich, wenn das fieberhafte Wesen verschwindet, wiederum an Fleischspeisen und nimt Wein und kräftiges Bier zu Hülfe; nimt, wenn die Magenschwäche

schwäche noch anhält einige bittere Arzneien ¹³³), und beschließt die Kur mit stärkerer Bewegung, freier Luft, eisenhaltigen Bädern und einigen Gläsern Pyrmonters Wasser bis man des Arztes nicht mehr nöthig hat.

§. 267. Man kann sagen, daß die schleichende Arsenikvergiftung einerlei Krankheit zuwege bringe, das Gift sei nun Staub und Rauch, wie bei denen, die in arsenikalischen Stoffen arbeiten, oder durch ein almählig in den Magen gebrachtes Arsenikgift, durch die Aquetta di Napoli u. d. g. dem Körper mitgetheilt worden. Beiden ist ein unennbares Uebelbefinden, Niedergeschlagenheit, geschwächte Verdauung, Ekel vor Speisen, fliegende Hitze nach der Mahlzeit, ein schleichendes unordentliches Fieberchen, Spannung unter den Ripben, Vertrocknen der Muskeln, Abzehrung, Einschrumpfen jeder Art des Zellgewebes, unaufhaltsames Herabsinken der Kräfte, (wässerige Geschwülste) und Schlaflosigkeit eigen. Nur hat die schleichende Vergiftung mit Arseniktränken, den nagenden Magenschmerz voraus, da das Gift jedesmal zuerst und unmittelbar auf dieses Eingeweide wirken mus. Die almählige Vergiftung mit arsenikalischem Rauche und Staube aber, die man eigentlich Bergsucht nennt, hat den konvul-

R 2

fivi-

(133) Das Quassienholz ist unter den bittern Droquen wohl diejenige, die am wenigsten erhitzt, und deshalb hier so dienlich ist, des Rennthiermoses und der Wurzel der bittern Kreuzblume (*polygala amara*) nicht zu vergessen.

sivische Husten, und die Engbrüstigkeit vor ersterer voraus, da Rauch und Staub zuerst in die Lungen wirken muß, ehe die Verderbnis sich durch den ganzen Körper verbreitet. Wiewohl ich nicht leugne, daß bei der italienischen Vergiftung auch trockner und krampfhafter Husten zuweilen sich einfindet.

§. 268. Die Kontraktur, die Lähmung, und die brennenden Schmerzen in den Gliedern, sind bei einer sehr schleichenden und almhähigen Arsenikvergiftung dieser Art etwas sehr seltenes, eher noch das allgemeine Zittern. Größtentheils finden sie sich in genannten Fällen, vorzüglich aber bei der Arsenikvergiftung des zweiten Grades (§. 123 — 127) ein, wenn auf jählunge Einathmung oder Verschluckung eines Theils Arsenik heftiger Schweiß erregt worden ist, oder wenn man sonst viel Ausdünstung befördernde Mittel angewandt hat, wo man unmittelbare Ausleerungen hätte veranstalten sollen.

§. 269. Von letzterer (§. 268.) Zufälle Heilung will ich unten reden, jetzt von der Kur jener Ausmergelung des Körpers, die man Bergsucht oder italienische Vergiftung nennt, dann von der Abhülfe der Zufälle die jeder dieser beiden Krankheiten besonders eigen sind, von der arsenikalischen Lungensucht und der Verderbnis der Verdauungswerkzeuge.

§. 270. Bei der durch schleichendes Arsenikgift, Rauch oder Staub entstandenen Kachexie ¹³⁴⁾ ist

¹³⁴⁾ Man nenne sie nun italienische Vergiftung oder Bergsucht.

ist zwar eine anhaltende Milchdiät ebenfalls unentbehrlich, da die hinweggeschwundenen Verdauungskräfte für ein stärkeres und härteres Nahrungsmittel gemeiniglich zu schwach sind, aber allgemeine erweichende, Ausdünstung befördernde und Gift zerstörende Mittel, deren Feinheit durch die zartesten Haarröhren der einsaugenden und lymphatischen Gefäße hindurch eilt, müssen anfänglich zugleich damit verbunden werden, um jene in alle Säfte und alle leidenden Theile des kranken Körpers gedrungene hartnäckige Schärfe frei zu machen, zu vererzen und auszuführen.

§. 271. Wir kennen, wie ich schon oben (§. 226 bis 230.) erinnert habe, kein Mittel, dieß Gift bei der Berührung zu einem fast kraftlosen Mitteldinge, zum künstlichen Operment, umzuschaffen, (eine Verbindung des Arseniks mit einem so großen Antheile Schwefels, der ihn beinahe zu nichts schädlicherem als zur schweistreibenden Arznei umschafft, eine Eigenschaft die der vollständigen Ausführung des Arsenikgifts aus den engsten Schlupfwinkeln des Körpers ungemein zu statten kommt) und es durch die Ausdünstungswege zu entfernen, als jenes vortrefliche Mittel, ¹³⁵⁾ das uns die Erde so mild und

R 3

frei-

¹³⁵⁾ Wenn uns gleich Fälle aufgezeichnet worden, wo die Schwefelwässer in den chronischen Folgen der Arsenikvergiftung eben nicht viel Dienste thaten; Eph. N. C. dec. 3. ann. 9 et 10. S. 390. ja sogar welche, wo sie geschadet zu haben scheinen könnten; Haen Heilmethode viert. Band S. 328. so

freigebig aus ihrem Schoße hervorquillen läßt, mit
dessen Natur uns erst die neuern Chemisten, ein
Scheele

muß man doch bei Beurtheilung dieser Fälle sehr
behutsam seyn. Im erstern konnte das Bad zu
Wisbaden die ungeheuren Verwüstungen in dem
ganzen Nervensystem, in den innern und äussern
Sinnen und dem allgemeinen Empfindungsſitze doch
wohl eben so wenig heben, als irgend ein andres
Mittel auf der Welt. Es gab hier keine Arsenik-
theile zu verzerzen und auszuführen, Stärkung war
das einzige Indikat, das aber freilich durch das
warme Bad schlecht befriedigt ward — in der Ge-
schichte, die uns Haen auszeichnete, ist es offens-
bar, daß die meisten im Körper befindlichen Arse-
niktheile noch in den ersten Wegen hiengen, da das
Achner Bad gebraucht ward. Es wirkte wie ein
andres schweistreibendes Mittel, welches die Gift-
theilchen eben so in die Substanz der Muskeln und
an die Nerven treibt, wie alle die Beispiele lehren,
wo nach innern Vergiftungen Kontrakturen und
Lähmungen entstanden, (S. 133) größtentheils auf
Mohnsaft, und andre schweistreibende und verdün-
nende Mittel, (man sehe die merkwürdigsten Fälle
dieser Art in *Commerc. litt. Nor.* 1738. S. 212.
und 1737. S. 219.

So lange heimliches Kneipen und plötzliche Ko-
llischmerzen sich noch zuweilen nach innern Arsenik-
vergiftungen einstellen, so lange kan der Gebrauch
der die ersten Wege ausleerenden (gelinden) Mittel
nicht völlig unterbleiben. Handelt man nicht nach
dieser Vorsicht, und bedient sich dagegen der schweis-
treibenden, so erfolgt ganz gewiß, wie in unserm
vorhabenden Falle, Kontraktur, Zusammenziehung,
Steifigkeit und brennende Schmerzen der Muskeln
der Gliedmaßen. Ueberdies bestätigen die Kräfte
der

Scheele und Bergmann bekant zu machen, so glücklich waren, die lauen und warmen schwefelleberlufthaltigen Wässer, die wir gewöhnlich Schwefelwässer und warme Bäder zu benennen pflegen, wie wohl unrecht, da zum Beispieler ein siedendheißes Karlsbad nichts, ein kaltes Medwiner und laues Wolkensteiner Bad aber nicht wenig von dem wohlthätigen Bestandtheile enthalten — und da alle durchaus keinen Schwefel in Substanz bei sich führen.

R 4

§. 272.

der schwefelleberluftigen Wässer bei den Folgen der Arsenikvergiftung (wenn wirkliche daherrührende Kontrakturen oder vielmehr Lähmungen schon entstanden und nun zu heben sind.) angesehene Männer aus Erfahrungen. J. M. Dietmann diss. Examen thermar. austriaco-badensium. (Viennae 1732.) cap. 5. §. 61. S. 74. — Ein herumziehender Arzt gab einem Abte ein mineralisches Draistikum (daß es nicht Spiesglanz, wie er vermuthet, sondern Arsenik gewesen, beweisen die Zufälle) er bekam langwierige Kolik, ward gelähmt, und bekam zugleich die heftigsten Schmerzen in den Armen mit Ausschläge verbunden, das Meinersdorfer warme Bad stellte ihn völlig wieder her; Diomed. Cornarius confilia medicin. conf. 5. S. 53. u. f. — Wie vortheilhaft die warmen Bäder bei Kontraktur, Lähmung und Konvulsionen, die auf Arsenik entstanden, angewandt werden, bestätigt Plenck Toxicologia S. 274. — Die bössartigen Wunden, die arsenikalische Wässer einem Klaubesteiger oft tief in die Haut fraßen, heilte das Wolkensteiner (schwefelleberlufthaltige) Bad oft zur Verwunderung; Schrey Wolkensteiner Badeschatz (Brst. 1696.) S. 48.

§. 272. In diesen Wässern läßt man den durch almählig als Rauch oder Staub eingesognen Arsenik, und den durch italienische Meuchelwasser, oder ähnliche Fiebermittel langsam Vergifteten, besonders den ausgemergelten und vertrockneten Siechen sich einige Zeit hindurch lauwarm ¹³⁾ baden, so daß er sich zwar anfänglich gleich völlig eintaucht, doch nur, zum Anfange der Kur, fünf bis acht Minuten darin verweilt. Hat er dies einige Tage hindurch täglich einmal gethan, so kan er einen um den andern Tag zweimal, dann nach Verfluß von vierzehn Tagen täglich zweimal sich eben so lange eintauchen, nach noch etlichen Tagen aber jedesmal eine Viertelstunde darin verweilen, sich stets gehörig darin abwaschen und reiben, einige Zeit diesen höchsten Grad der Baderkur fortsetzen und dann almählig in umgekehrter Ordnung bis zum Ende der Badezeit wieder herabsteigen.

§. 273. Die Badezeit kan vier bis sechs Wochen dauern, nach Beschaffenheit der ökonomischen und physischen Kräfte des Kranken.

§. 274. Dieses laue Bad befeuchtet, erweicht, und erschlaft das zusammengeschrumpfte Zellgewebe und die ausgetrockneten Muskelfasern und Membranen, bringt den Umlauf des Bluts und den Gang der Lympe durch den gelinden Reiz seines Ingredienz in

136) 90 bis 96 Grade Fahrenheitischer Leiter ist die rechte Mittelwärme dieser Bäder, die nicht viel erhöht werden darf.

in eine gemäsigte Bewegung, und eröffnet die Schweislöcher. Ein Theil dieses leberlufthaltigen Wasser wird durch Einsaugung in die Säste aufgenommen, und wirkt als spezifisches Heilmittel; die Absonderung des Harns und der Ausdünstung wird verstärkt und die zu Operment ungeänderten Arseniktheile gehen auf diesen Wegen nach und nach fort.

§. 275. Wirksamer jedoch ist die Kur, wenn mit dem äußerlichen Gebrauche dieser Bäder der innerliche verbunden wird, und den Kräften des Kranken gemäß zwei bis fünf Pfund dieses Wassers täglich während der Badezeit allein oder mit gleichen Theilen Milch getrunken werden. In den Frühstunden kan man den größten Theil dieser Menge, Nachmittags den kleinsten trinken lassen. Richtet man es so ein, daß wenn das Bad früh gebraucht geworden, der Kranke sich zu Bette legt, und hier das Leberluftwasser warm trinkt, so wird der ersolgende Schweiß, eine Stunde oder länger abgewartet, die Genesung beschleunigen. Steht er dann auf, so muß nach der Wechselung der Wäsche, eine kleine Bewegung zu Wagen, besser zu Pferde, am besten zu Fufe vorgenommen werden.

§. 276. Es giebt fast keine arzneiliche Flüssigkeit in der Natur, deren Feinheit und Durchdringlichkeit so groß wäre, als die Schwefelleberluft. Sie mischt sich sehr leicht mit jeder Flüssigkeit, mit Wasser in einem Verhältnisse wie 3 : 5, nach andern wie 1 : 2. Atmosphärische Luft und Wasserdämpfe werden an Feinheit von dieser Luft weit übertroffen,

die, welches jene nicht vermögen, durch die unsichtbaren Oefnungen der Substanz einer feuchten Schweinsblase schnell hindurchdringt. Eben so unaufhaltsam durchdringt sie selbst die feinsten Haarröhrchen des Gefäßsystems und der Abscheidungsorgane unsers Körpers, vererzt die Arseniktheile, wo sie sie findet und führt sie in einer unschädlichen Auflösung aus. Man versäume demnach nie, bei einer Abzehrung oder andern Siechtheit, von schleichendem Arsenik bewirkt, den innerlichen Gebrauch dieser Wasser mit dem äußerlichen zu verbinden, um desto gewisser und leichter zu genesen.

§. 277. Die übrige Diät des Badegastes, wenn man die Besserung augenscheinlich erfolgen sieht, machen Fleischbrühen, Habergrütze, Gerstenschleim, Weizengries, Sago, Mehlspeisen, ungewürzte Schokolade und der mäßige Gebrauch des Kaffees aus. Das Spazierengehn in reiner Luft von gemäßigter Temperatur, Aufheiterungen, sanftes Reiben mit der Hand während des Bades, sind die drei übrigen Punkte der Lebensordnung, auf die ich vorzüglich aufmerksam mache.

§. 278. Vornehmlich, wenn der Sitz des Arseniksiechthums bloß in den zweiten Wegen (wie in der Bergsucht) ist, kan zuweilen ein gelindes Abführungsmittel, Karlsbadersalz, Seignettensalz, Manna u. d. g. genommen werden.

§. 279. Jedes laue oder warme mineralische Wasser, welches einen Geruch nach faulen Eiern ausdampft, der blankes Silber erst goldgelb, dann
schwarz-

schwärzlich färbt, welches Sublimat weiß, Brechweinstein ziegelroth, Arsenikwasser pomeranzgelb, Silbersalpeter schwarzbraun u. s. w. niederschlägt, ist mit Leberlust geschwängert, und folglich zu unsrer Absicht dienlich. Die Bäder in Pisa, Lucca, Ofen, Baden bei Wien, Badenbaden, Schinznach, Achen, Plombières, Bagnères, Bagnoles, Baresges, Bourbon d'Archaubault, Bath, Medwin, Landeck, Wolfenstein, Töpliz sind von der Art, anderer hier nicht zu gedenken, ¹³⁷⁾

§. 280. Sollte der hereinbrechende Winter, oder andre unabänderliche Umstände nicht erlauben diese oft entlegenen Bäder zu besuchen, so können sie ohne übermäßige Kosten zu Hause und eben so hülfsreich zu bereitet werden.

§. 281. Zu dieser Absicht ist es am besten, wenn das Badwasser etwa drei hundert Pfund beträgt, dieses Wasser, gleich viel, es sei ¹³⁸⁾ Brunnen- oder Fließwasser; bis zur Wärme von 100 fahrenheitischen Graden zu erwärmen, es in die Wanne zu tragen, dann drei Viertelpfund laugensalzige (gepulverte oder zerflosne) Schwefelleber darin aufzulösen, und, wenn dies geschehen, unter starkem Umrüh-

¹³⁷⁾ Ueber eine Menge italienischer Bäder sehe man Baccius, über die französischen du Clos, über einige in England Gündott, Lukas, Monro, Falconer, über die ungarischen und siebenbürgischen Cranz, über die deutschen Hoffman und Zückert.

¹³⁸⁾ Da diese Behandlung auch das Brunnenwasser mild macht.

Umrühren ein Viertelpfund konzentrirtes Vitriolöl einzugießen. Man rührt nochmals alles wohl untereinander, und bringt den Kranken denn ohne Zeitverlust in dieses warme schwefelleberluftthaltige Wasser, welches oft sogar einen Vorzug, an Stärke und Kraft, vor den natürlichen haben wird, da bei letztern jene feine Luft oft zum größten Theile verfliegt, ehe der Kranke ins Bad steigen kan.

§. 282. Ich könnte noch viele andre Arten angeben, ein schwefelleberluftthaltiges Bad zu verfertigen. Man könnte nach Scheelens ¹³⁹⁾ Rath, ein Gemisch von zwanzig Pfund Eisen (Hammerschlag) mit funfzehn Pfunden Schwefel solange zusammenschmelzen, bis die blaue Flamme auf der Oberfläche zu verschwinden anfängt. Von der grob gestossenen Masse könnte man den vierzigsten Theil oder ein halbes Pfund mit fünf Pfund Wasser vermischt in eine acht bis zehn Pfund fassende Flasche füllen, ein Viertelpfund Vitriolöl dazu gießen, die Flasche mit Blase, worin etliche Stefnadellöcher gestochen, geschwind verbinden, sie auf den Boden eines hohen konischen Badegefäßes (einer Butte) mit warmem Fließwasser gefüllt, senken und die entwickelte Luft durch Umrühren mit dem Wasser mischen. So käme bloß die Schwefelleberluft unter das Wasser, nichts aber vom Gemisch.

§. 283.

139) Scheele von Luft und Feuer. Leipzig 1782.
S. 163.

§. 283. Eben so könnte man vierzehn Unzen unsrer Kalkschwefelleber mit einem Pfunde gepulverten Weinsteinkrystallen gemischt unter das warme Wasser der Badwanne rühren, aber diese Bereitung ist etwas kostbarer und nicht so geschwind zu Stande, als unsre obige (§. 281.) Art.

§. 284. Es würde thöricht seyn, wenn wir verlangten, daß eben die Mittel bei den künstlichen Bädern angewandt werden sollten, deren sich die Natur in ihren unterirdischen Werkstätten bedient. Die Natur pflegt hier sehr zusammengesetzte und vielfältige Arbeiten und Vorbereitungen zu unternehmen, die zum Theil im Verborgnen und in undurchdringlichen Schleiern eingehüllt liegen, theils aber uns, könnten wir sie wissen und nachahmen, in Rücksicht unsrer Badekur keinen Schritt weiter zur Vollkommenheit führen würden.

§. 285. So scheint die Natur in einigen Bädern mit einer Glaubersalzsole Kalkleberschichten zu zersetzen, eine Rösche mit Luftsäure angefüllt (größtentheils das Produkt einer Vitriollauge, die in Kreideschichten sich zersetzt hatte) tritt hinzu und es entsteht ein warmes (Schwefelleber, durch Säure zerstört, macht Wärme) Bad, mit Leberluft angefüllt, mit mineralischem Laugensalze, etwas Glaubersalz und wenigem Gyps geschwängert; ihr gewöhnlicher Inhalt.

§. 286. Wir bleiben also bei obiger (§. 281.) Bereitung stehen. Die laugensalzige Schwefelleber zu dieser Absicht verfertigt man durch Schmelzen
I gleicher

gleicher Theile Potasche und Schwefel in einem passauer Ziegel. Man kan die Potasche vorher in Fluß kommen lassen, ehe man den Schwefel drunter rührt, dann ist die Leber in einigen Minuten fertig. Man hebt sie heiß gepulvert in wohlverstopften Flaschen auf, um sie vor dem Feuchtwerden zu schützen.

§. 287. Daß bei der künstlichen Badekur zum Trinken nöthige Wasser muß völlig mit Leberluft gesättigt seyn und man bereitet es, wie oben gelehrt worden ist; (§. 223) aber eben sowohl, wie das Badewasser nur in dem Falle, wenn unabänderliche Umstände die Reise nach den genannten natürlichen Schwefelwässern und warmen Quellen verbieten.

§. 288. Die Diät, die übrige Lebensordnung und alles bei der Badekur in natürlichen warmen Quellen oben Vorgeschiebne wird auch bei diesen häuslichen Bädern nicht aus der Acht gelassen; die Erheiterungen, Bewegungen, unschuldige Ergötzlichkeiten und Veränderungen aber müssen sogar noch eifriger als in jenen herbeigesucht werden, da sie dort, so zu sagen, von selbst herzufließen.

§. 289. So werden nach und nach, (vorzüglich wenn man den Mohnsaft bei alzu großer Trockenheit und Spannung der Fibern, und der zögernden Ausleerung durch die Haut und die Harnwege einsichtsvoll ¹⁴⁰⁾ zu Hülfe nimmt) schier alle Arseniktheilchen, im Fall der Körper nur nicht alzu entkräftet,

¹⁴⁰⁾ Vorzüglich bei übermäßiger Schlaflosigkeit;
Scheffler a. a. O. S. 205.

tet, selbst zur Baderur zu schwach und seiner Auflösung nahe ist, in ihren geheimsten Schlupfwinkeln von dem innern und äussern Gebrauch der Leberluft vererzt, in dieser unschädlichen Gestalt durch die erweichende und Ausscheidungen befördernde spezifische Kraft der warmen Bäder zu den Absonderungs- und Ausleerungswegen geleitet, und durch Frottiren, Bewegung, gesunde Luft, Diät und Gemüthsberheiterung vollends entfernt, Munterkeit aber, Hoffnung zum Leben, und almählig sich samlende Kräfte wieder angefaßt. Auch hat man bei solchen Baderuren auf die gelind stärkenden Erschütterungen der Hin- und Herreise nicht wenig zu rechnen.

§. 290. Hat man es nun bei der Arsenikalkachexie der Bergsucht und der italienischen Vergiftung, (auch bei der durch fortgesetzte arsenikalische Fiebermittel erregten Schwindsucht) durch das Baden in warmen schwefelleberluftthaltigen Wässern und durch das Trinken derselben endlich so weit gebracht, daß die Haut feucht wird, die Gelbe der Augen, das erdfahle Ansehn und das entnervende Fieber verschwindet, die Munterkeit wieder erwacht, und der Schlaf sich einfindet, so säumet man nicht, durch Baden in eisenhaltigen Wässern, (die gewöhnlich Sauerbrunnen genent werden) und durch Trinken der Pyrmonter oder ähnlicher Quellen, so wie durch anderweitige stärkende Curart, (bittere Gewächse, (China,) Wein, kalte Luft, Bewegung und zweckmäßig nahrhafte Diät) die Kräfte vollends herzustellen. Die Kälte des eisenhaltigen Wassers zum
Baden

Baden muß von 65 bis 50 fahrenheitischen Graden almählig aufsteigen, und die Dauer des Bades anfänglich acht, endlich funfzehn Minuten seyn, mit ununterbrochnem Frottiren begleitet.

§. 291. Fixe Luft (Kreidensäure, weinichtes Gas, Luftsäure) ist die einzige Säure, deren lockerer Zusammenhang mit den Metallen vom Arsenik aufgehoben wird; ¹⁴¹⁾ indem sich letzterer mit dem Metalle zum im Wasser unauflöslichen Niederschlage vereinigt und die fixe Luft austreibt. Da nun Eisen unter allen Metallen das unschädlichste Bindemittel des Arseniks in den zweiten Wegen genant zu werden verdient, so wird man vom äußerlichen und innerlichen Gebrauche der Sauerbrunnen die letzte und beste Hülfe sehen, da dieses luftsaure Eisen theils die noch vorfindlichen Arseniktheile zerstört, theils die Stärkung des entnervten Körpers zu Stande bringt.

§. 292. Die geschwächten Verdauungswerkzeuge (oft der bedenklichste Umstand bei der italienischen Vergiftung) wird der Gebrauch der Sauerbrunnen ungemein herstellen. Solte ihre Schwäche aber im hohen Grade seyn, so darf das Bad in eisenhaltigen Wässern zwar kalt, (60° bis 50°) aber nur von wenigen, etwa fünf, Minuten Dauer seyn. Nächstdem wird in letztem Falle, wenn die Schwäche und Verderbniß der Verdauungswerkzeuge ausneh-

¹⁴¹⁾ Ich nehme den einzigen krystallisirten Grünspan aus.

ausnehmend groß ist, zum innern Gebrauche frischgemolkene Esels- und Pferdemicl, (Ziegen- oder Kuhmilch), vor allem aber Milch aus den Brüsten einiger gesunden Ammen gesogen und (anfänglich mit dem Trinken der leberlufthaltigen Wässer verbunden) statt aller andern Nahrungsmittel bis zur Besserung fortgesetzt, das hülfreichste, statt aller Arznei dienende, Heilmittel seyn. Versteht sich, daß man zur völligen Besserung endlich die stärkende Kurart in ihrem ganzen Umfange anwende, und endlich den Gebrauch eines kräftigen ¹⁴²⁾ Weines zu Hülfe nehme.

§. 293. Selten ist bei der Bergsucht wahre Lungeneiterung, vielmehr sind bei solchen Personen die Lungen gleichsam eingeschrumpft, oder doch von der konstriktorischen Kraft des arsenikalischen Rauchs oder Staubes krampfhaft gereizt und die Ausscheidungsmündungen der Schleimdrüsen dieses Eingeweides verengert oder verschlossen, so daß bei öfters gewaltsamen Husten selten einiger Auswurf erfolgt. ¹⁴³⁾ Dieses unablässige Asthma, diesen oft bis zum Ersticken die Brust zusammenschnürenden Husten zu lindern (besonders anfänglich, ehe das Uebel alzuweit um sich gegriffen hat) ist nichts heilsamer, als der warme Dampf, der aus heißen Schwefelbädern aufsteigt. Erhitzt man künstlich bereitetes
leber-

¹⁴²⁾ Gegen das langwierige Fressen des Magens nach Arsenikgift, spanischer Wein sehr hülfreich, Bierling thesaur. obs. et cur. I. §. 8. S. 13.

¹⁴³⁾ Scheffler Ges. d. Bergleute S. 174 und 176.

leberlufthaltiges Wasser und zieht mittelst eines über den Kopf gehangenen Tuches den hievon aufsteigenden Broden ein, so hat man dasselbe, und zwar bei der Hand.

§. 294. Ist auf Arsenik Kontraktur (steifes Anstrammen der Muskeln der untern oder auch der obern Gliedmaßen zugleich) erfolgt, so kan dieses Gift nunmehr aus den zweiten Wegen nicht anders als durch die Hautlöcher fortgeschafft werden. Hiezu sind warme Bäder von blosem, ¹⁴⁴⁾ oder auch (besser) von leberlufthaltigem Wasser bereitet, mit dem innern Gebrauche warmer verdünnender Getränke, vorzüglich aus Holderblüten, mit sparsamen Nohnsaftmitteln verbunden, oder auch letztere beim Trinken eines warmen leberlufthaltigen Wassers angewandt, das Dientlichste, was ich vorzuschlagen weiß. Erfolgt starker Schweiß so wird das Arsenikfriesel oder doch ein Abgang der Epidermis erscheinen und man unterhalte die Ausdünstung; selbst dann noch, wenn hiebei, wie gewöhnlich, Lähmung an die Stelle der Kontraktur treten sollte. So wird oft beides zugleich verschwinden. Der schwarzblässichte Friesel troknet ohnedies nach wenigen Tagen ab. Wolte sich aber selbst auf den anhaltenden Gebrauch der warmen schwefelleberluftigen Bäder die Lähmung nicht verlieren, sondern chronisch werden, so schreite man

144) Steifigkeit und Lähmung in den Füßen von Arsenik hob ein warmes Kräuterbad; Haen Heilmethode viert. B. S. 329.

man nach einiger Zeit zum Baden in eisenhaltigen kalten Wassern, wie oben.

§. 295. Bei der Cur der langwierigen Lähmung, dem chronischen Zittern und den konvulsivischen Zuckungen oder der Eklampsie (wie nicht weniger bei den brennenden gichtartigen Schmerzen) kan man nächst dem Vorhergehenden alle übrige Stärkungsmittel zu Hülfe nehmen (auch sich bei den epileptischen Krämpfen noch der Pomeranzenblätter, der weissen Diptamwurzel, des Asands, des Baldrians, des Moschus und Mohnsafts ¹⁴⁵⁾ bedienen), vorzüglich aber die Elektrisität. ¹⁴⁶⁾ in allen drei Fällen in Ausübung bringen. Nur merke man, daß an-

L 2

fäng-

¹⁴⁵⁾ Arseniklähmung eines Studenten nach vier Wochen durch Opiate gehoben; Eph. N. C. dec. 2. ann. 4. obs. 12. S. 36.

¹⁴⁶⁾ Marat (Memoire sur l'électricité medicale, à Paris, 1785.) der durch seine Zweifel gegen fast alle arzneiliche Kräfte der Elektrisität sich den Preis der Akademie zu Rouen erschlich, will auch nichts von ihrer guten Wirkung bei den Nachwehen der scharfen Gifte (crispation des Nerfs) wissen, gegen die bejahenden Beobachtungen so vieler rechtschafnen Männer; wird aber hoffentlich niemand überzeugen. Bei Haen (Heilmethode 4ter B. S. 329.) half sie doch der auf Arsenik erfolgten Lähmung der Gliedmaßen einigermaßen ab, und stellte einige Bewegung wieder her; wiewohl sie mir hier etwas zu zeitig angewandt worden zu seyn scheint, ehe noch die gehörige Ausleerung des Gifts durch die Haut zu Stande gebracht war, sonst hätte sie gewis mehr gethan.

fänglich aus den leidenden Theilen des isolirten Körpers nur (womöglich anderthalb Zoll starkes und hohes) Pinselfeuer mit dem spizzigen in Holz gefassten Direktor — endlich aber, doch nur einfache (bis 12 Zoll lange), Funken mit dem Kugelstabe ausgezogen werden müssen. Der fortgesetzte Gebrauch kleiner nach und nach erhöheter Gaben Brechwurzel werden nicht weniger ansehnliche Dienste in allen drei Beschwerden leisten.

Ich wolte rathen bei Heilung der Arseniklähmung von der positiven, bei den daher entstandenen konvulsivischen Bewegungen aber von der negativen Elektricität nach dem glüklichen Vorgange des Abt Sars, ¹⁴⁷⁾ vorzüglichen Gebrauch zu machen. Doch hat man von keinem Hülfsmittel bei der chronischen Arseniklähmung Hülfe zu erwarten, wenn nächst derselben auch völlige Empfindungslosigkeit ¹⁴⁸⁾ des leidenden Theils und allgemeine Schwäche vorhanden ist; schwerlich, wo der gelähmte Theil kalt und geschwunden ist.

¹⁴⁷⁾ Esprit des Journaux, Juillet 1785. S. 322. etc. und ebend. Novembre 1785. S. 356.

¹⁴⁸⁾ Huber in Nov. Act. N. C. vol. 3. obs. 100. S. 532.

Siebendes Kapitel.

Heilart der schnellen äussern Vergiftung.

§. 296.

Die giftartigen und oft so schnell tödlichen Zufälle (§. 86 bis 91.) des in Wunden aufgelegten Arsenikpulvers, Wassers oder Mittelsalzes (z. B. liquor arsenici fixi Schroed.) zu hemmen und die Gesundheit wiederherzustellen, ist oft mit der größten Schwierigkeit verbunden. Der schnelle Uebergang des vergifteten Theiles in den Brand, die Lungenentzündung, das betäubende, rasende Fieber, das grausame Erbrechen, und das alles binnen oft wenigen Stunden, verlangen schleunige und überlegte Hülfe, wenn man nicht zu spät kommt. Man wischt die Wunde stark mit einem trocknen Tuche aus, wäscht sie dann mit Seifwasser ¹⁴⁹⁾ rein ab, bestreuet sie dicht mit Kanthariden-

L 3

pulver

¹⁴⁹⁾ Kunkel opusc. chym. cap. 3. S. 43. rühmt schon alkalische Flüssigkeiten gegen den Schaden, den er durch äusserliche Auslegung anrichtet. — Man kan auch nach Reinigung der Wunde mit Seifwasser, Del nach Vorgang des Berzascha (Werpfer a. a. D. cap. 21, schol. 4. S. 372.) in die Wunde mit dem besten Nutzen einreiben. Die üblen Folgen einer Aufstreichung des weissen Arsens mit Butter vermischet auf ein Grindkopf (örtliche Entzündung, Erbrechen, Halsentzündung) ward mit innern

pulver und überlegt sie mit einem Pflaster, bähct den übrigen leidenden Theil ununterbrochen mit kaltem Wein, u. d. g. Ist das Fieber mehr entzündlicher Art, und nicht, wie gewöhnlich, ein so genanntes bössartiges Nervenfieber, so kan ein kleiner Aderlaß vorgenommen werden, aber selten wird dies nöthig seyn. Dann eilet man, dem Kranken eine Arznei beizubringen, die den übermäßigen Reiz zu lindern und die Kräfte zu erheben im Stande ist. Ein oder etliche Gran Mohnsaft müssen mit mehreren Granen Moschus, oder zehn bis zwölf Gran Kampfer abwechseln, auch von Zeit zu Zeit etwas kräftiger Wein mit gleichen Theilen Wasser eingeschluckt werden. China wird äußerlich und innerlich die Kur vollenden.

§. 297. Wenn eine grose Menge schnell eingeschluckten Arsenikdampfs die schnell tödlichsten oder doch sehr gefährliche Zufälle Erstickung, Engbrüstigkeit, krampfhaften Husten, Blutspeien u. s. w. hervorbringt, so ist das erste Nothwendige, daß man den Vergifteten in freie reine Luft bringt, ihm zur Ader läßt und unterdes so geschwind wie möglich Anstalt macht, ihn Leberluft einathmen zu lassen. Von irgend einer Schwefelleber, mit einer Säure vermischt, die aufsteigende Luft einziehen lassen, wird augenblikliche Erleichterung schaffen. Doch erinnere ich, daß hier ein Gemisch der Kalkschwefelleber mit

innern und duffern schmeidigenden Mitteln (Del, Schleimen und Milch) gehoben, Act. N. C. Vol. 9. obs. 37.

mit Weinsteinrahm in kochendes Wasser gerührt, und in die Lunge gezogen einen Broden giebt, der almahlig und fortgesetzt mit dieser flüchtigen Luft geschwängert, eine Bähung verursacht, die nicht nur die feinen Arseniktheile desto nachdrücklicher und gewisser umwandelt, sondern zugleich durch ihre erschlaffende Kraft die krampfhaften Zusammenziehungen der Brust mindert. Erst nachdem eine große Menge mit Leberluft angefüllter Wasserdampf eingeathmet worden ist, darf man daran gedenken mit etlichen wenigen Tropfen flüssigem Laudanum die Gewalt des Hustens einigermassen einzuschränken, (um Blutspeien zu verhüten) nie aber ihn binnen einigen Tagen ganz damit zu unterdrücken, welches eine unausbleibliche Zerstörung der Lunge im Stillen nach sich ziehen würde.

§. 298. Eben so kräftig kan man denen zu Hülfe eilen, die eine Menge feine Arseniktheile in Staub auf einmal eingeathmet haben, und doch wird man in diesem wie im vorhergehenden Falle oft nichts ausrichten, wenn man nicht zeitig das eingeathmete Gift in Operment verwandeln und so aus husten lassen kan.

Achstes Kapitel.Verwahrungsmittel gegen Rauch und
Staub des Arseniks.

§. 299.

Diesenigen Arbeiter hingegen, die ihres Gewerbes wegen, dem arsenikalischen Staube und Rauche ununterbrochen oder oft ausgesetzt sind, leiden zwar (der Angewöhnung halber) nicht so heftige und schnell einreißende Beschwerden, fallen aber im Gegentheil oft in langwieriges Siechthum und in die Folgen einer schleichenden Vergiftung. Wie diesen, und dem bergsüchtigen Asthma (§. 293.) abzuheilen sei, haben wir bis hieher nach Vermögen gezeigt, es bleiben uns die Verwahrungsmittel zu berühren übrig.

§. 300. Gewöhnlich bedienen sich diese Leute selbst schon einiger Vorbauungsmittel, die jedoch größtentheils mehr auf die Verwahrung des Magens und der Lunge gegen unvermuthet eingeathmete und verschluckte Arseniktheile, als auf die Verhinderung des Eindringens derselben in die Hautlöcher gerichtet zu seyn. Stark mit Butter bestrichenenes Brod, Speck oder fette Brühen vor Antritt ihrer Arbeit genossen, ist fast alles, was sie in dieser Absicht anwenden.

§. 301. Zudem sind noch einige so vorsichtig, daß sie bei ihrer Arbeit Mund und Nase fest verbinden und nur durch die feinen Löcher dieses Tuchs Athem holen, welches, durch den feinen Dunst, den sie aus der Lunge hauchen, befeuchtet, eine Menge Staub- und Rauchtheile wie ein geneztes Haarsieb aufzufangen und abzuhalten pflegt.

§. 302. Es läßt sich zwar nicht wohl ein mechanisches Mittel denken, welches den groben Staub nachdrücklicher von der Lunge abhielte, als dieses, doch siehet auch jedermann, daß ein solches Verbinden des Mundes und der Nase durch eben die Oefnungen der Leinwand, wodurch die Luft zum Athemholen eindringt, eine Menge unsichtbaren Staubs durchlassen könne, der nicht ohne Schaden in die Lungen dringet. Vor allen aber läßt sich der arsenikalische Rauch am wenigsten durch Mundtücher abhalten.

§. 303. Dies ist auch die Ursache der so häufigen Lungenuchten, des Bluthustens und der krampfhaften Engbrüstigkeit, denen Leute dieser Art so oft ausgesetzt sind.

§. 304. Etwas mögen nun wohl die genossenen Fettigkeiten, die Butter, u. d. g. selbst zum leichtern Loshusten dieser eingeathmeten Gifttheile beitragen, wie wir an der guten Wirkung der eingenommenen milden Oele gegen scharfe reizende Materien, die trocknen, krampfhaften Husten erregen,

wahrnehmen, aber allem Nachtheile vorzubeugen vermögen sie nicht.

§. 305. Die Gewohnheit und ein schlaffer, mit schleimigten ¹⁵⁰⁾ Feuchtigkeiten angefüllter, etwas unempfindlicher Körper sind die gewöhnlichsten Veranstellungen, deren sich die gütige Natur bedient, dies reizende Gift so unschädlich wie möglich zu machen, und es durch gelindes Husten und Erbrechen wieder fortzuschaffen.

§. 306. Berg- und Hüttenleute nebst den Künstlern und Arbeitern, die mit ähnlichen arsenikalischen Metallen umgehen, können also zwar durch Verbinden des Mundes und der Nase durch genossene, Fettigkeiten u. d. g. eine Menge Arseniks von ihren innern Theilen abhalten, und abstumpfen, auch auf der andern Seite durch eine almählig aufsteigende Angewöhnung an dergleichen Staub und Rauch sich ungemein gegen die schnellen Zufälle dieses Giftes verwahren und einigermaßen dawider abhärten, und folglich ungleich mehr davon ertragen, als ein Ungeübter; aber den oben genannten schleichenden und nicht minder fürchterlichen Folgen entrinnen doch nur wenige. Zu diesen unmerkbar entstehenden bösar- tigen Zufällen trägt nicht wenig das bei solchen Arbeiten gemeiniglich nicht befürchtete Eindringen der feinsten Arseniktheile durch die einsaugenden Gefäße
der

150) Scheffler a. a. D. S. 176.

der Haut des ganzen Körpers bei. Je weniger man hievon Beschwerden argwohnet, desto nachlässiger ist man gewöhnlich bei Bedekung des Körpers.

Solten arsenikhaltige Wässer ¹⁵¹⁾ in den Gruben oder ähnlicher Staub die Haut angefressen und bössartige Geschwüre erzeugt haben, so wird das Baden in schwefelleberlufthaltigem Wasser die besten Dienste thun.

§. 307. Diesen Folgen vorzubeugen, sollten die Häuer, die Klaubesteiger, welche Arsenikerze aushalten, vorzüglich die sogenannten Farbsieber und diejenigen, die mit trockner Pulverung und Verpackung des Arsens sich beschäftigen, nächst dem jedesmaligen Vorgenusse fetter Speisen, und der Verwahrung der Lunge und des Schlundes, auch bedacht seyn, ihren Leib in dichte Kleider zu hüllen, dabei aber hauptsächlich, wo sichs thun läßt, auf eine solche Stellung bei ihrer Beschäftigung Rücksicht ¹⁵²⁾ nehmen, daß der Luftzug vorwärts streiche und die schädlichen Theilchen mit sich fort reisse. ¹⁵³⁾

§. 308.

¹⁵¹⁾ Ein Kunststeiger, dem von arsenikhaltigen Röschen die Haut an verschiedenen Orten tief angefressen wurde, half sich oft durch Baden im Wolkensteiner Bade zur Verwunderung; s. Schrey Wolkensteiner Badschatz (Erst. 1696.) S. 48.

¹⁵²⁾ Auf dem Stroffenbaue und in den Scheidestuben nur läßt sich dies von den Arbeitern nicht wohl thun.

¹⁵³⁾ Nächstdem sollten die Steiger den trocknen oder
wohl

§. 308. Man hat es größtentheils der Menschlichkeit und dem Erfindungsgeiste der Neuern zu danken, daß das so schädliche und unbequeme trockne Pochen durch Handkraft so viel möglich abgeschafft und nasse Pochwerke durch Künste an ihrer Stelle eingeführt worden sind. Es läßt sich kaum glauben, wie vielem Elend und Siechthum, die jene alte unkräftige Arbeit veranlaßte, durch diese neuern Anstalten vorgebeugt, wie viel Väter armer zahlreicher Familien und wie viel nützliche Bürger dem Staate durch sie erhalten werden, Vortheils genug, wenn man auch die erhöhetere Ergiebigkeit der Schliche bei nassen Kunstpochwerken nicht in Anschlag bringen wolte. 154)

§. 308.

wohl gar schon Bergsüchtigen nicht öftere Nachtschichtten aufgeben. Die Häuer selbst sollten ihr Brod, das sie gewöhnlich in der halben Schicht verzehren, nicht im Staube liegen lassen, oder mit bestäubten Fingern anfassen, auch fleißig nach der Schicht sich den Mund ausspülen, und Erkältungen vermeiden. Sie sowohl als die Schürer und übrigen mit arsenikhaltigen Erzen Beschäftigten, sollten ihre männlichen Jahre erwarten, ehe sie heiratheten, und überhaupt mäßiger im Weischlase seyn. Sie sollten das übermäßige Brantweintrinken und Tabakrauchen entweder ganz unterlassen, oder doch sehr einschränken, wenn sie nicht vor der Zeit elend und bergfertig, sich, den Ihrigen und der Knappschaftskasse zur Last fallen, und einem schmachvollen Tode schon in dem Sommer ihrer Jahre entgegen sehen wollen.

154) In Apotheken und Fabriken sollte der weiße Arsenik

§. 309. Auf eine ähnliche Menschlichkeit wünschte ich die Unternehmer der Zinnzwitter-, Kobald- und Arsenikrösten aufmerksam zu machen, daß sie durch Schlotten, Essen und vortheilhafte Stellung der Rostöfen den Luftzug zu befördern und so das Leben und die Gesundheit der oft so elenden Schürer handhaben mögten.

§. 310. Farbenreiber, die mit Mahlen des rothen und gelben Rauschgelbs viel zu thun haben, müssen, ob sie gleich wegen gewöhnlicher Benetzung der Farbe so leicht nicht viel vom Staube zu befürchten haben, dennoch stets Mund und Nase bei ihrer Arbeit verbinden, theils damit ihnen, der obschon geringe Staub nicht schade, theils aber und vornemlich, damit sie abgehalten werden, die damit beschmutzten Finger unwillkürlich an Mund und Nase zu bringen. Sie müssen übrigens auf sorgfältige und öftere Fegung ihrer Werkstätte sehen, und den Genus fetter Speisen sich angelegen seyn lassen.

§. 311. Die Ausfegung der Gistfänge ist unter ähnlichen Arbeiten die allernachtheiligste, weil man hier den Vortheil eines günstigen Luftzugs

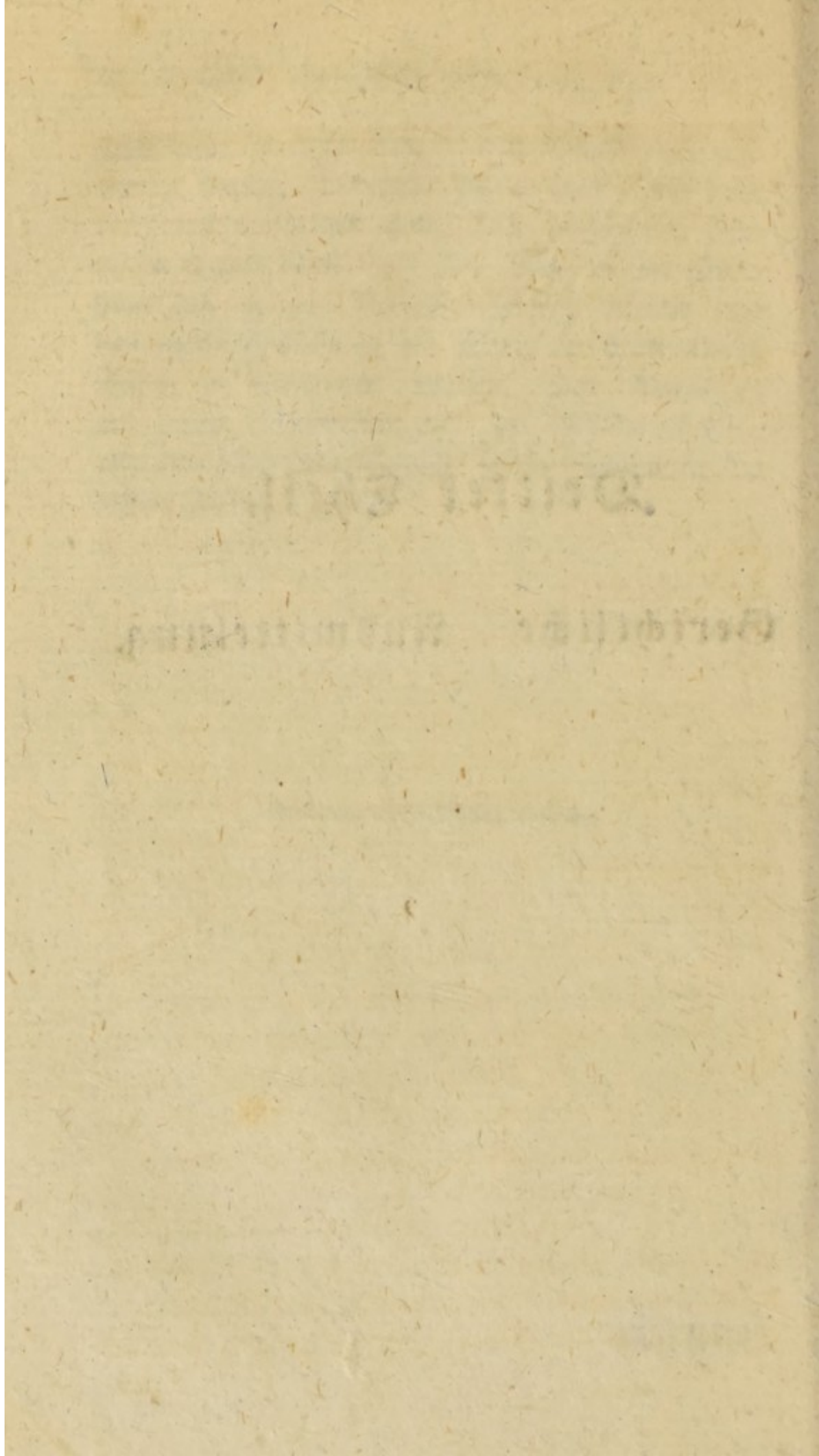
nicht anders als im Luftzuge und unter Einsprengung des Wassers gestosen und gepülvert werden, und dennoch mus Mund und Nase dabei verbunden seyn.

zugs nicht benutzen kan. Eine Maske mit gläsernen Augen, worunter Mund und Nase noch besonders verbunden sind, das vorgängige Einreiben irgend eines Oels oder Talgs in die Oberhaut des ganzen Körpers, lederne Kleider und das nach Vollendung der Arbeit so vortheilhafte Baden in fließendem Wasser, oder Abwaschen mit lauem Seifwasser und das Mundausspülen, werden nächst dem Genuße fetter Substanzen die besten Dienste thun.



Dritter Theil.

Gerichtliche Ausmittlung.



Neuntes Kapitel.

Legalitäten der gerichtlichen Untersuchung der Vergiftungen.

§. 312.

Dies Werk gleich keine Anleitung zur gerichtlichen Obduktion überhaupt seyn soll, so wird man mir doch verzeihen, wenn ich hier die Hauptpunkte der Legalität einer Leichenöffnung (doch, wo sich ziemt, stets in Rücksicht der Arsenik- oder doch der Vergiftungen überhaupt) mit einigen Worten berühre, da ich sehe, daß noch mancher Arzt hievon nicht unterrichtet ist, und deshalb bei wichtigen Fällen zuweilen nach aller Mühe rechtschafner Untersuchung und Bescheinigung, bloß weil nicht nach dem Buchstaben der Gesetze verfahren war, Vorwürfe, Schmähung und Verwerfung seiner Aussprüche vom Vertheidiger des Inquisiten erfahren muß. Man kan diese Vorerinnerungen als Einleitung zur eigentlichen gerichtlichen Ausmittlung ansehen.

§. 313. Um dieser kränkenden Beschimpfung zu entgehn, zugleich auch, um sich in Stand zu setzen, dem Richter das gemessenste und gründlichste Gutachten in die Hände geben zu können, welches

vorzüglich bei Vergiftungsbescheinigungen von so äußerster Wichtigkeit und Schwierigkeit ist, merke man folgende Erfordernisse und bringe sie zu seiner Sicherheit in Ausübung.

§. 314. Der vom kompetenten Richter gehörig requirirte ¹⁾ Arzt muß promovirt ²⁾ seyn, oder doch das höhere Examen ³⁾ überstanden haben. Sein Doktoreid reicht schwerlich ⁴⁾ zu solchen Untersuchungen hin; es muß deshalb der Arzt entweder ausdrücklich zu der vorkommenden Leichensöffnung vereidet ⁵⁾ werden, oder er hat schon überhaupt einen Physikatseid abgelegt, der ihn zu jeder gerichtlichen Besichtigung im Lande tüchtig macht,

- 1) Arg. L. 1. §. 5. ff. de ventre inspiciendo — Abbas Panormitanus ad c. proposuisti X de probat. n. 10. — Feltman de cadav. inspic. cap. 40. n. 3. — Alberti jurispr. med. Tom. 1. p. 1. cap. 1. §. 27. C. 20.
- 2) Rechtmäßig promovirter Doktor oder Lizenziat. Feltman a. a. O. cap. 44. und cap. 49. n. 4. bis 10. Alberti a. a. O. cap. 1. §. 27. C. 20. — Instit. de fatisd. §. ult. — Zittman medic. forens. c. 2. cas. 34. und 61.
- 3) Jetzt angeführte Schriften und Bohn de offic. med. dupl. p. 2. cap. 2, C. 541.
- 4) Карпов prax. crimin. part. 1. qu. 26. und andre.
- 5) Feltman a. a. O. cap. 50 und 51. Karls des V. peinl. Halsger. Ord. art. 149. — der Eid steht Ordinat. Cam. imperial. p. 1. tit. 85.

hilft; er muß vom Richter verlangt, und entweder schon gerichtlicher Wundarzt seyn, oder zur gegenwärtigen Handlung verpflichtet werden, ⁹⁾ mit Vor-
aussetzung, daß er zur chirurgischen Praxis schon vorher beståtigt war.

§. 316. Ohne den Arzt kan die Leichensöffnung nicht, ¹⁰⁾ wohl aber ohne den Wundarzt vom legalen Arzte allein ¹¹⁾ verrichtet werden. Es können mehrere Aerzte und Wundärzte dazu genommen werden.

§. 317. Die Oefnung muß in Beiseyn des Richters ¹²⁾ des Gerichtschreibers auch wohl mehrerer Gerichtspersonen ¹³⁾ sobald wie möglich ¹⁴⁾ und an einem geräumigen, hellen ¹⁵⁾ Orte vollzogen werden, da das Urtheil des Arztes bloß aus sinnlich
begrif=

9) Man sehe die Schriftstellen des letztern Paragraphs.

10) Zacchias Quaest. med. leg. lib. 5. tit. 2. qu. 1. n. 2. — Ludovici Comment. ad C. C. C. art. 147.

11) Feltman a. a. D. cap. 3. §. 14. und 165. — Welsch rel. vuln. lethal. cap. 15. §. 121, 122. — Bohn de off. med. dupl. p. 2. cap. 3. §. 557, und cap. 4. §. 594. de renunciat. vuln. sect. 1. cap. 1. §. 18. — Alberti a. a. D. cap. 14. §. 278.

12) Oldekop tit. 4. obs. crim. 47. n. 5. — Kreß Comment. ad. C. C. C. §. 330. — Carps 300 pr. cr. part. 1. qu. 26. n. 32. und 53.

13) C. C. C. art. 149.

14) Feltman a. a. D. cap. 52.

15) Bohn de off. med. dupl. p. 2. cap. 4. §. 595.

begriffenen und sinnlich vorgefundenen Umständen fließen darf. ¹⁶⁾

§. 318. Der Arzt zeigt die vorkommenden Widernatürlichkeiten dem in dieser Absicht anwesenden Richter, und dem Gerichtsschreiber (wie den übrigen Anwesenden) namentlich an, damit letzterer jedes Einzelne sogleich zu Registratur bringen könne. Der Arzt selbst verzeichnet sich selbst von Zeit zu Zeit alles Vorkommende stehenden Fußes. ¹⁷⁾

§. 319. Ausser der äusserlichen Besichtigung müssen alle drei Haupthölen des Körpers ¹⁸⁾ (Unterleib, Brust, Kopf) geöffnet werden. Alles ausser und in dem Körper vorfindliche Corpus Delicti muss gemessen, gewogen, aufgehoben, und chemisch, wozu möglich im Beiseyn des Richters, ¹⁹⁾ und etwa eines andern Kunstverständigen (eines geschickten Apothekers) genau untersucht werden.

§. 320. Ein Theil des gefundenen, angeblichen Giftes soll den Akten, zur anderweitigen Erkenntnis einer Fakultät, oder eines medizinischen Kollegiums,

M 3

beige-

16) F. Pacianus de probat. lib. 1. cap. 43. — Bohn de off. med. d. p. 2. cap. 4. S. 578.

17) Bohn de offic. med. dupl. part. 2. cap. 4. S. 600. und cap. 5. S. 620. Alb. v. Haller Vorles. üb. d. ger. Arzneik. zweit. Bandes erster Theil. S. 349.

18) Valentini Par. dect. med. leg. part. 2. Introd. thes. 8. — Bohn a. a. O. S. 590.

19) Hebenstreit Anthropolog. for. sect. 2. membr. 2. cap. 2. S. 527.

beigefügt werden, sobald der Arzt selbst nicht zu entscheiden wagt.

§. 321. Zur genauern Bestimmung des Urtheils müssen die Angehörige und Umstehenden vom Arzte ²⁰⁾ oder, wie mich besser dünkt, (auf Veranlassung des Arztes) vom Richter ²¹⁾ um alle Umstände befragt werden, die auf Berichtigung des Corpus Delicti und die Lethalität der Vergiftung Einfluß haben können, oder der Richter theilt ihm selbst die verlangten Nachrichten mit, ohne die er keinen gründlichen Bescheid von sich geben kan. ²²⁾

§. 322. Der Sectiionsbericht ²³⁾ enthält, von wem die Medizinalpersonen requirirt worden; Tag, Stunde der Untersuchung; namentliche Anführung der gerichtlichen (und andrer merkwürdigen) Personen, in deren Beiseyn, Gasse, Haus, Stelle, wo sie geschehen;

§. 323.

20) Bohn a. a. O. cap. 4. §. 594. — Oldekop tit. 4. obs. 47.

21) Der so den proces verbal. instruit. — Ambrosinus de modo form. process. informat. lib. 1. cap. 1. n. 26. — Bruneman de process. inqu. cap. 7. n. 28. seq. — Anmerker zu Franz. Marcus p. 2. decis. delphin. qu. 181. n. 1. litt. a. — Feltman a. a. O. cap. 40. n. 7. und cap. 53. n. 2.

22) Bohn de renunciat. vuln. lethal. sect. 1. §. 152, 153.

23) Oder der von den gerichtlicharzneilichen Personen ausgefertigte Schein 1.) über das bei der Besichtigung gesunde und die dahin Einfluß habenden Umstände 2.) über den Tödlchkeitsgrad der zugefügten Verletzung.

§. 323. Namen, Herkunft, Stand, Alter, Größe, Gestalt, Geschlecht, Gemüthsart und Temperament, vorgängige Leibesbeschwerden des Verstorbenen;

§. 324. Umstände bei der Entstehung der verdächtigen tödlichen Krankheit, die Zufälle bis an den Tod, die dabei gebrauchten Hülfsmittel von wem, auf welche Weise, mit welchem Erfolg sie gereicht worden; Tag, Stunde seines Hinschieds;

§. 325. Benennung und beschriebne Beschaffenheit der um den Leichnam oder in seiner Wohnung vorgefundenen Mittel und zweideutigen (untersuchten) Dinge;

§. 326. Lage, wo und wie der Körper von ihnen angetroffen worden;

§. 327. Kleider, Bedeckungen desselben, wie sie beschaffen, was sich an und in denselben Bemerkenswerthes gefunden; Entkleidung;

§. 328. Aeußerer Zustand des ganzen Körpers und einzelner Theile; Grad der Fäulnis; Entfärbungen der Haut; Flecken, Ort, Größe, Farbe derselben; andre Verletzungen; Geschwulst des Unterleibes, des Gesichts — andrer Theile oder des ganzen Körpers; äußere Beschaffenheit der Geburtstheile, der Nägel, des Mundes, der Lippen, der Augen, Ohren, Haare (ihr Ausfallen oder Festsitzen;)

§. 329. Beschreibung der Oefnung des Unterleibes, vorgefundne Widernatürlichkeiten seiner

Bedeckungen; Lage der Eingeweide; Feuchtigkeiten in der Bauchhöhle; Herausnahme des Magens und der Gedärme; äussere Beschaffenheit, Farbe, Flecken u. s. w. jedes derselben ins besondere; Oefnung dieser Theile (des Magens, Zwölfffinger = nuchternen u. s. w. Darmes); Grad der Anfüllung jedes dieser Theile; Ausleerung des Inhalts eines jeden; Schätzung der Menge desselben, seine Farbe, Geruch, andre sinnliche Beschaffenheit; Aufbewahrung dieser Flüssigkeiten bis zur anderweitigen Untersuchung; Herausschabung der festen, pulverhaften im Magen und dann in den Gedärmen gefundenen, verdächtigen Körper, ihre sinnliche Beschaffenheit, (Gestalt, Geruch, Härte, Schwere, Menge) versiegelte Aufbewahrung bis zur fernern Untersuchung;

§. 330. Beschaffenheit der innern Häute der ersten Wege; widernatürliche Stellen, inwiefern sie mit den äusserlich gefundenen in Verbindung stehen, eingeschrumpfte, entzündete, brandige, durchgefressene, blutschwizzende, mit Schorf bedeckte, leicht ablösliche Stellen der zottigen Haut, wie tief sie eindringen, Ort, Gestalt, Gröfse, Zahl, Farbe derselben;

§. 331. Der übrigen Eingeweide äussere sinnliche Beschaffenheit, Gröfse, Härte, Farbe, Fäulnis; Oefnung jedes derselben, innere fehlerhafte Textur, andre Widernatürlichkeiten derselben; Inhalt der Gallblase, Harnblase u. s. w.

§. 332. Oefnung der Brusthöhle; Zustand der Hüllen der Lungen und des Herzens; Lage der Eingeweide

geweide der Brust; äusserer, innerer Zustand der Lunge, GröÙe, Farbe, Verhärtungen, in ihre Substanz ergossene Feuchtigkeiten; Luftröhre; Herz, äussere Beschaffenheit (GröÙe, Farbe, Festigkeit u. s. w.); innere (Inhalt an Blut, seine Natur; Verknocherungen, Polypen u. s. w.); Aeussere, innere Beschaffenheit der grossen Puls- und Blutaderstämme, Inhalt, Widernatürlichkeiten; Beschaffenheit des Zwergefels;

§. 333. Aeussere, innere Beschaffenheit des Schlundes und Mundes etwaniger Inhalt, Entzündungen, Anfressung:

§. 334. Eröffnung des Kopfs; Zustand der äussern Bedeckungen und Knochen, der innern Bedeckungen des Gehirns; Gestalt, Substanz desselben; Inhalt seiner Hölen; Volheit und Inhalt seiner grössern BlutgefäÙe und Blutgänge; andre Widernatürlichkeiten (Verhärtungen, Entzündungen, äusserlich ergossne Feuchtigkeiten; ²⁴⁾)

§. 335. Nähere Erörterung der anderweitig genauer, chemisch untersuchten flüssigen und festen Dinge die in der Nähe des Erblichenen und in den

M 5

ersten

24) Diese ganze Vorschrift will blos andeuten, was bei der Leichendöffnung alles in Augenschein und Untersuchung genommen werden soll, damit die daran bemerkten Abweichungen in den Sektionsbericht einfließen können. Blose Negationen können in demselben nicht Statt finden, da sie unnütz sind, und die Sache ohne Noth unüberschbar machen, und die Aufmerksamkeit vom Bemerkungswerthen abziehen.

ersten Wegen als *Korpus Delicti* gefunden waren; beschriebne, chemische Untersuchung jedes derselben, wann, wo, von wem, in wessen Beiseyn sie geschehen; Resultate —

§. 336. Ausführung der verschiedenen, möglichen Urtheile über die Todesart; Widerlegung;

§. 337. Zusammenstellung aller gemachten Bemerkungen, und hieraus hergeleitetes vom gerichtlichen Arzte allein ²⁵⁾ zu fallendes, entscheidendes oder suspendirtes ²⁶⁾ Urtheil, ²⁷⁾ wenn die Gründe

25) Mascard de probat. vol. 2. concl. 1037. n. 7. — Carpzov prax. crimin. qu. 21. n. 7. — Zacchias a. a. D. lib. 2. tit. 2. qu. 1. n. 1. — Alberti jurispr. med. Tom. 1. p. 1. cap. 13. §. 3. C. 247. — Bohn de renunc. vuln. sect. 1. C. 16. bis 21. — Aretius — Carerius und andre.

26) Unentschieden kan er das Urtheil lassen, nach Cordonchius method. testif. cap. 3. — Fort. Fidelis relat. med. lib. 4. zu Ende. — Bohn de off. med. dupl. part. 2. cap. 2. C. 548. und cap. 6. C. 619.

27) Zwar kan dem Arzte irgend ein Urtheil, wenn er sich darüber herauszulassen unterliese, abgefordert Felin. Sandeus ad c. proposuisti X de probat. n. 6. — Fulv. Pacianus lib. 1. de probat. cap. 47. n. 57. — Feltman a. a. D. cap. 50. n. 10. — aber nicht abgezwungen werden. Durand in specul. tit. de requis. consil. n. 9. vers. et numquid. — Decius ad c. proposuisti n. 57.

de für und wider einander alzu gleich aufwiegen; Bestimmung der wahrscheinlichsten Todesart und des Grades der Tödllichkeit der Vergiftung in Rücksicht der bekanten und wahrscheinlichen, nahen und entfernten, veranlassenden oder bestimmenden Ursachen des unglüklichen Ausgangs; 28)

§. 338. Eidliche 29) Unterschrift und beigedrucktes gewöhnliches Siegel des gerichtlichen Arztes (der Arzte) und Wundarztes (mehrerer Wundärzte;) Ort und Tag der Ausfertigung.

28) Das Urtheil des Arztes von der Tödllichkeit soll durchaus mit angefügten Ursachen und Bestimmungsgründen versehen seyn. Fulv. Pacianus a. a. O. lib. 1. cap. 47. n. 64. — Bruneman de processu inquis. cap. 20. n. 71. — Decius ad cap. proposuisti n. 30. — Feltman de cad. insp. cap. 56. n. 4. — Boerius de eis. 323. — Muscatellus prax. crim. de vuln. leth. G. 241. — Bohn de off. med. dupl. part. 2. cap. 2. G. 550. — Carpzov prax. cr. p. 1. qu. 26. §. 13.

29) Z. B. welches wir an Eides Statt — nach Eid und Pflicht — u. s. w.

Zehntes Kapitel.

Pathologische Zeichenlehre des Vergiftungs- thatbestands (Corporis delicti).

§. 339.

Unsre Vorfahren waren mit ihren Bestimmungen einer Vergiftung geschwinder fertig als wir. Sie schlossen aus einer Menge Zufällen, die der Kranke vor seinem Ableben erlitten, aus einer übelriechenden, Thiere tödenden, im Magen gefundenen Masse, seltner noch aus Anfreßungen der innern Haut dieses Theils, und dem Knoblauchgeruche des fremdscheinenden, gefundenen Körpers, der Kranke sei an Arsenik gestorben, und der Richter glaubte sich nach diesem Urtheile für überzeugt zu halten, wenn der Giftkauf, und des angeblichen Thäters Geständnis (oft durch Folter erpreßt) dazu kam. Fehlten aber die meisten aus der Garnitur der Symptomen und Zeichen, die sie sich bei einer Vergiftung verzeichnet hatten, roch die Masse nicht übel, tödete etwas davon einen Hund oder Hahn nicht, hatte es auf Kohlen geworfen keinen Knoblauchgeruch, ³⁰⁾ wolte das Zeugenverhör, oder die verdächtige

30) Hebenstreit anthropolog, sect. 2. membr. 2. cap. 2. S. 528. si arsenicale quid contentis ventriculi haud interest, tunc, quae reperta est

dächtige Person (selbst durch Folter) nichts bejahen, schnell war die Lossprechung fertig.

§. 340. Seitdem aber das Menschengeschlecht etwas reifer geworden ist, glaubt man nicht behutsam genug in einer so wichtigen und schwierigen Materie zu Werke gehen zu können. Arzt und Richter wetteifern ihre Ueberzeugung so viel möglich zur Evidenz zu erheben, um durch Scheingründe, für Wahrheit genommen, sich nicht hinreißen zu lassen, dem Mörder die verdienten Ketten abzunehmen oder den Schuldlosen mit dem Henkersrade zu zerknirschen.

§. 341. Je mehr der Arzt also Erkenntnisquellen vor sich hat, aus denen er seine Ueberzeugung schöpfen kan, desto bestimmter wird sein Urtheil. Deshalb werde ich, was Aeltere und Neuere für Gründe geschehener Arsenikvergiftung hielten, anführen und abwägen, und zusezen, was ich hinzuzusezen habe.

§. 342. Ueberhaupt bestimmen den gerichtlichen Arzt, Arsenikvergiftung zu behaupten,

- 1.) Die Zufälle der tödlichen Krankheit,
- 2.) Die besondern in und an dem Körper des Verstorbenen bemerkten Widernatürlichkeiten,
- 3.) Die chemischen Eigenschaften des in den ersten Wegen gefundenen, oder auch
- 4.) der in der Nähe des Erkrankten vorfindlichen verdächtigen Dinge.

§. 343.

materia, concremata, cornu ustum olet —
Nicht auch wenn Arsenik drunter ist? m. s. §. 381.

§. 343. Aus dem Genanten und

- 1.) aus der Wirkungsart des Arseniks in unserm Körper,
- 2.) aus der Gabe und der Gattung des Arsenikgifts,
- 3.) aus den vorgefundenen Verwüstungen, verglichen mit der sichtlichen Körperbeschaffenheit des Lebenden vor der Vergiftung, den bei der Oefnung gefundenen, zum unglücklichen Ausgange mitwirkenden, sonstigen Todesursachen und dem Verhalten des Vergifters, des Vergifteten, und der Umstehenden nach der That, (die zufälligen äusseren Ursachen mit eingeschlossen) und
- 4.) aus andern gerichtlich deponirten Thatsachen bestimmt er den Grad der Tödllichkeit der geschehenen Arsenikvergiftung.

§. 344. Wenn die ältern Schriftsteller uns zur Ausmittelung der Vergiftungen anleiten wolten, so gaben sie uns ein gemischtes Verzeichniß von Zufällen aller Arten von Vergiftungskrankheiten und von Widernatürlichkeiten, die man von jeher an und in dem Leichname einer angeblich an Gift gestorbenen Person wolte bemerkt haben.

§. 345. Von ersterer Gattung liefert uns Alberti ³¹⁾ ein Verzeichniß von vier und siebenzig besondern Zufällen, von letzterer aber sieben und zwanzig Giftzeichen an Verstorbenen. Man kan diese Ver-

31) Jurispr. med. Tom. I. part. I. cap. 14.

Verzeichnisse bei ihm selbst nachlesen, ich bemerkte bloß, daß hiebei nicht die mindeste Rücksicht auf die Verschiedenheit der Gifte genommen ist. Zufälle die einigen natürlichen Krankheiten zukommen, Zufälle die den zusammenziehenden, reizenden, äzzenden, erpizzenden, und narkotischen Giften eigen sind, alle, ohne Unterschied, oft entgegen gesetzte Zufälle. Etwas, aber nicht viel besser, ist es mit den Vergiftungszeichen an den Körpern der Verstorbenen.

§. 346. Arsenik ist aus der Klasse der äzzenden Gifte, wo sie an die zusammenziehenden und an die reizenden gränzt. Er wirkt zwar nicht mit allen Giften der äzzenden Klasse überein, doch ist diese Verschiedenheit bei Lebenden oft sehr unmerklich, bei Leichnamen aber fast ganz verloschen.

§. 347. Die äzzende Klasse der Gifte, worunter ich besonders einige Mineralgifte, vorzüglich Arsenik verstehe, in einer Dosis, die sie zum ersten Grade qualifiziren, wirkt (ohne sonderliche Hülfsanwendung) bei Lebenden gemeiniglich

- 1.) eine äzzende Schärfe im Gaumen,
- 2.) ein zusammenschnürendes Brennen im Schlunde,
- 3.) ein feuriges Fressen im Magen,
- 4.) unüberwindlichen Ekel, gewaltsames, größtentheils fruchtloses Erbrechen und Würgen, schmerzhaft krampfhaft Zusammenziehungen des Magens, des Zwergfels, und der Bauchmuskeln,
- 5.) die heftigsten, frostartigen Fiebererschütterungen,

rungen, den krampfhaftesten, härtesten, schnellsten Puls,

6.) mehr Lechzen nach kühlender Labung, als Durst nach Flüssigkeiten,

7.) Angst zum Zerplatzen, kalten Schweiß,

8.) schneidendes Reißen in den Gedärmen,

9.) qualvolles, unverrücktcs Bewußtseyn, bis zu den

10.) gewaltsamen Zuckungen, kurz vor dem (oft schnellen) ³²⁾ Tode.

§. 348. Diesen untergeordnet setze ich noch die gewöhnlichen oder doch nicht sehr selten hiebei vorkommenden folgenden Zeichen her. Blutiges ³³⁾ schwarzes Erbrechen und Durchlauf, ³⁴⁾ mit unleidlichem Stuhlzwange, oder hartnäckigste Verhaltung des Stuhl-

32) Es giebt eine ungeheure Zahl von allmählig tödlichen Arsenikvergiftungen.

33) Tödtliches blutiges Erbrechen und Durchlauf von Eröffnung eines kurzen Milzgefäßes in den Magen. Eph. N. C. dec. 3. ann. 5 et 6. obs. 257. S. 597. — Lieutaud hist. anatom. med. lib. 1. obs. 47, 48, 49. — Der Magen mit Blut angefüllt aus verschiednen Ursachen. Ebd. obs. 45, 46, auch 47, 48, 49. und viele andre. Hasenöhrl obs. 5. in Sandisfort thes. diss. Tom. 1. S. 112.

34) Ohne Gift schwarzes Erbrechen mit geronnenem Blute und ähnlicher Durchlauf, Plater obs. lib. 3. S. 779. und S. 782. — Bruns in Sandisfort thesaur. diss. Vol. 3. S. 37. obs. 30. — Lieutaud hist. anatom. med. lib. 1. obs. 38, 42, 46, 155, 183 b, 250, 251, 844, 845, 975.

Stuhlgang und Harn; hervorragende, glänzende, rothe Augen, verwandeltes, oder geschwollenes Gesicht. Aufschwellen des Halses, der Zunge, der Lippen, des Unterleibes; Zittern aller Glieder, der Lippen; Schlüssen; asphä stinkende Stühle; endlicher Verlust des Gesichts und Gehörs; geschwin- der Tod, eines sonst gesunden, von gesunden Spei- sen genährten Menschen. 35)

§. 349. Man kan zwar nicht sagen, daß unsre Vorfahren, auch Neuere, diese Symptomen und Zeichen der Arsenikvergiftung ausschließlich zuge- schrieben haben, aber auf ein äzzendes beigebrachtes Gift haben sie unter solchen Umständen zum öftern geschlossen, wie unrecht dies in manchen Fällen ge- schehen, wollen wir jetzt sehen:

§. 350. Wie oft bringen zerstörende Leiden- schaften, Freude, 36) Zorn, Schrek, 37) Gram, Abscheu, ja Ekel vor sonst genießbaren Dingen: Käse,

35) Diesem Zeichen, worauf Zacchias, Cardan, Ro- derich von Castro, Oldekop, Feltman und an- dre soviel bauen, spricht mit Recht Bohn (offic. med. dupl. part. 2. cap. 6. S. 645.) alle Be- weiskraft ab.

36) Acta N. C. dec. 2. ann. 9. obs. 22. — Korn- man mirac. mort. cap. 106. — Marcell. Donatus hist. mem. med. lib. 3. cap. 13. — Geuns de morte corporea §. 31. in Sandisfort Thesaur. diff. Tom. 3. S. 591.

37) Schrek, Zorn, Gram, Geuns a. a. O. §. 30. S. 590.

Käse, Schweinefleisch u. d. g. ³⁸⁾ Einbildung ³⁹⁾ ähnliche oder dieselben Zufälle und schnellen Tod zumege.

§. 351. Wie oft haben verdorbne Speisen ⁴⁰⁾ vorzüglich Austern und Muscheln, ⁴¹⁾ Würmer im Magen, ⁴²⁾ eiskaltes Getränk ⁴³⁾ in einen erhitzten

38) Schenk observ. lib. 7. tit. de venenis. —

39) Bartholin acta hafn. Vol. 5. S. 137 — und andre Fr. Hoffmann med. rat. system. Tom. 4. part. 3. cap. de catalepsi § 11. 13.

40) Gefaultes Fleisch; Langrisch practice S. 356. — Gaule Eier, Bellin opusc. S. 28 — ferner Valentini Pandect. med. leg. part. 1. sect. 3. S. 389, bis 401. — und viele andre.

41) Eccl, convulsivisches Würgen und endlich bläsigter Ausschlag, Möring epist. ad Werlhof. in Haller disput. Tom 3. S. 183.

42) Heister's mediz. chirurg. Wahrnehm. 1ster Band n. 372. — Bartholin hist. anat. Cent. 4. hist. 77. — Morgagni de sed. et caus. m. epist. 43. art. 22.

43) Bonet sepulchret. anat. (Genev. 1679.) lib. 1. sect. 7. obs. 40. — Scaliger exercit. 33. n. 2, Fr. Hoffman opusc. dec. 2. S. 466. ebend. dec. 1. diss. 3. S. 67. — Blasius obs. anat. S. 424. — Valisneri opere Vol. 2. S. 172. und 518. — Masini abus. aquae gel. S. 174, 175. Cardan subcil. exerc. 33. — Schneider catarrh. lib. 5. S. 137. — Boyle ut. phil. exp. S. 311. — Marc. Donatus lib. 4. c. 6. — Delphinus, Forest, und andre. —

ten Magen gegossen, Kohlendampf, 44) (phlogistisirte Luft,) Ueberladung mit hizzigen Getränken, 45) heisser Kuchen und Brod ungekaut und jähling verschluckt, unterdrückte Blutaussleerungen, 46) Anfälle von Schläge, Unnatürlichkeiten und üble Lage der Eingeweide, 47) Verengerung der Gedärme, 48) zurückgetriebnes Podagra, 49) innerer Wasserkopf, 50) und andre Krankheiten, 51) Ausleerungsmittel,

N 2

tel,

- 44) Amman med. crit. cas. 59. und viele andre, vorzüglich van Swieten Comment. T. 3. ad §. 1010. C. 279. — Ferner Geuns bei Sandisfort thesaur. Vol. 3. C. 606. — Boucher journ. de medic. 1760 Août. C. 103. bis 130.
- 45) Bonet a. a. O. lib. 3. sect. 8. obs. 56. §. 12. und sect. 11. obs. 3. — und andre.
- 46) Bonet a. a. O. lib. 3. sect. 8. obs. 14. und obs. 75. §. 2. —
- 47) Bonet a. a. O. lib. 3. sect. 8. obs. 17 bis 60. — obs. 64 bis 69. — und obs. 70 bis 75. Ferner sect. 7. obs. 21. und sect. 2. obs. 16.
- 48) Bonet a. a. O. lib. 3. die ganze sect. 14. vorzüglich aber obs. 20. §. 7.
- 49) Fr Hoffman opusc. dec. 2. diss. 7. C. 460.
- 50) Bonet a. a. O. lib. 3. sect. 8. obs. 61 und 62.
- 51) Unter mehreren folgende; Codronchius meth. testific. cap. 6. — Sylvaticus de morb. simulatis cap. 21. — Fortun. Fidelis de relat. med. lib. 4. sect. 3. cap. 1. — Friedrich Hoffman diss. de conversione benigni morbi in malignum — Bonet und Morgagni in ihren Werken. Galen in Comment. 3. in 3. Epid. Hippocr. *ἡ δὲ δηλητηριώ παραπλησιῶς ενεργῶν* — *χημὸς* — und lib. 6. de loc. aff. c. 5.

tel, 52) Fasten 53) ähnliche schreckliche Symptomen und schnellen Tod hervorgebracht, deren Ursache man für beigebrachtes Gift hätte halten sollen, wenn nicht bekanntgewordne Umstände und Leichenöffnungen die Wahrheit an den Tag gebracht hätten! Eben dies haben andre sonst unschädliche Nahrungsmittel 54) verursacht.

§. 352. Unter den natürlichen Krankheiten, die jene schrecklichen Symptomen, erstaunliche Angst, gewaltsames Erbrechen, Inflammazion und Brand in den ersten Wegen und jähligen, wie von Gift herrührenden, Tod erzeugen, müssen vor allen böseartighitzige, Faulstieber und Ruhr genant werden, wovon uns Bartholin, Guarignon, Spiegel, Wepfer, Panarolus, Bonet, Morgagni, Lieutaud, und andre die hieher gehörigen treffendsten Beispiele aufgezeichnet haben.

§. 353. Keine aber unter allen Krankheiten behauptet in Rücksicht der großen und fast ununterscheidbaren Aehnlichkeit mit den Zufällen eines äzzenden Giftes einen so großen Vorrang, keine ist verdachtvoller, als 55) Kolik und Cholera, 56) vor-

52) Purgiermittel, Tod wie von Arsenik; Fr. Hoffmann opusc. dec. 2. diss. 7. S. 457.

53) Bartholin acta hafn. Vol. 4. S. 117.

54) Von Melonen; Patin valetud. tuend. S. 354, 355. — Panarolus Pentec. obs. 39. — von Honig; Binninger cent. 4. obs. 15. — Wein auf Milch getrunken; Cheyne, valetud. infirm. S. 43.

55) Siehe Purcell von der Kolik, Nördlingen 1775.

56) Hippocrates epidem. lib. 5. tit. 4. et 10. —

züglich wenn eine gallfüchtige Person in einem An-
falle derselben einen heftigen Zorn verbeissen und un-
terdrücken muß, sich dabei sonst noch erhitzt, oder
wohl gar noch hizzige Getränke, 57) Brantwein
u. s. w. auch wohl hizzige Opiate, Philonium, The-
riak, Mithridat oder starke Brechmittel 58) u. d. g.

N 3

zu

Rejess camp. elys. juc. obs. quæst. 64. C. 856,
857. — Zachias quæst. m. l. cons. 12. n. 6.
— Fernel part. morb. et sympt. cap. 6. und
pathol. de sign. lib. 2. c. 10. — Hosler oper.
C. 580, 21. — Sennert instit. med. lib. 2.
part. 2. cap. 12. — Forest obs. et cur. lib.
18. obs. 43. bis 49. — Bonet sepulchr. anat.
lib. 2. sect. 11. obs. 34. und 36. und lib. 3. sect.
7. obs. 1. — sect. 10. obs. 12. und sect. 14.
obs. 6. und 7, §. 5, 6, 7. — Bohn de of-
fic. med. dupl. part. 2. cap. 6. C. 646. —
Zittman medic. for. C. 1551. — Alberti ju-
risprud. med. Tom. 1. part. 1. cap. 13, §. 7.
und C. 274. — part. 2. C. 187. — Tom. 3.
C. 855. — Fr. Hoffman med. consult. Tom.
2. dec. 5. cas. 6. — Opusc. dec. 1. diff. 7.
— Teichmeyer instit. med. leg. cap. 20. qu.
6. — Hebenstreit anthropol. for. sect. 2.
membr. 2. cap. 1. §. 6. C. 290. — vorzüg-
lich Henrici und Messer diff. de Cholera in
Haller disp. ad morb. hist. Tom. 3. part. 3.
C. 73. — Riedlin lineæ med. ann. 1695.
C. 273.

57) Fr. Hoffman opusc. path. pract. dec. 2.
diff. 7. C. 455.

58) Fr. Hoffman opusc. path. pract. dec. 2. diff.
7. C. 455. — Bartholin. acta hafn. Vol. 4
C. 115.

zu sich nimt — vornehmlich in einer heißen Jahreszeit, oder sonst bei starker Betten- und Stubenhitze.

§. 354. Auf der andern Seite haben wir Beispiele von Vergiftungen mit Arsenik (der doch allemal unter den äzzenden Giften die Hauptrolle spielt) wo Hauptsymptomen gänzlich gefehlt haben. So sind oft keine Konvulsionen ⁵⁹⁾ erfolgt; ja was noch mehr, als alles, ist, zuweilen ist ganz und gar kein Erbrechen ⁶⁰⁾ entstanden, die Kräfte sind bloß gesunken, und der Vergiftete ist gestorben.

§. 355. Da nun, wie wir gesehen haben, eine Menge natürliche Ereignisse möglich sind, und vorzukommen pflegen, die einen gesund scheinenden Menschen jähling mit allen oder doch den meisten der genannten Vergiftungssymptome zu töden pflegen so wird es uns fernerhin nicht erlaubt seyn, diese obgleich noch so fürchterlichen und gehäuften Symptome für einen Beweis einer geschehenen Vergiftung — mit einem äzzendem Gifte, oder wohl gar namentlich mit Arsenik auszugeben; und als hauptsächliche

59) Morgagni a. a. D. ep. 59. art. 3. — Wepfer cicut. hist. S. 307.

60) Morgagni a. a. D. ep. 59. — Wepfer hist. cic. cap. 21. hist. 1. S. 349. — Valentini pandect. med. leg. part. 1. sect. 3. S. 380 b. Und 383. a. — von 20 Gran Sublimat starb eine alte Katze ohne Erbrechen, Sprögel a. a. D. S. 43. und 47. wo ein Kaninchen von 10 Gran Sublimat ohne Erbrechen starb.

liche oder wohl gar alleinige Beweise in unsern Definitionsscheinen auszuführen.

§. 356. Dem Privatarzte nützt die Kenntniß dieser Zufälle beim Krankenbette am meisten; durch sie und durch beantwortete Fragen angeleitet, wird er selten über eine geschehene Vergiftung (mit einem ätzenden Gifte) zweifelhaft bleiben, und so sicherer und gründlicher heilen. ⁶¹⁾ Der Polizei dienen sie, mit einigem Grunde ihre gerichtliche Untersuchung anzuordnen, oder dem Thäter auf die Spur zu kommen.

§. 357. Wir gehen zu den Merkmalen einer (mit ätzendem Gifte) geschehenen Vergiftung an und in dem zu untersuchenden Leichname über. Sondernlich auf sie hat man sich so oft und viel bei gerichtlich-arzneilichen Aussprüchen zu gute gethan, und oft ganz allein auf ihnen Leben und Tod des Angeschuldigten beruhen lassen.

N 4

§. 358.

61) Er nimmt den beim Anfange der Arsenikvergiftung oft merklichen Mangel einer inflammatorischen Hitze des ganzen Körpers und das mehr aus konvulsivischen Zusammenschnürungen des Magens, des Zwergefels und der Bauchmuskeln als aus zweckmäßigen Erbrechen entstehende Würgen dazu, um eine richtige Indikazion zu bilden; Umstände, die man nach dem Tode oft nicht in Erfahrung bringen kan, und die mehr in das Kennerauge des helfenden als in das Urtheil des obduzirenden Arztes wirken können, da auch sie nicht allein charakterisch genant zu werden verdienen.

§. 358. Ich bemerke zu erst das wichtigste aller Kenzeichen: zusammengeschrumpfte, leichtablösliche, losgeschabte Stellen der innern Haut des (Schlundes) Magens, (der Gedärme), entzündete, brandige, mit grauem Schorfe überzogene (tief eindringende) Flecken (mit blutquellenden Punkten) der ersten Wege.

§. 359. Die übrigen oft, oder seltner vorkommenden: schnelle Fäulnis des Körpers, eine von Geruch und Ansehn ungewöhnlich üble ⁶²⁾ Masse oder blutige Fauche, die Thiere tödet; bis zum Plätzen ausgespanter Unterleib; Geschwulst des ganzen Körpers, blutiger Schaum vor dem Munde, schwarze, leicht abgehende Nägel, Ausfallen der Haare, verschiedentlich gefärbte Flecken äußerlich am Körper vorzüglich, auf dem Rücken, den Füßen, auf den Weichen; schwärzliche, geschwollene Geburtstheile; in allen Gefäßen aufgelöstes schwärzliches Blut, schwarze Leber, welkes Herz u. s. w. außer einer Menge sogar lächerlicher Merkmale.

§. 360. Zuerst etwas über letztere, um dann das erstere desto genauer zu betrachten. Die alzu auffallend gleichgültigen übergehe ich. Es ist wahr, die meisten Leichenöffnungen haben vorzüglich bei der Arse-

62) Der Magen voll grüner äußerst stinkenden Fauche nach einem bössartigen Fieber, Lieutaud a. a. O. lib. 2. obs. 306. — voll schwarzer Materie ebend. lib. 1. obs. 1582. und an vielen andern Orten. — Bonet lib. 3. sect. 7. obs. 34.

Arsenikvergiftung das Blut in den größern Stämmen und im Herzen schwärzlich aufgelöst gezeigt. Doch dies finden wir noch bei mehreren Krankheiten ⁶³⁾ und selbst bei Arsenikvergiftungen weiß ich einige Fälle vom Gegentheile.

§. 361. Das Abfallen der Nägel und das Ausfallen der Haare findet sich etwas selten bei Arsenik- (oder andern äzzenden) Vergiftungen, über dies ist ersterer Umstand nach bößartigen Fiebern ⁶⁴⁾ nicht ganz ungewöhnlich und letzterer kömt häufig nach einer Menge hizziger Fieber, langwierigen Kopfschmerzen und nach dem Gebrauche des Quecksilbers vor. ⁶⁵⁾

§. 362. Die schwärzlichen und bläulichen Flecken am Körper sieht man häufig bei den Leichnamen scorbutischer, kachektischer, oder plötzlich (ohne Gift) gestorbener vollblütiger Personen. ⁶⁶⁾ Und wie oft finden sich bei Arsenikvergiftungen gar keine Flecken, ⁶⁷⁾ oft auch kein Auslaufen des Kör-

N 5

pers,

63) Vorzüglich wo kalter Brand vor dem Tode hergieng.

64) Zakut. Lusitanus prax. admir. lib. 3. obs. 98.

§. 460. — Hagedorn hist. med. phys. Cent. 3. hist. 63.

65) Von Kacherie Ausfallen aller Haare am ganzen Körper, Eph. N. C. Cent. 3, et 4. obs. 137.

66) Zacchias quaest. med. leg. qu. 7. n. 10. —

Horst. lib. 2. observ. p. 2. sect. 2, §. 226.

— Valentini pandect. med. leg. part. 1. sect.

3. §. 390. — Fr. Hoffman Med. rat. syst.

Tom. 4. part. 3. sect. 2. cap. 8. obs. 1.

67) Alberti jurispr. med. Tom. 5. §. 629.

pers, ⁶⁸⁾ welches dagegen nicht selten nach andern Todesarten vorkommt. Oft sieht man bei Arsenikvergiftungen keine schnelle Fäulnis. ⁶⁹⁾

§. 363. Eine garstige im Magen gefundene Materie, welche Thiere tödet, hat man für eines der wichtigsten ⁷⁰⁾ Merkmale einer geschehenen Vergiftung angesehen, und wenn das zum Versuche bestimmte Thier nicht davon starb, schloß man das Gegentheil mit vieler Zuverlässigkeit. Bei fast allen Personen, die an irgend einer Art bössartigen Fiebers oder an schneller Verderbniß der zu den Verdauungswegen geleiteten Säfte des Körpers jähling dahin sterben, findet man eine übelriechende Materie von garstiger Farbe in den ersten Wegen, deren ausgeartete Schärfe vielleicht ⁷¹⁾ auch Thieren schädlich und

68) Alberti a. a. O. S. 630. — Eberd a. a. O. Tom. 2. S. 533. — Eberd. a. a. O. Tom. 3. S. 110. — Eberders. a. a. O. Tom. 4. S. 280. — Morgagni de sed. et caus. m. ep. 59, art. 3. — Bresl. Saml. zweit. Vers. S. 220. Eph. N. C. cent. 3, und 4. obs. 126. S. 283.

69) Alberti a. a. O. Tom. 1. append. S. 35. und in vielen andern Beispielen; nach 9 Tagen noch keine Verwesung, Eph. N. C. cent. 3, und 4. obs. 126. S. 283.

70) Eschenbach med. leg. cap. 1. sect. 1. §. 11.

71) Die ausgebrochene scharfe Galle eines Kindes wirkte bei einem Hahne innerlich wie das stärkste Gift konvulsivischen Tod, so wie eben dieselbe dasselbe bei etlichen Tauben wirkte, denen man etwas davon unter die Epidermis brachte; Morgagni de sed. et caus. morb. ep. 59. art. 18. — Die Därme eines

und tödlich werden kann, vorzüglich wenn die Fäulnis schon überhand genommen hat. Aber auf der andern Seite, wie Manches ist dem einen Thiere schädlich, dem andern nicht! Wie manches fast ohne Nachtheil für den Menschen, Thieren aber gefährlich und tödlich. 72) Wie manches einem Menschen tödlich, Thieren fast gar nicht schädlich! Wie manches ist dem einen, besonderer Körperbeschaffenheit wegen, Gift, für jeden andern aber von unschädlicher Natur! 73)

§. 364. Gesezt also, eben die bössartige Materie, die man im Magen eines plötzlich mit heftigen Zufällen verstorbenen Menschen fand, töde zuweilen ein Thier, kan man hieraus mehr schliessen, als daß diese Materie dem Verstorbenen sehr schädlich war, auch wohl seinen Tod bewirkte? Woher dieser Stof kam, ob von ausgearteter, äzzend gewordener Galle, wie oft, ob durch Absezung aus der Blutmasse, ob von verdorbenen Nahrungsmitteln, oder von einem beige-

eines an einer Kolik Verstorbenen, der keine Gallblase hatte, enthielen eine Feuchtigkeit, die die Hand des öfnenden Wundarztes ahfrasen, Purcell von Kolik (Nördlingen 1775) S. 246.

72) Bohn offic. med. dupl. p. 2. cap. 6. S. 639, und 649. — Ettmüller Eph. N. C. cent. 7. et 8. app. S. 214. seq. Gröschke und Tauben sterben von Zucker Journal oeconom. octob. 1757. — Hühner von bittern Mandeln — Hunde von Ardhenaugen. —

73) Schenk observ. lib. 7. tit. de venenis. — Bohn a. a. D. cap. 6. S. 642.

beigebrachten Gifte, alles dies kan doch wahrlich nicht, ohne Leichtsin oder verschobne Denkart, aus der Thieren schädlichen Beschaffenheit dieser Materie entschieden werden!

§. 365. Hierzu setze man, daß Thieren besonders Hunden, die man größtentheils zu dem Versuche nimt, etwas von der im Magen, namentlich an Arsenik, gestorbener Personen gefundenen Masse oft nicht schädlich 74) oder doch nicht tödlich war; vor allen aber, daß Gaben Arsenikgift selbst, die Menschen an sich durchaus tödlich sind, Thieren nicht tödlich waren, 75) woraus sich vollends die Un-

74) Alberti jurisp. med. Tom. 4. S. 513. — Thier-
ry quaest. med. an ab omni re cibaria etc. (Pa-
ris 1749) §. 11. — Ettmüller Eph. N. C.
Cent. 7, et 8. App. S. 214, bis 219. — Pyl
neues Magaz. d. ger. Arzn. erst. Band erst. St.
S. 160, und 165. —

75) An einem Quentchen Operment starben Kaninchen,
Hunde und Katzen nicht; Hillefeld exp. circ. ve-
nena — Fr. Hoffman med. rat. system. II.
S. 181. — Zwei bis drei Drachmen Operment
sind Hunden nur sehr schädlich. Alberti a. a. O.
Tom. 1. part. 1. S. 260. — Einen bis vier
Skrupel Fliegenslein ertrugen Hunde ohne Schaden;
Sprögel exper. circa venena (Goetting 1753)
S. 54, bis 56.

Ein Hund starb an zehn Granen Sublimat
nicht; Sprögel a. a. O. S. 45. —

Ein Hund starb nicht an weissen Arsenik; Bo-
net med. septentr. part. 2. sect. 7. obs. 14.

Ein Skrupel weisser Arsenik schadete einem Hunde
im geringsten nicht; Kunkel observ. chym. cap. 3.
S. 43.

Ungewisheit dieser so berühmten Probe zu Tage legt.

§. 366. Wie viel übrigens die Gattung, die Stärke, Munterkeit, so wie auf der andern Seite Kränklichkeit und Schwäche, wie viel besondere körperliche Dispositionen, angefüllter oder leerer Magen, leichtere oder schwerere Entledigung durch Brechen und Durchlauf, zäher Schleim in den ersten Wegen u. s. w. eines zum Versuche bestimmten Thieres, und eine grössere oder kleinere Menge der beigebrachten verdächtigen Substanz zur Zweideutigkeit des Beweises ⁷⁶⁾ beitrage, sieht man ohne mein Erinnern.

§. 367. Man schliesse ferner aus vorgefundenen Entzündungen des Magens ja nicht sogleich auf beigebrachtes Gift, so lange es gewis ist, daß die

G. 43. — ein ähnliches; Miscell. N. C. ann. 9. et 10. obs. 146. G. 322. —

Ehrman gab einem jungen Hunde ein Quentchen weissen Arsenik, er brach das damit gemischte Fleisch weg, trank Wasser und befand sich nach zwölf Stunden wohl; diss. de veneficio doloso (Argument. 1781.) G. 27. —

Zwei Skrupel weisser Arsenik schadeten einem Hunde nicht, Sperling diss. de arsenico.

Ein Vdr vertrug eine Unze weissen Arsenik; Reaumur Histoire de l'acad. des sc. à Par. 1747. G. 16.

76) Auch Ludewig hält die mit Thieren angestellten Versuche für trügllich; Instit. med. for. (L. 9. 1765. 8.) §. 331.

die meisten giftartig wirkenden Krankheiten, Leiden-
schaften und Nahrungsmittel (§. 350 bis 353.)
so wie alle etwas starke Ausleerungen, sie mögen
veranstaltet oder natürlich seyn, den Magen und
die Gedärme zu entzünden pflegen; vorzüglich wenn
man sich Riolan's 77) Warnung zu Herzen gehen läßt,
da er sagt, „der Magen sei oft ohne weitere Veran-
lassung, besonders auf der linken Seite, von den
hier in die Magensubstanz eingeflochtenen Milzgefä-
ßen braun, blau, schwärzlich und wie entzündet an-
zusehn, da dann oft ungegründeter Verdacht em-
pfangenen Giftes entstünde,“ und wie viel Ursachen
entzündeten den Magen! 78)

§. 368. Wenn Hebenstreit auf den sich seine
Nachfolger stützen, ein gewisses der (äzzenden) Ver-
giftung charakteristisch eignes Merkmal an einem
obduzirten Leichname festsetzen will, so nennet er die
Anfressung oder leichte Ablöslichkeit oder völlige
Trennung der Zottenhaut des Magens, und will dies
Zeichen allein für hinreichend angesehen wissen, ge-
setzt man fände auch keine Spur vom Gifte 79).
Wahrlich sehr viel behauptet, vielleicht zuviel!

§. 369.

77) Anthropograph. lib. 2. cap. 15.

78) Vieutaud hist. anatom. med. lib. 1. obs. 68.
69. 70. 71. 73. 75. 80. 229. 377. 439. 1563.
1564. 1683. — Bonet sepulchr. lib. 1. sect.
7. obs. 40. lib. 3. sect. 8. obs. 57. §. 8. und
an mehreren Stellen.

79) Anthropol. for. sect. 2. membr. 2. cap. 2.
§. 526. und 527. Sola atque infallibilis deglutiti
veneni nota est — securum atque indubita-
tum

§. 369. Die Fälle sind nicht eben so selten, wo die zottige Haut des Magens sich von dem darunter liegenden dritten Zellgewebe und der Nerven-
haut losgegeben hat ⁸⁰) (ja wohl, wo Stellen der
inneren

tum veneni accepti indicium — quod convictionem parere possit, etiamsi venenum ipsum intra ventriculum inveniri nequeat. —

80) Von Verderbnis der Galle und Cholera, Wepfer histor. cicut. cap. 21. hist. 11. (L. B. 1733.) S. 361. Thom. Bartholin acta haenn. Vol. 4. S. 115. — Alberti Jurisprud. med. T. 1. part. 2. S. 185. n. 5. — Bonet sepulchr. anat. lib. 3. sect. 10. obs 12. und sect. 7. obs. 1. — Panarolus pentec. 1. obs. 20. — J. Rhodius Cent. 2. obs. 53. — Diemerbroeck Tract. lib. 1. cap. 5. — Zittman med. for. S. 150 und 152. — Lieutaud hist. anatom. med. lib. 1. obs. 125. — Galenus Comm. 3. in 3. lib. epid. Hippocr. — und ebend. lib. 6. de locis affectis cap. 5. — selbst Hebenstreit (a. a. D. S. 529.) sagt, seiner Behauptung uneingedenk, effusabilis ipsam destruit tunicam villosam. Von Verderbnis der Lunge und Cachexie, Lieutaud a. a. D. obs. 113. 115, 169. — Die ganze innere Magenwand zerstört bei einem kachektischen siebenjährigen Mädchen, Eph. N. C. dec. 3. ann. 2. obs. 16. n. 8. S. 23.

Von Cachexie; Erbrechen, Anfreßung des Magens; Eph. N. C. dec. 3. ann. 5. et 6. obs. 167; — ein mit scharfen Säften angefüllter Gallenstüchtiger, schwarzviolette Flecken im Magen, mit leichtabgehender zerstörter innerer Haut und Zerreiblichkeit der Magensubstanz; Eph. N. C. dec. 3. ann. 2. S. 471. — von Cachexie, Anfreßung des Magens, Lieutaud a. a. D. lib. 1. obs. 169.

Von

innern Haut in Eiterung übergegangen, ⁸¹⁾ der Magen

Von böartigen Fiebern, *Helmont tumulus pe-*
tis S. 163 und 172. *Lieutaud* an vielen Stellen.

Von Wasserscheu, *Thom. Bartholin acta hafn.*
Vol. 5. S. 308. — *Lieutaud* und die Schriftstel-

ler über diese Krankheit.
Von Erstickung an Kohlendampfe; *Auss. und*
Beobachtungen aus d. ger. Arzn. v. Pyl erst.
Saml. S. 8.

Von Spulwürmern im Magen, (die dann viel-

leicht nicht mehr vorhanden sind) *Morgagni de*
sed. et caus. morb. ep. 43. art. 22. — *Hers-*
ter mediz. chirurg. Wahrnehm. erst. B. n. 372.
— *Lieutaud a. a. D. lib. 1. obs. 50.*

Nach Ueberladung mit Brantwein und hizzigen
Getränken, Zerstörung der innern Haut, des Ma-

gens; *Lieutaud a. a. D. lib. 7. obs. 84. a.* —
der dünnen Gedärme und Blutbrechen, *Bonnet se-*
pulchr. lib. 3. sect. 11. obs. 3.

Von kalten Getränken nach Erhizzung, Entzün-

dung, Anfressung und Brand im Magen; *Lieutaud*
a. a. D. lib. 1. obs. 68. —

Von langwierigem arzneilichen Gebrauch des Bi-

triolgeists; *Lieutaud a. a. D. lib. 1. obs. 136.*

Die Zitronensäure zerfrisst die Zottenhaut des Ma-

gens; *Haller Physiolog. lib. 19. sect. 3. §. 4.*
S. 201.

Andre widernatürliche Körper, eine Fischgräte, die
man nicht widersand; *Niedlin lin. med. ann.*
1698. S. 730. von einem verschluckten Knöchelchen;
Fabriz. von Hilden Cent. 5. obs. 36.

81) Aus vielerley Ursachen ohne Gift, *Lieutaud a.*
a. D. lib. 1. obs. 84. 85. 86. 87. 88. 89.
108. 110. 111. 112. 114. 117. 118. 119.
120. 122. 124. 126. 127. 129. 134. 135.
137.

Magen durchbohrt, 82) und durchlöchert, auch wohl brandig war) 83) aus ganz andern Ursachen, als

137. 138. 182. 1205. 1592. 1594. Bonet sepulchr. lib. 3. sect. 8. obs. 57. §. 8. ebend. lib. 2. sect. 7. obs. 43. und an mehreren Orten und mehreres.

82) Aus mancherlei Ursachen ohne Gift, Lieutaud a. a. D. lib. 1. obs. 139. 140. 141. 141 a. 142. 144. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154 — Bonet a. a. D. lib. 3. sect. 8. obs. 14.

83) Auf Zorn, Weintrinken und Spiesglangsbrechmittel, Fr. Hoffman opusc. pathol. pract. dec. 2. diss. 7. C. 455. — von Cholera, Lieutaud a. a. D. lib. 1. obs. 72. 74. 170. 231. von hitzigen Getränken. Lieutaud a. a. D. lib. 1. obs. 83 a. — Bonet a. a. D. lib. 3. sect. 8. obs. 55. §. 4. und obs. 57. §. 4. — ebend. lib. 3. sect. 11. obs. 3. —

Von Schwarzgalle und Gallensteinen, Lieutaud a. a. D. lib. 1. obs. 163. 420. 421. 783. lib. 2. obs. 300.

Von Gallenfiebern, Lieutaud a. a. D. lib. 2. obs. 297.

Von andern böartigen Fiebern; Lieutaud a. a. D. lib. 1. obs. 162. 166. 168. 176. 177. 353. 421. 602. 1566. 1616. 1617. 1683. — lib. 2. obs. 306. 312. 783. — Bonet a. a. D. lib. 3. sect. 8. obs. 56. §. 12. und §. 16. — obs. 57. §. 1. und an mehreren Orten.

Von Kachexie — verhärteten Eingeweiden — oder innern Geschwüren; Lieutaud a. a. D. lib. 1. obs. 17. 82. 82 a. 82 b. 99 c. 145. 154. 155. 156. 158. 159. 160. 167. 169. 175. 231. 1266. Bonet a. a. D. lib. 3. sect. 3. obs. 2.

als nach empfangenem Gifte. (Andre Unterscheidungszeichen zwischen Vergiftung und natürlichen Krankheiten halten eben so wenig Stich.) 84)

§. 370.

An Wassersucht, Lieutaud a. a. O. lib. 1. obs. 171. 1613.

Brustwassersucht, Lieutaud a. a. O. lib. 2. obs. 863.

Von andrer Verderbnis der Lungen, Lieutaud a. a. O. lib. 2. 700.

Von unterdrückten Blutausleerungen, Lieutaud a. a. O. lib. 1. obs. 165.

Vom unschicklichen Gebrauch erdiger Pulver. Ebend. a. a. O. lib. 1. obs. 173. 174.

Der Gallgang öfnete sich im Magen, welcher aufgetrieben, entzündet und brandig befunden ward. Lieutaud. a. a. O. lib. 1. obs. 37.

Von Wärmern im Magen; Herkul. Saxonia praelect. pract. part. 2. cap. 7. —

Von Wasserscheu; Darlue Journ. de Medic. Tom. 3. part. 3. — Lieutaud a. a. O. obs. 599.

Von kalten Getränken bei Erhizzung; Fr. Hoffmann opusc. path. pract. dec. 1. diss. 3. S. 67. Lieutaud a. a. O. lib. 1. obs. 68. — Bonet a. a. O. lib. 1. sect. 7. obs. 40. —

Von der schwarzen Krankheit, Tissot ep. ad Zimmermannum obs. 2. in Sandisfort thes. diss. Vol. 1. S. 71.

84) Hebenstreit, Baylies und andre nehmen die Färbung der ersten Wege mit Galle und gallichtes Erbrechen als ein die Cholera von der äzzenden Vergiftung unterscheidendes Symptom an, gleich als wenn sich bei Arsenikvergiftungen die Galle nicht auch häufig zu ergießen pflegte!

Eher könnte man sagen, daß bei der Cholera mehr äußerlich merkbare Hitze und fieberhafter Puls als

§. 370. Dagegen findet man Beispiele von Arsenikvergiftungen, wo die innere Haut des Speisefakanals nicht angefressen oder abgelöst war, ⁸⁵⁾ ja sogar welche, wo nicht einmal Entzündungsspuren zu sehen waren. ⁸⁶⁾

§. 371. Wie schwer (ich mögte sagen unmöglich) es sei, aus den Symptomen und der gefundenen äussern oder innern Körperbeschaffenheit, Vergiftung

D 2

als bei der anfangenden Arsenikvergiftung sei, doch ist auch dies nicht völlig beständig.

85) Alberti Jurispr. med. Tom. 5. S. 632. und 633. — Ein sechsjähriges Mädchen starb nach 6 Tagen an Fliegenstein, ohne daß die mindeste Magenanfressung zu sehen gewesen wäre; Acta N. C. Vol. 5. obs. 102. S. 357. und 361. — Ich tödte einen jungen Hund mit zwei Drachmen weissen Arsenik in Wasser gerührt, er starb in dreissig Minuten ohne Ablösung der Magenzottenhaut; Die Entzündung war sehr mässig,

86) Der Schlund war natürlich, Alberti a. a. O. Tom. 4. S. 261. — Der Magen nicht entzündet; Ettmüller der jüngere, Eph. N. C. Cent. 3. et 4. obs. 126. c. schol. S. 284. — Acta Erudit. Lips. ann. 1715. S. 462. — Heberdeen (Neues Hamb. Magazin St. 97. S. 205.) tödte einen Hund mit zwei Unzen Arsenikdekost binnen zehn Minuten, er fand keine Spur von innerer Entzündung oder Anfressung. — Ein alter Kaninchenbock starb an 10 Gran Sublimat, im Magen war keine Entzündung zu spüren; Sprögel a. a. O. S. 47. — Die innern Veränderungen vom Gifte sind nicht stets da; Bohn offic. med. dupl. Part. 2. cap. 6. S. 651. —

giftung von natürlichen Todesfällen zu unterscheiden, sahen eine 87) Menge Schriftsteller ein.

§. 372. Wenn dies nun alles trügllich ist, was bleiben uns wohl noch für gewisse Merkmale empfangenen (äzzenden) Giftes (Arseniks) übrig. Soll etwa das eigne Geständnis des Thäters 88) die Sache aufs Reine bringen, und den Richter von der geschehenen That dergestalt zur Ueberzeugung bringen, daß es nun leicht sei, die strenge Todesstrafe, den Inhalt der römischen und peinlichen Gesetze ohne weiteres Bedenken zu volziehen?

§. 373. Aber welche Menge von Ursachen kan dies zweideutige Geständnis bewirken! Dies sahen die Gesetzgeber und Rechtsgelehrten, wie von einem höhern

87) Caesalpin ars med. lib. 3. cap. 7. und 47. — B. Sylvaticus cons. et respons. 79. und 8. J. B. Sylvaticus de iis, qui morbum simulant, cap. 21. — H. Augenius epist. et cons. Tom. 1. lib. 1. C. 339. — Alzar a Cruce de quaes. per epist. Cent. 3. cap. 17. — Cordronchius method. testificandi cap. 6. — Fort. Fidelis relat. med. lib. 4. sect. 3. cap. 3. — Zacchias qu. med. leg. lib. 2. tit. 2. qu. 6. et 7. — Rejes camp. elys. juc. qu. 64. n. 35. — Caballus de omni gen. homicid. n. 621. — Boffius pr. crim. tit. de delict. zu Anfange — Bohn offic. med. dupl. part. 2. cap. 6. C. 643. — Fr. Hoffman Med. syst. Tom. 4. part. 3. sect. 2. cap. 8. obs. 1. — Manget biblioth. med. pract. Tom. 4. C. 784. —

88) Alberti Jurispr, med. Tom. 1. cap. 14.

höhern Hauche beseelt, ein, und sprechen demnach diesem Geständnisse bei Abwesenheit des Korpus Delikti fast alle Beweisraft ab. „Wo keine andre Ueberzeugung von begangner That als das bloße Geständnis des Ungeschuldigten vorhanden ist, da kan letzterer aus dem bloßen Geständnisse nicht verurtheilt werden“ 89) Dem Verhafteten kan die Lebensstrafe nicht zuerkannt werden, wenn nicht ausser seinem Geständnisse noch das Korpus Delikti vorhanden ist. “ 90) „Niemand kan durch Bekenntnis ein Verbrechen machen, wo keins ist.“ 91) „Niemand wird durch bloßes Geständnis, jemand Gift gegeben zu haben, zum Verbrecher, wenn das wirkliche Gift nicht gefunden wird.“ 92) Ohne Korpus Delikti kan keine Todesstrafe statt finden, die Umstände mögen auch noch so gravirend seyn.“ 93)

D 3

§. 374.

89) Hypolyt von Marseille in pr. crim. §. post. quam, n. 48. — Elsenius ad, art. 131. C. C. C. —

90) L. 1. §. 9. ff. de quaest. — L. 1. ff. ad. l. C. Syllan. — Karls V. Peinl. Halsger. Ordn. art. 6. 54. 55. 60. 149.

91) Carpzov prak. crim. part. 1. qu. 21. und qu. 26. n. 2. und qu. 148. n. 42. — L. 1. §. 17. ff. de quaest. — Wynsing cent. 3. obs. 87. n. 2. — Hartm. Pistorius obs. 33. n. 53. —

92) Zacchias quaest. med. leg. l. 2. qu. 4. n. 1. 2, 3. und 24. — Feltman de cadav. inspic. cap. 24. n. 12.

93) Mascardus de probat. concl. 1037. n. 7. — Farinaceus consil. 184. n. 14. und 46.

§. 374. Wie findet man aber das *Korpus Delicti*, wo sind die wahren Kennzeichen des Thatbestands (*indicia corporis delicti*) einer (Arsenik-) Vergiftung, wenn die genannten so schlüpfrig und trüglich sind? Ich werde diese Frage unten beantworten, wenn ich zuvor von dem wichtigsten und zuverlässigsten aller Thatzeichen der Auffindung des (Arseniks) Giftes gehandelt haben werde. Jetzt erinnere ich noch, daß wenn auch die stärksten der genannten Zeichen weiter keinen Nutzen (wie doch das Gegentheil unten bewiesen werden soll) beim Criminalprozeß hätten, doch auf ihnen die Vermuthung einer geschehenen Vergiftung beruhe, ohne die kein solches Verbrechen je zur Untersuchung kommen würde.

- Carerius *prax. crim.* §. homicid. n. 625. seq. — Gamez *Tom. 3. variar. solut. cap. 3. n. 8.* — Bruneman *prax. crim. cap. 7.*
 — Bohn *offic. med. dupl. pars. 2. cap. 4. S. 596.*
-

Elftes Kapitel.

Chemische Kennzeichen des Thatbestands (corporis delicti) einer Arsenikvergiftung.

§. 375.

Ich leugne nicht, daß man schon, seit man Arsenik kent, einige chemische Merkmale besaß, das Daseyn des Arseniks zu errathen, ich meine den Knoblauchgeruch und nachgehends den weissen Schmauch, den er bei seiner Verdampfung an Metalbleche legt.

§. 376. Lange hat man sich besonders mit dem Knoblauchgestanke des verdampfenden Arseniks begnügt, um sich von seiner Anwesenheit zu überzeugen, und man würde sich noch damit begnügen, wenn Scheidekünstler der letzten Jahrzehnde vom ersten Range uns nicht tiefere, und, wenn man will, gewissere Einsichten durch genaue, zahlreiche und belehrende Versuche geschenkt hätten. Bergman, Scheele — mehr Namen bedarf man nicht.

§. 377. Ob die Weisheit ihrer Belehrungen die Köpfe unsrer gerichtlichen Aerzte schon heilsamlich durchdrungen und ihnen Fähigkeit eingeflößt hat, zur Rettung unschuldig Angeklagter und zur gerechten Abwägung der Verbrechen des Giftmischers alles nur Mögliche aus dieser wohlthätigen Kunst

anzuwenden? dies ist eine Frage, die man doch einigermaßen mit Ja beantworten kan.

§. 378. Diesen Ausspruch zu unterstützen, führe ich des Stadtphysikus zu Berlin Herrn D. Pohl ⁹⁴⁾ aus der Chemie genommene Kennzeichen des Arseniks an, die um vieles vollständiger, als die bisher für gnüßlich erkanten, sind:

- 1.) Der Knoblauchgeruch des gereinigten Pulvers — das Vergrößerungsglas entdecke die krystallinische Gestalt des weissen Arsenikpulvers.
- 2.) Ein Eisenblech wird von diesem Rauch weißgefleckt oder angeschmaucht.
- 3.) Thut man etwas Arsenik in fließenden Salpeter, so geschieht nach Scheelens Erfahrungen, erstlich ein Aufwallen, und dann wird der Salpeter zersezt.
- 4.) Hat man eine hinlängliche Portion, so wird das Sublimiren in einer verschlossenen Retorte den sichersten Beweis abgeben.
- 5.) Da die Auflösung des Arseniks in Wasser fast alle metallische Auflösungen niederschlägt, so könnte man auch hiemit (nach Wallerius) Versuche anstellen, doch sind die ersten Proben schon hinreichend, obgleich diese noch mehr Gewisheit geben.

§. 379. Man wird meine Meinung über jeden dieser Punkte erwarten, und ich werde sie mit
der

94) Aufsätze und Beob. a. d. ger. Arzn. erste Saml. S. 68.

der diesem Verfasser schuldigen Bescheidenheit entwerfen, doch mit unverwandtem Blicke auf Wahrheit.

§. 380. Ueber 1.) Man hüte sich den Knoblauchgeruch einer im Magen des Verstorbenen, oder in der Nähe desselben gefundenen verdächtigen, auf glühende Kohlen geschütteten Masse oder Flüssigkeit sogleich zum unwidersprechlichen Beweise des Arsens zu machen, da

- a) wohl ein sehr in Fäulnis und Verderbnis gerathener natürlicher Stof im Magen eines an einem sehr bössartigen Fieber Verstorbenen (nach Bergman) ²⁵⁾ an sich zuweilen einen solchen oder ähnlichen Geruch besitzt. Auch kan Knoblauch selbst in der Masse des Magens seyn. Man wende nicht ein, Arsenik habe unangezündet keinen solchen Geruch. Aller künstliche Arsenik frisch gepulvert (den weissen ausgenommen) Giftmehl, gelber und rother Arsenik stinkt knoblauchartig.
- b) die Salzsäure giebt auf glühende Kohlen geschüttet einen knoblauchartigen Geruch.
- c) Zinkfeile,
- d) Phosphor, Phosphorsäure, schmelzbares Harnsalz, thun etwas ähnliches.
- e) Die Kohlen oft selbst dampfen einen widrigen, Kopf einnehmenden ähnlichen Geruch aus.

§. 381. Eben so wenig folgt, wenn die verdächtige Masse auf Kohlen oder ein glühendes Blech geworfen keinen Geruch nach Knoblauch sondern einen brenzlichen Geruch, wie wenn man Horn oder Käse verbrent von sich giebt, daß hiedurch die Abwesenheit des Arseniks ausgemittelt sei. 96) Weit gefehlt! Weder das aus den Zotten der Magenhaut zusammengeschabte Pulver (welches oft seiner Zerstückelbarkeit wegen nicht gewaschen werden kan) ist so frei von thierischen Substanzen, noch vielweniger die inspissirte (obschon filtrirte) Magenflüssigkeit, oder die darin gefundene festere Masse, daß nicht bei dem einen, wie bei dem andern jener durchdringende Geruch nach verbrantem Horne den dem Arsenik eigenthümlichen Knoblauchgeruch ersetzen sollte. 97)

§. 382. Ist eine verdächtige Masse in der Wohnung und in der Nähe des Verstorbenen gefunden worden, so kan sie ebenfalls Arsenik in einem Gemisch eingewickelt enthalten, bei dessen Verbrennung

96) Wie Hebenstreit (a. a. O. S. 528) und andere wollen.

97) Magazin d. ger. Arzneik. zweit. Band (Stendal, 1784.) S. 549. — Pyl Aufz. und Beob. a. d. ger. Arzn. erste Saml. S. 58. — Zittman med. for. S. 1399, 1400 (Mit Arsenik vergiftetes) Bier brachte bei zwei Personen heftige Vergiftungszufälle. Es wurde eingedikt, und etwas von diesem Extrakte tödete eine Maus und einen Hahn, dessen Magen man angefressen fand — Der Geruch der Masse gab nichts zu erkennen.

nung irgend ein andrer nur nicht der Knoblauchgeruch die Oberhand hat.

§. 383. Da Vergiftungen sehr oft mit aufgelösten Arsenik geschehen, oder, wenn das Gift in Pulver, die Menge zuweilen an sich sehr klein, fein, und zerstreut, oder durch langwieriges Erbrechen ungemein vermindert worden ist, so wird man sich nie auf diese Probe in solchen Fällen verlassen können, (gesetzt es gäbe auch keine andern (§. 380) Körper mit ähnlichem Geruche auf Kohlen) da es im ersten Falle unmöglich, in letzterm höchst schwer ist, die mindeste Giftsubstanz durch mechanische Behandlung so rein abzuscheiden, daß die Probe nicht trügen könnte.

§. 384. Wäre die Menge des abgeschiednen Pulvers aber (wie oft) so gering, daß man kaum selbst den Versuch anstellen könnte, und er überzeugte uns nicht völlig durch deutlichen Geruch, 98) was bliebe uns übrig zu andern Versuchen, oder (da man, wo es auf Leib und Leben ankommt, doch nicht aus Zweifeln Entscheidung hervorlangen kan) zu anderweitigen Versuchen eines medizinischen Collegiums?

§. 385. Bei dem allen bleibt diese Probe, unter den bisher bekanten, immer noch eine der gewis-

98) Geschwefelter Arsenik, Opierment u. s. w. stinken in der Glühhitze erst einige Zeit nach Schwefeldampf, ehe der Knoblauchgeruch sich entwickelt, hiezu gehört Aufmerksamkeit.

gewissesten, wenn das gefundene Pulver rein, im Ansehn mit einer der bekanten Arsenikarten übereinstimmend, und in gehöriger Menge (damit zu einem anderweitigen Versuche etwas übrig bleibt) vorhanden ist. Giebt dann dies Pulver auf ein glühendes Blech ⁹⁹⁾ oder eine brennende Kohle geworfen jenen bekanten Geruch unzweideutig von sich, so hat man schon viel zu seiner Ueberzeugung gewonnen, da es nicht leicht der Fall ist, daß im Magen eines Verstorbenen etwas von jenen Dingen (§. 380.) die einen ähnlichen Geruch geben, vorhanden seyn sollte.

§. 386. Das Ansehn des gestosenen weissen Arseniks unterm Vergrößerungsglase ist eben nicht krystallinisch, wohl aber spizziger, eckiger und scharfer Form mit kleinen unregelmäßigen Vertiefungen und glänzenden Flächen, wie gestosener Vitriolweinstein.

§. 387. Ueber 2) Sind die vorhergehenden (§. 385.) Umstände richtig, so wird diese Erscheinung keine geringe Bestätigung der erstern Probe geben. Ist aber das gefundene etwanige Pulver nicht von dem Ansehn der bekanten Arsenikarten (des weissen, und des Giftmehls und Fliegensteins) so wird der Knoblauchgeruch des Gefundenen selbst
mit

99) Arsenikmittelsalz giebt auf einem glühenden Bleche diesen Knoblauchgeruch gar nicht oder sehr unmerklich zu erkennen, da es sich in diesem Falle sehr langsam und almahlig zersetzt.

mit dem Weisanschmauchen ¹⁰⁰⁾ eines drüber gehaltenen Eisenblechs verbunden zur völligen Bestätigung hinreichen, so lange es noch andre Körper giebt die jenes und so wieder andre, die dieses leisten.

§. 388. So thut gepülverter Zink beides. Und was giebt beim Verrauchen einen weissern Schmauch (Sublimat) als Spiesglangkönig? Dann könnte der Knoblauchgeruch noch von einer fremdartigen (§. 380) Beimischung herrühren. So selten auch diese Umstände zusammentreffen mögten, wo weisses Anschmauchen, und Knoblauchgeruch der Masse (ohne Arsenik) von etwas dieser Art oder einer dergleichen Mischung herrühren sollten, so bleibt doch noch immer die Möglichkeit übrig. Ist es feinkbares Pulver, so wird doch stets ein zu beiden Versuchen (auch wohl zu mehreren) hinlänglicher Vorrath dabei voraus zu setzen seyn, wie oft, sehr oft nicht ist.

§. 389. Ueber 3.) Der Scheidewasserge-
ruch, welcher aufsteigt, wenn Arsenikpulver in glühend

100) Plenck (Toxicologia S. 272. art. 3.) und andre wollen (gewis weil sie selbst nicht versuchten) der als Rauch aufsteigende Arsenik schmauche ein drüber gehaltenes Kupferblech weiß oder schwarz an. Sie haben den schwarzen Fleck, den er in das glühende Blech, auf dem er liegt, einbrent, mit dem Anschmauchen verwechselt, welches stets weiß ist, da Arsenik und Fliegenstein in freier Luft nie als König, sondern letzterer mit Verlust seines Brennbaren als weisser oder weißgrauer Kalk anfliegt.

hend schmelzenden Salpeter getragen wird, ist an sich wenig; in Verbindung mit den genannten beiden Proben aber so gut als völlig überzeugend, zumal da auch Arsenikmittelsalz ¹⁰¹⁾ den Salpeter zerlegt; aber zu dieser Probe gehört doch eine ansehnliche Menge (verschiedne Grane Arsenikpulver wenigstens) wenn sie überzeugend ¹⁰²⁾ ausfallen soll.

§. 390. Geschwefelte Arsenike, rother und gelber Arsenik, Opermert, gelbes und rothes Rauschgelb verpuffen wie Schwefel damit, und der Versuch fällt zweifelhaft aus.

§. 391. Und dann wird glühender Salpeter nicht auch von Quarz- und Krystallglaspulver ¹⁰³⁾ zerlegt, welche beide Dinge die grösste äussere Aehnlichkeit mit gepulvertem weissen Arsenik haben?

§. 392.

¹⁰¹⁾ Scheele Abhandl. der k. schwed. Akad. d. W. 37. Band S. 275. — Doch fällt die Schmauch- und Geruchsprobe mit diesem Mittelsalz sehr unhinlänglich aus, theils da es sich so leicht in den Flüssigkeiten des Magens auflöst, theils auch, weil es sich auf einem glühenden Bleche fast gar nicht, auf Kohlen sehr schwer zerlegt, und seinen Arsenik, wegen Mangel an Brenbaren sehr langsam entwickelt.

¹⁰²⁾ Wie denn? wenn sie nun nicht überzeugend ausfällt, und man hat die vorgefundne Menge ganz oder fast ganz dabei vernutzt, was bleibt zu fernern Proben übrig.

¹⁰³⁾ Demachy Laborant im Grossen v. Hahneman (Leipz. 1784.) erster B. S. 104.

§. 392. Auch Sedativsalz und trockne Harnsäure zersezzen den fließenden Salpeter.

§. 393. Ueber 4.) Das Sublimiren als den sichersten Beweis von Arsenik. Vorausgesetzt, daß man alle Behutsamkeit bei der Sublimazion angewendet, und nicht des meiste durch die Fugen der übel angefütteten Vorlage verloren, muß man die Vorsicht brauchen den im Sublimirgefäße zu unterst angeslognen Theil zu den Proben auf glühende Kohlen u. d. g. nicht aber den vom Boden entferntern anzuwenden. Schwärzliche, graue und weisse Sublimate liefern doch noch mehr Substanzen, gewächsartige, thierische, (salzhafte) und mineralische Stoffe!

§. 394. Will man sicherer gehen, so überzeuge man sich vor allen Dingen durch des Vergrößerungsglas von der krystallinischen, spieslichtten oder blätterichten Natur des am heissesten untersten Orte des Gefäßes angeslognenen Sublimats.

§. 395. Aber besonders zu dieser Probe gehört eine nicht geringe Menge gefundenen Pulvers, (wenigstens acht bis zehn Gran) wenn man nicht durch die Kleinheit des Objekts irre geführt werden oder sich vergebliche Arbeit machen will; wie selten aber ist nicht eine so ansehnliche Menge im Magen eines nach vielen Stunden nach einer Menge von Ausleerungen Verschiedenen.

§. 396. Hat man keine hinreichende Menge Pulver aus der Magenmasse rein abscheiden können, und muß sich also bei seinen Untersuchungen bloß
an

an die letztere halten, ¹⁰⁴⁾ so werden alle vier genannten Proben mit der (auch wohl filtrirten) eingedickten Magenflüssigkeit im bejahenden und verneinenden Falle ohne Beweiskraft bleiben, da man es hier nicht mit Arsenik (er sei auch ziemlich reichlich darin aufgelöst) sondern mit einem Gemisch von extraktiven thierischen, vegetabilischen auch wohl arzneilichen Substanzen (die der Kranke zu seiner Hülfe etwa nam) zu thun hat, eine Masse, deren gemischter Geruch (§. 381.) beim Verbrennen, (an das Anschmauchen ist nicht zu denken) deren wahre feurige Verpuffung mit Salpeter, und deren mancherlei Sublimate beim Austreiben in verschloßnen Gefäßen ein Chaos von Erscheinungen giebt, aus dem sich Dedipus selbst nicht finden würde.

§. 397. An die beim Abdampfen etwa zu erwartende krySTALLISIRENDE Anschiesung eines Theils aufgelösten Arseniks, ist bei einer dicklich gewordenen inspissirten Flüssigkeit nicht zu gedenken.

§. 398. Ueber 5.) Die Auflösung des Arseniks in Wasser schlage fast alle metallische Auflösungen nieder. Dies ist, wenn es auch Waller versicherte, unwahr; unwahr, wenn sich auch Neumann ¹⁰⁵⁾ so

¹⁰⁴⁾ Hebenstreit (anthropol. for. S. 527.) und die übrigen begnügen sich in diesem Falle mit der eingedickten Flüssigkeit und ihrem Geruche beim Verbrennen, aber mit welchem Rechte?

¹⁰⁵⁾ Neuman (Chemie, Züllichau 4. viert. B. erst. Th. S. 484.) giebt folgende Niederschläge an, die weißer Arsenik in Wasser aufgelöst mit Metalaufösungen

so viel darauf zu gute thut; unwahr, wenn es auch viele andre nachsagten. Mit dem Arsenikmittelsalze hat

sungen bewirke. Aus Goldauflösung präzipitire Arsenikwasser nach 24 Stunden ein gelbes Pulver, diesem widerspricht Morveau (Anfangsgr. der theor. und pr. Chem. 2. Band, S. 222. und 223.) — aus Silbersalpeter nach 24 Stunden einen bräunlich dunkelgrauen Kalk; Morveau sagt (S. 226.) dagegen, eine weisse ins gelbliche fallende Wolke. Beide haben unrecht, ersteres thut Arsenik in gemeinem Brunnenwasser aufgelöst zwar nach Tag und Nacht und letzteres nach einigen Stunden, aber in rein destillirten Wasser (ohne Spur von Kochsalz) aufgelöst weisser Arsenik macht nicht den mindesten Niederschlag, weder sogleich, noch nach 24 Stunden. Aus Eisensalpeter nach 12 Stunden etwas wenig gelbes Pulver; Eisen in Salpetersäure aufgelöst sättigt letztere nie, und es fällt dann von Zeit zu Zeit noch etwas verkalktes Eisen aus der etwanigen Auflösung an der freien Luft nieder; diesen Niederschlag hat Reuman als vom Arsenik herrührend angesehen. Wasser mit dephlogistisirter Luft, wie alles ungekochte Wasser, geschwängert, scheidet ebenfalls aus dieser Eisenauflösung, wie aus dem Vitriol, etwas verkalktes Eisen vermöge dieser Luft ab. Ich bereitete durch doppelte Verwandtschaft (aus gemischten Auflösungen selbst bereiteten Eisenvitriols und reinen Salpeters, so daß ich den Vitriolweinstein abschied) eine reine vollständige Eisensalpeterauflösung, setzte gepulverten weissen Arsenik dazu, verstopfte das Gefäß genau, und schüttelte es acht Tage lang um, aber es schlug sich nicht das mindeste nieder. Aus dem Kupfersalpeter einen ins weisliche fallenden Kalk; ich habe nichts dergleichen gesehen.

hat es eine ganz andre Bewandniß, dieses schlägt durch doppelte Verwandtschaft fast alle metallische
Auflös-

Bleisalpeter schlage es stark nieder, eben so Wismuthsalpeter mit vielen Arsenikwasser vermischt. Bedachte er nicht, daß beide Auflösungen durch bloßes Wasser gefällt werden, wenn die Säure alzu verdünnt, das Metal nicht länger halten kan? Blei- und Wismuthsalpeterauflösung mit gepülvertem weissen Arsenik in einem verstopften Gefäße acht Tage lang geschüttelt, hatten nichts von ihrem Metalle niederfallen lassen, wie mich die genauesten Versuche mit dem noch auf dem Boden liegenden (Arsenik-) Pulver belehrten. Zinnsalpeter präzipitire sich sehr stark. Wie sehr mit Vitriol- oder Salzsäure muß seine Salpetersäure beladen gewesen seyn, daß sie Zinn auflösete! Ich kenne keinen eigentlichen Zinnsalpeter. Ist es aber, wie natürlich, eine so gemischte Säure gewesen, und es war eine Auflösung erfolgt, so kenne ich keine Zinnauflösung, weder die in Königswasser, noch die in Salzsäure, noch die in gemischter Vitriol- und Salpeter- oder Vitriol und Salzsäure u. s. w. die sich nicht durch Verdünnung mit bloßem Wasser fällen liese. Quecksilbersalpeter präzipitire sich stark; woher dies bei ihm gekommen, wird man sich aus Anmerk. §. 168. erklären. Quecksilbersalpeterauflösung mit gepülvertem weissen Arsenik acht Tage lang in einem verstopften Gefäße geschüttelt, oder mit Arsenikauflösung mit reinem destillirten Wasser bereitet vermischt, läßt kein Metal fallen — Brunnenwasser hält Kochsalz und diesen schlägt Quecksilber aus Salpetersäure häufig nieder. Zinkvitriol gebe ein gelbes Pulver; ist Eisen, das sich aus jeder Auflösung des gemeinen weissen Vitriols von selbst absondert, reiner Zinkvitriol
wird

Auflösungen, wie natürlich, nieder, da man bis-
jetzt kein Metal kent (vielleicht außer dem Golde)

¶ 2

wel-

wird weder von weißem Arsenik noch von seiner Auf-
lösung in Wasser nach Morveau's (S. 242.) und
meinen Versuchen keineswegs präzipitirt. Eisens-
vitriol gebe damit ein dufgelbes Pulver; jede
Eisenvitriolauflösung läßt an der freien Luft von
selbst, oder in verstopften Gefäßen mit frischgeschöpf-
tem (mit dephlogistisirter Luft angefültem) Wasser
verdünnt, einen Theil verkalkten Eisens niederfallen.
Auf andre Weise schlägt ihn Arsenik oder seine mit
frischgesottenem Wasser bereitete Auflösung nicht nie-
der, nach Morveau's (S. 239) und meinen Ver-
suchen. Bleizucker schlage sich mit Arsenik-
wasser ziemlich stark nieder; aus der Anmerk.
zu S. 63. sieht man, warum besonders Brunnens-
wasser die Bleiaufösungen in Essigsäure niederschla-
ge, aber Bleiessig einige Tage mit gepulvertem
weißem Arsenik geschüttelt giebt keinen Niederschlag,
das am Boden unaufgelöst gebliebne (Arsenik-)
Pulver gab nicht die mindesten Zeichen auf Blei.
Kupfervitriol gebe ein wenig Präzipitat; Mor-
veau (S. 234.) sagt, einen gelbgrünlichen gerin-
gen Niederschlag. Allerdings, wenn beide die Kupfers-
vitriolauflösung und das Arsenikwasser sehr konzens-
trirt sind, geschieht das, was Morveau sagt. Un-
ter allen Metalaufösungen in Säuren aber, wie
auch Morveau (S. 235.) bemerkt, wird keine so
stark, als der krystallisirte Grünspan (mit seladons-
grüner Farbe) niedergeschlagen. Doch mus ich be-
merken, daß er sich deswegen doch nicht zum Arse-
nikreagens schickt, weil das Arsenikwasser immer
etwas konzentrirt (1: 60) seyn mus, wenn es sich
trüben soll, überdies kan er, wenn das Arsenikwas-
ser auch noch konzentrirter (1: 40) ist, dasselbe
kaum

welches eine niedrigere Verwandtschaft und Anziehung zu den Säuren, und keine Säure, die einen stärkeren und unauflöslichen Zusammenhang mit den meisten Metallen befaßt, als Arsenik.

§. 399. Zu diesen bisher bekanten Proben setze ich noch eine, oft vernachlässigte, von Hebenstreit ¹⁰⁶⁾ und andern angeführte,

- 6.) den schwarzen unvertilgbaren Fleck, den Arsenik einem glühenden Kupferbleche während seiner Verdampfung einbrent. Unvertilgbar ist dieser Fleck nun wohl nicht, er läßt sich zwar nicht durch Reiben mit dem Finger oder dergleichen abbringen, leicht aber abschaben oder mit Sande abreiben, da er nicht tief eindringt. Dies Zeichen ist übrigens ziemlich beständig, nur muß das Kupferstück nicht alzu stark und dick, oder weißglühend und das Aufgestreute nicht Fliegenstein seyn, sonst geht die Verdampfung eher zu Ende, als der schwarze Fleck eingebrant ist. Solte es

kaum zum dritten Theile zersetzen. Wenn Haller (Vorles. üb. d. ger. Arzn. zweit. Band zweit. Th. S. 185. und 190.) und Sprögel (diff. exper. c. venena S. 59.) einen schwarzen Niederschlag nennen, der aus Bleiessig durch hinzugegosnes Arsenikwasser niedersinken solle, so weiß ich nichts dagegen zu sagen, als daß es nicht geschehe. Der weiße erfolgende Präzipitat rührt vom bloßen Wasser her, wenn letzteres Luftdure enthält.

¹⁰⁶⁾ Anthropol. for. S. 328.

es aber nicht noch andre Dinge geben, die in diesem Falle auf Kupfer einen schwärzlichen Fleck zurück lassen? — Doch auch hiezu wird durchaus ein gefundenes Pulver erfordert, welches so häufig nicht geschieht.

§. 400. Alle diese bisher bekanten Proben demnach sind theils einigermaßen und in gewissen Fällen, wie man sieht, zweideutig, theils, bei der stärksten und gewissten Vermuthung auf Arsenik, oft ohne Wirkung, theils unanwendbar, wenn kein wirkliches Arsenikpulver aufzufinden ist.

§. 401. Diese letztere Hinderung, auch, wie ich hoffe, die übrigen zu umgehen, werde ich das Nöthige über die überzeugendste Ausmittlung der Gegenwart irgend eines Arsenikgiftes unter irgend einer Gestalt, in der kleinsten Menge, in der verwickeltesten Vermischung vortragen. Hieraus, glaube ich, wird man sehen, daß die vorigen Versuche, ohne die jetzt vorzutragenden, durchaus keine, wenistens keine negative, (von Abwesenheit des Arseniks) Ueberzeugung zu geben vermögend sind.

§. 402. Die zähe und leimige Beschaffenheit des Mageninhalts kan oft Ursache seyn, daß das in demselben eingewickelte (feine) Arsenikpulver durchaus nicht rein oder in beträchtlicher Menge herauszuschlemmen ist; der größte Theil dieses metallischen Giftes kan besonders wenn der Tod mehr als einen Tag verzieht, durch Erbrechen und Durchlauf schon dergestalt ausgeleert seyn, daß nur

noch wenige Spuren davon übrig sind; das Gift kan in Auflösung (Arsenikwasser, Fliegenwasser) verschluckt; oder als ein Mittelsalz (Fiebertropfen nach Heuermans und Jacobis Zubereitung — liquor Arsenici fixi u. s. w.) vorhanden seyn; man kan verschiedne Arzneimittel, die dieses Gift theils verstecken, theils umändern, als Gegengifte zu sich genommen haben. Wie ist in allen diesen so verwickelten Umständen die für den Unschuldigen, so wohlthätige, für den Verbrecher aber so gerechte Wahrheit in ein allgemein einleuchtendes Licht zu setzen? Nur die Scheidekunst vermag den Vorhang aufzuziehn. —

§. 403. Es giebt drei gegenwirkende (reagentia) Mittel, die man zwar bisher noch nicht zu dieser Ausmittelung anwandte, deren verbundene Resultate aber, auch ohne obige bisher übliche Proben auf die unzweideutigste, überzeugendste und bestimmteste Weise die Gegenwart oder Abwesenheit dieses Giftes an den Tag legen. Es ist kochendes Kalkwasser, mit Schwefelleberluft gesättigtes Wasser und Kupfersalmiak. Ehe ich aber zu ihrer Bereitung und Anwendung übergehe, muß ich sagen, wie man alles etwanige Giftartige zu sammeln und aufzufassen habe, damit nichts verloren gehe.

§. 404. Es wird selten eine Arsenikvergiftung des ersten und zweiten Grades vorkommen, selbst die mehrere Tage Zeit bis zum Ende anhielt, wo nicht noch einige für uns brauchbare überzeugende
Spur.

Spuren aufzufinden seyn sollten. Hat der Kranke auf eine kleine Gabe Gift viel getrunken, so wird er grösstentheils wieder hergestellt werden, und dann giebt es Spuren ausser dem Körper er komme auf, oder nicht auf.

§. 405. Hat der Kranke wenig oder gar nichts Flüssiges zur Rettung zu sich genommen, so stirbt er, und die letzten Spuren, die die endlich ermatende Natur weder durch Mund noch After mehr fortschaffen konnte, sind noch inwendig vorhanden, er mag eine grosse oder kleine Gabe Arsenik erhalten haben. Denn hätte seine Natur die letzten Spuren des Giftes austreten können, so hätte sie so leicht nicht unterliegen dürfen, kurz bei einem solchen Kranken werden gewöhnlich und fast gewiss, wenn gleich noch so kleine, Spuren ihrer Ohnmacht vorzufinden seyn. Man findet Beispiele von mehreren Tage verhaltenen Arsenikspuren, selbst bei Wieder-
genesenden. ¹⁰⁷⁾

§. 406. Auch dann, wenn der mit Arsenik Vergiftete bei einer grossen Gabe Gift viel Flüssiges und Zweckmäßiges trank, und man ihm zeitig oder spät zu Hülfe kam, so wird er entweder gerettet, oder nicht; in beiden Fällen wird das Wegge-

¶ 4

brochne

¹⁰⁷⁾ Morgagni de sed. et caus. morb. ep. 59. die letzten art. — ausser mehreren andern — weisser Arsenik hatte sich zwei Monat innerlich verhalten, ehe er Vergiftungszufälle und Tod bewirkte, Klöfthof Verhand. uitg. door. de holl. Maatsch. d. W. te Harleem 3 deel. erst. St. G. 394. u. f.

brochne noch Spuren genug von Arsenik in sich haben, in letztem wird überdies noch die letzte Spur im Körper vorhanden seyn, aus der (§. 405) angezeigten Ursache, es müßte denn über eine Woche bis zum Tode verstrichen seyn.

§. 407. Der Flek auf den Dielen, wohin sich der Kranke gebrochen, hat oft so viel eingesogen oder noch auf seiner Oberfläche, es ist vielleicht noch so viel in dem Geschirr oder den Tüchern vorhanden, in welches, oder auf die er sich brach, es ist noch soviel im Schlunde, dem Magen und den ersten Därmen (oder den letzten) vorhanden, es steht auch wohl noch soviel kleines Ueberbleibsel des Vergiftungsgemisches in dem dazu angewandten Geschirre, als zu unserer Ueberzeugung überflüssig zu reicht.

§. 408. Um also das gewisseste Merkmal des Thatbestands (*indiciu corporis delicti*) im Körper selbst aufzufinden und zu sammeln, läßt man den Inhalt des Magens und der Gedärme bei der Obduktion in ein reines Gefäß ausschütten, ¹⁰⁸⁾ besteht die sichtlichen Spuren der Verwüstung, und läßt dann in ein andres Gefäß alles was sich von der innern Haut des Schlundes, des Magens und der Gedärme abschaben läßt, mit einem nicht alzu stumpfen Messer rein und völlig herauschaben, dieses (versiegelte Gefäß bezeichnet man mit Nummer I.

§. 409.

¹⁰⁸⁾ Man kan dies (versiegelte) Gefäß mit Nummer 2 bezeichnen.

§. 409. Dann fragt man nach dem Orte, wo der Kranke, während des meisten Erbrechens, gefessen oder gelegen, und in welches Geschirr er sich übergeben, man läßt sich hinführen, wo beides vorhanden ist. Hat er sich auf die Erde oder die Dielen gebrochen, so läßt man sich das Tuch reichen, womit das Gebrochene aufgewischt worden; alles, Dielen, Tuch und Geschirr, oder was sonst noch Spuren vom Ausgebrochenen an sich trägt, läßt man mit kochendem Wasser in ein besonderes Gefäß mit Nummer 3. bezeichnet aus- und abwaschen, bis man glaubt, daß nichts zurück sei.

§. 410. Dann läßt man die ganze Wohnung durchsuchen, wo sich ein Gefäß befindet, in welchem etwas Verdächtiges zu vermuten ist. Dies versiegelt man unter einer Bezeichnung (von Nummer 4, 5 u. s. w.) Dann kan man sagen, daß von den chemischen Indizien des Korpus Delikti Nummer 1 und 2, das erste und vorzüglichste, Nummer 3 das zweite, und Nummer 4, das dritte in der Ordnung des Beweises und der Ueberzeugung sei. Man halte dies nicht für Subtilitäten, nichts ist unwichtig, worauf Leben und Tod, Ehre und Schande beruht.

§. 411. An einem schicklichen Orte (allenfalls in Beiseyn des Richters und noch eines Kunstverständigen) rührt man Nummer 1 und 2 jedes in einem besondern reinen gläsernen Gefäße mit einer mäßigen Menge reinen kalten Fließwassers zusammen, gießt sobald man etwas Pulverhaftes auf den Boden hat

fallen sehen, das Obenstehende ab, rührt das Abgegosne mit noch etwas Wasser an, und gießt es wieder von dem etwa wieder zu Boden Gefallenen ab.

§. 412. Alles gewonnene Pulverhafte spült man zusammen mit etwas kaltem Fließwasser, läßt es setzen, und gießt die Flüssigkeit zu der vorhin (§. 411) abgegossenen. Dieses Abschlemmen mit etwas wenigem Wasser wiederholt man noch etlichemal, und schüttet keine dazu angewandte Flüssigkeit hinweg; alles dies nützt zu unserm Behufe. Man troknet auf Fließpapier das abgeschiedne Pulver, ohne Hitze anzubringen, wiegt es, und hebt es unter Bezeichnung von A auf.

§. 412. Sieht das gewonnene Pulver a, dem weissen Arsenik ähnlich oder wie b, Giftmehle, grau; oder c, schwarz wie Fliegenstein, oder d, gelb oder roth wie Opermert und Rauschgelb? Hiernach muß die künftige Arbeit eingerichtet werden.

§. 413. Ist kein Pulver abgeschieden worden, oder sieht es wie a, weisser, b, grauer oder c, schwarzer Arsenik aus, so muß das Abgegosne von Nummer 1 und 2 (§. 411) nebst den Spülwassern (§. 411, 412) durch ein Tuch gegossen werden. Die Flüssigkeit wird unter der Bezeichnung B. aufgehoben.

§. 414. Eben so filtrirt man die Flüssigkeiten Nummer 3, und hebt es unter der Etiquette C auf.

§. 415. Die im Seihetuche von Nummer 1 und 2, oder von der Flüssigkeit B. zurückgebliebenen Hefen

sen werden sechs Stunden lang mit acht Pfund Wasser gekocht, dann seihet man das Flüssige durch und hebt die Hefen auf, um sie wo nöthig zu sublimiren.

§. 415. Die letzt erhaltene (§. 415) Flüssigkeit, mit der anfänglich durchgeseihten (B. §. 413) zusammengesüttet, wird so lange eingekocht, bis die Feuchtigkeit ein Pfund beträgt. Man kan sie nochmals heiß durchsiehen, und sie α , nennen.

§. 417. Die Flüssigkeit C. (§. 414) wird bis zum halben Pfunde eingekocht, heiß durchgeseiht und unter der Signatur β , beiseite gesetzt.

§. 418. Ist eine verdächtige Mischung oder Arznei (§. 410) gefunden worden und sie ist nicht reines Pulver, so wird das Gemisch mit etlichen Pfunden Wasser vier bis sechs Stunden gekocht, die Flüssigkeit durchgeseiht, bis zum viertel, halben oder ganzen Pfunde nach Beschaffenheit der gefundenen Menge eingekocht, und unter dem Titel γ , aufgehoben.

§. 419. Jede der eingekochten Flüssigkeiten behandelt man mit den gegenwirkenden Mitteln überein, zuerst α , dann β und endlich γ . Wenn ich also die Untersuchung beschreibe, so gilt dies von der einen Flüssigkeit, wie von der andern.

§. 420. Um das Kalkwasser zu verfertigen, glüht man ein Stük Kreide eine Viertelstunde lang und löschet es dann mit wenigem zugetröpfelten Wasser. Das zerfallene Pulver hebt man in einer
ver=

verstopften gläsernen Flasche auf. Braucht man es zur Untersuchung, so schüttet man etliche Loth davon in anderthalb Pfund Fließwasser rührt es um, läßt es kochen, und sich setzen; sobald es hell ist, wendet man es kochend heiß zur Untersuchung an.

§. 421. Das mit Schwefelleberluft gesättigte Wasser bereitet man wie oben (§. 223) oder man schüttet ein gepulvertes Gemisch von 120 Gran Kaltschwefelleber (224) und 150 Gran gereinigten Weinstein in eine gläserne Flasche, die mit einem Pfunde Fließwasser angefüllt ist, schüttelt das Gemisch, nach der Verstopfung, verschiednemale wohl um, läßt es setzen, und wendet dann bald die milchfarbige stinkende Flüssigkeit zum Gebrauche an, da sie sich nicht lange hält, und ihre Lust durch den besten Kork schnell entfliehen läßt.

§. 422. Den Kupfersalmiak verfertigt man, indem man auf fein gepulvertes braunschweiger Grün kauftischen, oder mit lebendigem Kalke bereiteten, Salmiakgeist gießt, öfters umschüttelt, und nach einigen Tagen die dunkelblaue Flüssigkeit abgießt, das Verhältnis des Grüns zum Salmiakgeiste läßt sich wegen der verschiednen Stärke des letztern nicht genau angeben. Man kan aber nicht irre gehn, wenn nur genug braunschweiger Grün dazu genommen wird, und noch etwas davon am Boden nach etlichen Tagen unaufgelöst zurückbleibt.

§. 423. Nächstdem versiehet man sich noch mit geistiger Brasilienholz- und Lakmustinktur = ¹⁰⁹⁾ und mit zerfloßnem Weinssteindöl.

§. 424. Man theilt jede zu untersuchende Flüssigkeit in drei Theile. In den ersten tröpfelt man zerfloßnes Weinssteindöl; braust das Gemisch oder scheidet sich ein Bodensatz, so fährt man mit dem Zutropfeln fort, bis kein Brausen mehr zu spüren oder bis kein Niederschlag mehr erfolgt. Letztern scheidet man ab, troknet ihn und hebt ihn auf. Sieht er ziegelfarbig aus, so war das Gift vermuthlich Quecksilbersublimat.

§. 425. In die abgehellte (§. 424) Flüssigkeit tröpfelt man so lange Kupfersalmiak (§. 422) bis kein grüngelblicher Niederschlag sich mehr erzeugt. Erfolgt kein solches Präzipitat oder Trübung, so ist es schon so ziemlich (und wenn die übrigen beiden Versuche das nehmliche sagen, ganz) gewis, daß kein Arsenik in der in drei Theile getheilten Flüssigkeit war.

§. 426. Der erfolgte und zu Boden gesunkene (§. 425) grüngelbe Niederschlag, wird durchs Abgießen

¹⁰⁹⁾ Wenn die Verfasser der Anfangsgr. der theoret. und praktisch. Chemie (S. 206.) versichern, der weisse Arsenik färbe die blauen Pflanzensäfte nicht roth, so ist dies unwahr; eine mäßig starke (1: 60) Arsenikauslösung färbt die mit Weingeist bereitete Lakmustinktur röthlich. Eine stärkere (1: 30.) färbt sie karminroth.

gießen und Filtriren geschieden und getrocknet aufgehoben. Es ist Kupferarsenik (Scheelisches Kupfergrün), wovon 267 Gran 102 Gran Kupfer und 165 Gran Arsenik halten, nach meinen wiederholten Versuchen. Auf glühende Kohlen oder ein ähnliches Kupferblech geschüttet, giebt dieser getrocknete Niederschlag den gewöhnlichen Arsenikgeruch zum unverwerflichen Beweise seines Daseyns. Dieses Präzipitat löset sich in Wasser nicht, wohl aber in kausischen Salmiakgeiste und in Säuren, nur nicht in Arsenikwasser, wieder auf.

§. 427. In den zweiten Theil der Flüssigkeit gießt man ohne weitere Vorbereitung ¹¹⁰⁾ eben so viel kochendheißes helles Kalkwasser (§. 420) als man Flüssigkeit vor sich hat. Ist beim ersten Versuche (§. 424), beim Eintropfeln des Weinsteinöls in den ersten Theil, ein ziegelfarbiger Niederschlag erfolgt, so wird hier ein gelber (zum Erweise des Sublimats) entstehen. ¹¹¹⁾ Man scheidet ihn ab und troknet ihn zum Aufheben.

§. 428.

¹¹⁰⁾ Es müßte denn eine Menge Säure in der Flüssigkeit seyn, der man mit etwas zerflossnem Weinsteinöle abhilft, doch nur in sofern, daß die Flüssigkeit auf Zugießen der Lakmustinktur sich noch etwas röthlich färbt, sonst kan das Kalkwasser seine Wirkung auf den Arsenik nicht äußern. Ist bei §. 424. ein weißer Niederschlag, wie selten geschieht erschienen, so scheidet man ihn erst mit Weinsteinöle ab, seihet durch, und säuert die Flüssigkeit mit etwas Essig an, bis sie sich mit Lakmustinktur röthet, dann gießt man Kalkwasser ein.

¹¹¹⁾ Er löset sich nicht in Arsenikwasser wieder auf, da es ein Quecksilberpräzipitat ist.

§. 428. Erfolgte beim Zugießen des Kupfersalzmiaß ein grüngelbes Präzipitat, so wird hier ein weisser, schwerniederfallender Niederschlag erscheinen, welcher abgeschieden und getrocknet, dann mit Del getränkt und auf glühende Kohlen getragen, seinen Knoblauchgeruch gar bald verbreitet. Er löset sich in frischem starken Arsenikwasser wieder auf.

§. 429. In den dritten Theil der getheilten Flüssigkeit gießet man ebenfalls ohne weitere Vorbereitung ¹¹²⁾ soviel Schwefelleberluftwasser, bis nichts sich mehr davon trübt. Erscheint die Wolke augenblicklich gelbbraun, färbt sich aber dann sogleich ganz weiß, so ist's Beweis vom Quecksilbersublimat. Verbreitet sich aber eine pomeranzgelbe Wolke, so läßt man sie sich setzen, scheidet den Opermentsatz ab, trocknet ihn, wirft ihn auf glühende Kohlen, und bemerkt zuerst den schwefelgeistigen endlich den Knoblauchgeruch, zum überflüssigen Beweise des vorhandenen Arseniks.

§. 430. Ist das anwesende Gift Arsenikmittelsalz, oder hat man laugenhafte Dinge dem Vergifteten als Gegenmittel (Seifwasser u. s. w.) gereicht, so erfolgt in beiden letztern (§. 427, 428 und 429) Fällen kein Niederschlag. Denn auf das Zugießen des

¹¹²⁾ Es müßte denn ausnehmend viel Säure darin seyn; man hilft ihr mit Weinsteinöle ab, doch nur bis zum Rothbleiben der Lakmustrinktur, denn Arsenikmittelsalz wird ohne zugesetzte Säure vom Schwefelleberluftwasser nicht zum Operment gefällt.

des Kupfersalmiak erfolgt doch das gelbgrüne Kupferarsenikpräzipitat, wenn die Flüssigkeit auch gleich Arsenikmittelsalz ¹¹³⁾ war. Diese mittelsalzige oder überwiegend laugensalzige Natur der Flüssigkeit entdeckt die Lakmüstinktur dadurch, daß sie blau damit bleibt und in letztem Falle die Brasilienholztinktur dadurch, daß sie die Flüssigkeit violett färbt, statt roth. In diesem Falle wird so lange Essig in die Flüssigkeit geträufelt und umgerührt, bis die Lakmüstinktur sich damit etwas roth färbt, die Brasilienholztinktur aber roth bleibt. Diese Farbeprobe kann man, die Weitläufigkeit zu vermeiden, eher anstellen, ehe mit Kalk- oder Schwefelleberluftwasser der Versuch gemacht wird.

§. 431.

- 113) Bloss dann, wenn die eingekochte Flüssigkeit zähe ist, kann selbst der Kupfersalmiak nicht wirken. Macht aufgelöste Seife die Feuchtigkeit dicklich, welches man durch Zuträufeln der mindesten Säure, und durch das Ansehn leicht spüren wird, so scheidet man die Talgfloeken durch Essig, bis sich das trübe Gemisch nicht ferner trübt, sondern bald unten her aufhellt; dann nimmt man, wo nöthig, die überschüssige Säure der filtrirten Feuchtigkeit durch Weinsteinöl weg, und wendet die Probe Flüssigkeiten an. Ist aber ein andrer zäher Stoff die Ursache der Dicklichkeit, und weder Säure noch Laugensalz trennt das Gemisch, so schlägt man ein Eiweiß bis zur völligen Vermischung darunter, läßt das Gemisch einmal aufkochen und filtrirt es; dann wird es schon vom zähen Wesen dergestalt befreiet seyn, daß die Probe Flüssigkeiten gewis ansprechen, mit obiger (§. 430.) Vorsicht.

§. 431. Im Vorbeigehn erinnere ich, daß mit Schwefelleberluft gesättigtes Wasser auch die übrigen schädlichen Metalle anzeigt. Sublimat, ¹¹⁴) wie schon gesagt, durch einen gelbbraunen aber sogleich in die weiße ¹¹⁵) Farbe übergehenden Niederschlag. (Der Kupfersalmiak bewirkt einen weissen Niederschlag, Kaltwasser einen gelben.) Kupfer wird es seyn, wenn der Niederschlag mit Schwefelleberluftwasser braunschwarz, mit Kaltwasser grün, mit Kupfersalmiak aber blaugrün erscheint. Brechweinstein wird es seyn, wenn mit Schwefelleberluftwasser ein ziegelrother (Mineralkermes), mit Kaltwasser ein weisser, ¹¹⁶) mit Kupfersalmiak aber kein Niederschlag erscheint, die Flüssigkeit zieht sich in letztem Falle ins Grüne, bleibt aber helle. Da Bleigifte keine Erscheinungen darbieten, die mit der Arsenikvergiftung leicht verwechselt werden könnten, so brauche ich hier nicht zu erinnern, daß

114) Quecksilbersalpeter giebt mit Leberluft einen aschgrauen Präzipitat.

115) Diese weiße Farbe des Niederschlags durch Schwefelleberluft ist die sicherste Widerlegung des Argwohn's, es befinde sich im flüchtigen Sublimate Arsenik, eine Behauptung, die auch aus andern chemischen Gründen unmöglich wird.

116) Kochsalzsäure und Vitriolsäure zu gleichen Theilen gemischt lösen diesen weissen Präzipitat wieder auf, welches mit keinem Silber- Quecksilber- Wismuth- oder Bleiniederschlage der Fall ist. In Vitriolsäure mit Salpetersäure gemischt löset er sich nicht auf, welches ihn von den Zinnniederschlägen unterscheidet, die sich sogleich darin auflösen.

daß Bleizucker mit Leberluft sich schwarz, ist aber Arsenik dabei schön dunkelroth, und ist Sublimat dabei, schmutzigroth niederschlägt. Mit Kupfersalmiak und mit Kaltwasser ist der Niederschlag weiß. Silbersalpeter giebt mit Leberluft einen fast ganz schwarzen, mit Kupfersalmiak einen blaugrünlich weissen und mit Kaltwasser einen schwärzlich grauen Niederschlag.

§. 432. Alle bisher angeführten Erscheinungen (§. 425 — 430) erfolgen deutlich und bestimmt, wenn weisser Arsenik, Giftmehl, oder auch Fliegenstein vorhanden war, denn durch das sechsstündige Kochen löset sich sogar letzterer reichlich auf, und kömt durch das Inspissiren (§. 416) sogar konzentrit in die Flüssigkeit. War es aber Operment oder ein andrer geschwefelter Arsenik, dann erscheint mit dem Kaltwasser und dem Leberluftwasser keine Aenderung. Der Kupfersalmiak aber giebt auch mit dem Opermentwasser einen Niederschlag, der zwar anfänglich nicht gelbgrün sondern grünlich grau aussieht, aber auf Kohlen dennoch seinen Knoblauchgeruch zeigt.

§. 433. Bloss in diesem letztern (§. 432) Falle wird das festere Rückbleibsel (§. 415) von Nummer 1 und 2 des Magen- und Darminhalts, nachdem es getrocknet worden, sublimirt, in einer gläsernen wohl mit ihrer Vorlage verkütteten Retorte, bei starkem Feuer aus dem Sandbade. Der Operment, oder das Rauschgelb wird an dem untersten Theile der Wände des Sublimirgefäßes anfliegen.

Man

Man versucht es auf glühende Kohlen, und der anfänglich schwefelgeistige, dann schwefelgeistig knoblauchartige, und endlich der knoblauchartige Geruch allein, mit dem kleinen blauen, bei seiner Entzündung, erscheinenden Flämmchen verbunden, werden über die Anwesenheit eines vererzten Arsens keinen Zweifel übrig lassen. War also das aus dem Rückbleibsel sublimirte irgend ein geschwefelter Arsenik, so wird beim Schlemmen (§. 411, 412) stets ein Pulver abgeschieden worden seyn, welches mit dem Sublimirten hinlängliche Aehnlichkeit haben, und im Feuer dieselben Erscheinungen und Gerüche spüren lassen wird.

§. 434. Ist aber das ausgeschlemte Pulver A (§. 412) von andrer Natur, weisser Arsenik, Giftmehl, oder Fliegenstein (denn ob es ein Arsenikgift überhaupt war, lehrten schon die Flüssigkeitsproben (§. 424 bis 432) zur Ueberzeugung) so wird man es schon an dem Ansehn erkennen. Will man sich noch zum Ueberflusse von der Natur des Pulvers überzeugen, so kan man, wenn es wenig ist, es durch Kochen im Wasser auflösen und dann die beschriebnen nassen Proben damit unternehmen. Hat man aber hinlänglich viel ausgeschlemmt, so kan man auch die trocknen Proben damit vornehmen, aber die flüssigen (wenigstens die mit Kupfersalmiak) dürfen nicht unterbleiben, da sie die beweisendsten sind.

§. 435. Hat man also des Pulvers genug, so kann man, wenn es wie weisser Arsenik (oder

wie Operment) ausfieht, etliche Grane auf eine glühende, geruchlose harte Kohle tragen, und den betäubenden Knoblauchgeruch und den weissen Dampf bemerken. War es dem Ansehn nach Fliegenstein, so kan man diesen Versuch auf einem glühenden Kupferbleche anstellen, um den schwarzbraunen Fleck gewahr zu werden, der nach der Verdampfung des Arseniks, in der Gröse des Gifthäufchens, eingätzt seyn wird. Der Versuch geschehe nun auf Kohlen oder auf einem Kupferbleche, so halte man in beiden Fällen ein (eisernes) Schwarzblech dicht über das rauchende Pulver, um den weissen Schmauch (weisser sublimirter Arsenik) an dem schwarzen Bleche zu bemerken.

§. 436. Auch kan man, wenn des Pulvers noch genug ist, und nicht wie Operment ¹¹⁷⁾ ausfieht, etliche Grane davon in glühend schmelzenden Salpeter ¹¹⁸⁾ tragen; das keine erfolgende Aufbrausen, und der drauf aufsteigende Scheidewassergeschmack wird eine grose Bestätigung der Gegenwart des Arseniks seyn. Man hüte sich aber beim Eintragen des Pulvers ja nicht etwas von Fett oder Kohle

¹¹⁷⁾ Operment schickt sich deswegen nicht zu diesem Versuche, weil er wie Schwefel damit verpufft, und so keine deutliche Erscheinung oder Scheidewassergeschmack entdecken läßt.

¹¹⁸⁾ Der Schmelztiegel, worin der Salpeter fließt, muß recht geräumlich und hoch seyn, damit nicht so leicht etwas hineinfallen könne, und damit man mit der Nase desto näher hinzukommen könne.

Kohle in den glühenden Salpeter fallen zu lassen, man könnte aus mehr als einer Absicht unglücklich durch diese Verpuffung werden.

§. 437. Da sich Operment zu dem letztern Versuche nicht schikt, so kan man statt dessen, wenn man Vorrath hat, sich von der Gattung und der Gefährlichkeit des geschwefelten Arseniks dadurch überzeugen, daß man das Pulver in einem Königswasser, welches fast ganz aus Salzgeiste und nur weniger (die Auflösung zu erleichtern) hinzugeträpfelter Salpetersäure besteht, so lange digeriren läßt, bis das Zurückgebliebne durch seine graue Farbe die Reinheit des übrigen Schwefels erweist. Das Gewicht wird das Verhältniß des Schwefels geben, auch kan aus der Flüssigkeit der Arsenik durch Zink niedergeschlagen werden, ¹¹⁹⁾ wenn man vorher Weingeist dazu gegossen hat.

§. 438. Noch etwas als Anmerkung. Fällt der Versuch (§. 424, 425, 426) mit dem Kupfersalmiak überzeugend aus, und das Präzipitat hat außer seiner gelbgrünlichen Farbe, auch einen Knoblauchgeruch auf Kohlen, so kan man sich zuversichtlich, ganz allein auf diesen Versuch verlassen. Der Kupfersalmiak muß völlig mit Kupfer gesättigt seyn, um einen Theil Arsenik oder Operment in 5000 Theilen Wasser zu erkennen zu geben.

§. 439. Ich bereite das Kaltwasser deshalb kochend, weil Wasser mehr als noch einmal soviel

N 3

Kalt-

Kalksubstanz bei dieser Hitze als in der Kälte auflöst, das Reagens folglich bei weitem kräftiger wird. Wiewohl auch kaltes Kalkwasser, wenn die Arsenikauslösung nur nicht allzuschwach ist, schon seine Dienste thut und weiße Wolken zeigt. ¹²⁰⁾ Der niederfallende weiße Satz ist so schwer auflöslich, daß zu einem Theile desselben 2100 Theile kaltes Wasser erfordert werden. Dieser Niederschlag unterscheidet sich vom Weinsfeinselenit (denn Kalkwasser giebt mit Vitriolsäure keinen Selenit, wegen des letztern leichtern Auflöslichkeit, als Kalk besitzt) daß sich ersterer in Essig und Arsenikwasser, aber nicht letzterer, auflöst. ¹²¹⁾

§. 440. Mit Schwefelleberluft gesättigtes Wasser bildet in einer wenig gesättigten Arsenikauslösung zuerst eine durchsichtige Milche, nach einigen Minuten beginnt die Flüssigkeit erst trübe zu werden und nach mehrern Stunden erscheint dann nach und nach der lockere pomeranzengelbe Niederschlag, den man mit einigen zugetröpfelten Tropfen Weinessig beschleunigen kan. Auch kräftiger Weingeist befördert den Niederschlag in diesem Falle. Zerflüssenes Weinsfeinöl macht den Niederschlag verschwinden.

§. 441.

¹²⁰⁾ Nur muß in allem Falle Kalkwasser genug zugegossen werden, weil sich, wenn es zu wenig ist, die entstandne Wolke in dem überflüssig noch vorhandenen Arsenik wieder auflöst.

¹²¹⁾ Hiedurch unterscheidet er sich von allen möglichen schwerauflöslichen Kalksalzniederschlägen.

§. 441. Beobachtet man angezeigte Vorsichten und Einschränkungen, so wird man nicht nur das mindeste Daseyn des Arseniks in der vorbereiteten Flüssigkeit durch die genannten, genau bereiteten, Probestlüssigkeiten zur überflüssigen Gewisheit ausmitteln, sondern auch andre ähnlich wirkenden Metallsalze werden durch dieselben Versuche im unzweideutigsten Lichte erscheinen. Die im nassen und im Feuerwege, auf angegebne (§. 435, 436.) Art, probirten, etwa ausgeschlemten, Pulver werden dem gerichtlichen Arzte über das Daseyn oder die Abwesenheit des Arseniks gleichfalls keine Zweifel übrig lassen.

Zwölftes Kapitel.

Lethalitätsurtheil.

§. 442.

Dem Arzte liegt ferner ob, den Grad der Töblichkeit geschעהner Vergiftungen zu bestimmen. Wenn Vergiftungen mit Wunden und gewalthätigen Verletzungen in Paralele zu setzen wären, und wenn die Gesetze beiden Vergehungen gleichen Rang anweisen wolten, so würde nicht nur der Richter, sondern auch der Arzt leichtes Spiel haben, zu urtheilen und zu entscheiden.

§. 443. Wenn nun auch gleich die gewaltthätigen Verletzungen mit Vergiftungen nicht völlig verglichen werden können oder dürfen, so lassen sich doch manche sehr nöthige Aehnlichkeitschlüsse aus erstern auf letztere ziehen.

§. 444. Da beigebrachtes äzzendes Gift, wenigstens Arsenik, keine Verletzung oder Zerstörung bewirken würde, wenn der Körper nicht vielfach reagirte, und da diese wechselseitigen Reaktionen des Gifts und der Kräfte des thierischen Körpers auf einander ungleich langsamer als ein Gegenstoß oder Hieb auf die Zerstörung des Lebens und der Gesundheit wirken (indem Gift nur durch Verweilen auf der empfindlichen Faser und so nur mit nach und nach erhöhter Kraft schädlich wird, die Hinwegräumung des beigebrachten Giftes sich auch möglich, die Ungeschehenmachung einer Wunde aber auf gleiche Weise unmöglich denken läßt;) so hätte man vermuthet, daß die strafende Gerechtigkeit Vergiftungen gelinder als gewaltthätige Verletzungen hätte beurtheilen sollen, wenn nicht bei Verwundungen Vorsezlichkeit ungleich weniger als Uebereilung und Nothwehr gewöhnlich wäre (bei Vergiftungen fast immer der umgekehrte Fall,) und wenn der Gesetzgeber die bei Vergiftungen so gewöhnliche Schwierigkeit der Ausmittelung des Thatbestands (*corpus delicti*) andernst als durch Erhöhung der Strafe des Ertrapten kompensiren zu können geglaubt hätte; ein Ausweg, der, so viel thulich war, diese wegen schwieriger Entdeckbarkeit so leicht möglichen Mordhelmmorde vermindern und zurückschrecken sollte.

§. 445. Diese Schwierigkeit, Vergiftungen auszumitteln, muß unsern Voreltern fast unübersteiglich geschehen haben, da die römischen Gesetze ¹²²⁾ bei Giftmischereien schon „die Nachstellungen nach dem Leben,“ Carl der fünfte ¹²³⁾ aber „die Verletzung des Leibes oder Lebens“ für eine vollbrachte, der vollen Todesstrafe würdige, Vergiftung achten.

§. 446. Sienge es noch jetzt in der Ausübung nach der Strenge dieser offenbar allzu allgemeinen Gesetze, so hätten wir in den wenigsten Fällen nöthig, den Arzt zur gerichtlichen Leichenbesichtigung zu bemühen. Wissen wir dann auf irgend eine Art, daß ein schädliches Ding beigebracht worden, so muß es der Gesundheit geschadet haben; (welches an sich schon im Begriffe Gift liegt) ist dies bewiesen, so ist dem Sinne der Halsgerichtsordnung, wenigstens nach dem Willen ihrer unerbittlichen Ausleger ¹²⁴⁾ schon Genüge geschehen; „Der Delinquent sei zur höchsten Todesstrafe qualifizirt.“

2 5

§. 447.

¹²²⁾ L. 1. §. 1. ff. ad L. Corn. de sic. et Venef. ferner L. 3. pr. ff. eod. — §. 3. — §. 5. I. de publ. jud. —

¹²³⁾ Peinliche Halsgerichtsordnung art. 130.

¹²⁴⁾ Covarubias var. resol. lib. 1. cap. de maleficiis — Boehmer obs. 4. n. 5. ad Carpz. p. 1. q. 2. ad elem. jur. crim. sect. 2. cap. 1. §. 24. und ad C. C. C. art. 178. §. 8. u. f. w. — Ehrman diss. de veneficio doloso, cap. 1. §. 21 bis 27. — Aloys. Cremanius de jur. crim. tit. 1. L. 1. p. 1. c. 1. §. 3. u. f. w. und cap. 5. §. 51. und andre.

§. 447. Gehen wir den römischen Gesetzen nach, so ist des Arztes Gutachten ganz und gar überflüssig. Bloss der Richter hat nöthig, sich, vom Attentat durch Zeugenverhör oder sonst zu überzeugen, um an den Angeschuldigten die höchste Strafe zu vollstrecken.

§. 448. Seitdem sich aber Menschenliebe ¹²⁵⁾ zur Auslegerin dieser so streng und allgemein scheinenden Gesetze aufgeworfen hat, seit tiefsinniges Wahrheitsforschen an die Stelle indolenter Geständnißerpressungen getreten ist, seit man Weisheit, sie sei neu oder alt, an die Spitze aller vorhandenen Gesetze zu stellen gewagt hat, seit dem hat man die Strafe dem Verbrechen genauer anzupassen gesucht, indem man den Thatbestand der Vergiftungen aus vervielfältigteren Erkenntnisquellen, folglich reiner und gewisser, schöpfte, um nicht nach dem alten Fulse, aus dem, der das Unglück hatte, sich auf
der

125) Carpzov prax. crim. part. 1. qu. 2. n. 51. und part. 1. qu. 22. n. 33. u. f. w. — Zoller und Wille diss. de poena veneficii attentati, quamvis irreparabile inde oriatur damnum, ad mortem non extendenda, Leipzig, 1761. — Vogel diss. de Veneficii et homicidii per venenum, attentati in casu, ubi mors non ipsa secuta poena non capitali, Dresden, 1715. — Farinaeus consil. 154. n. 14. und 46. — Lepsler spec. 609. n. 15. u. w. — Kreß ad C. C. C. art. 130. §. 4. — doch auch Böhmer obs. 5. ad Carpzov p. 1. und Ehrman de venef. dol. §. 37.

der Vergiftungsthat plumperweise ertappen zu lassen, einen Fluch für alle diejenigen oft strafwürdigen Vergifter zu machen, zu deren Entdeckung die alte Praxis nicht zureichte; und so erlangte man die Absicht der alten Gesetze (die Strafe nach dem Verbrechen abzuwiegen und diesem Laster auf das kräftigste Einhalt zu thun) durch volle Strenge gegen den wichtigern, und angemessenere Milde gegen gelindere Verbrecher — Resultate mühsamer Untersuchungen von Männern, die mit erleuchtetem Blicke in die dunkelsten Schlupfwinkel des Lasters nach Wahrheit herabzusteigen und den Schleier der Unschuld zu durchschauen vermogten und, der Menschheit zur Ehre, würdigten.

§. 449. Was wir also, durch unermüdete Nachforschungen geleitet, bei geringern Verbrechern von der Strenge der alten Gesetze nachlassen, können wir durch unwiderstehlichere Ueberführung des Schuldigen, durch Aufspürung einer größern Zahl dieser Meuchelmorde, durch Losschlagung unverdienter Ketten, durch kräftigere Vorbauungsanstalten bei Handhabung und Verkaufung der Gifte, durch hülfreichere Gegenmittel ihrer Wuth, u. s. w. reichlich ersetzen, und so die Möglichkeit der Vergiftungen und ihre verwüstenden Folgen weit nachdrücklicher schmälern, als unsre lieben Alten, bei denen Naturwissenschaft, auch, wenn man will, Arzneikunde, so zu sagen, noch in der Wiege lag; zu geschweigen, daß wir durch Milde-
 rung ¹²⁶⁾ der Strafe für diejenigen, welche ihre
 That

¹²⁶⁾ Ehrman de venef. dol. §. 37. C. 54.

That zeitig entdecken oder dem Vergifteten selbst Rettung zu verschaffen suchen, jene sonst, als keine Erleichterung der Strafe für Hülfe verstattende Reue zu hoffen war, gewöhnliche Verheimlichung der That und ihre unseeligen Folgen hinwegräumen.

§. 450. Bei gewaltthätigen Verletzungen braucht der gerichtliche Arzt bloß auszumitteln, ob die Verletzung, ungeachtet aller möglichen Bemühungen des Wundarztes, durchaus tödlich ausgefallen mußte, ob sie wegen mangelnder Hülfe (an sich tödlich) oder durch Zufälle, die nicht nothwendige Folgen der Verletzung sind, (zufällig) tödlich ward.

§. 451. Diese Klassifikation will man nun dem Arzte auch bei Vergiftungen aufdringen, er soll genau entscheiden, ob sie durchaus, an sich oder zufällig tödlich ausgefallen sei. Man bedenkt aber die Unterschiede nicht, die sich zwischen gewaltthätiger Verletzung und Vergiftung befinden.

§. 452. Erstere fallen dem Verletzten, wie den Umstehenden, wenigstens dem Aeussern nach, leicht in die Augen, letztere sind Beiden so lange ein Räthsel bis der Thäter sein Verbrechen gesteht oder ein einsichtsvoller Arzt auf die Spur kömt. Im erstern Falle sucht der Verletzte selbst Hülfe, im letztern muß der Vergifter die Hülfe veranlassen, da der Vergiftete selbst nicht weis, was mit ihm vorgegangen ist.

§. 453. Erstere sind unmittelbare Zerstörungen des Körpers; die Gifte wirken nur durch Verweilen auf der empfindlichen Faser, können folglich, was jene oft im Augenblicke thun, größtentheils nur nach einer geraumen Zeit ausrichten. Die gänzliche Hinwegräumung eines beigebrachten Giftes ohne merklichen Nachtheil der Gesundheit läßt sich, da es ein additioneller Körper ist, als möglich denken, eine Wunde ist eine schon geschehene Verletzung, die sich nicht wie ein nachtheiliger Körper hinwegziehen läßt.

§. 454. Nur die nach und nach steigende Wirkung des Arseniks ist, was man Vergiftung nennen kan, dies setzt einen bei der Gisteingebung beginnenden Zeitraum voraus, in welchem selbst der schädlichste Stof, so lange er seine Wirkung noch nicht ausgebreitet hat, ziemlich ohne Beeinträchtigung des Lebens und der Gesundheit hinweggeräumt werden kan. Ist diese Gnadenzeit ohne Hülfe vorüber, dann erst ist die That vollbracht. Beim Degenstosse hingegen ist auf einmal, was geschehen sollte, geschehen.

§. 455. Es giebt Gegengifte, aber keine wunderthätige Waffensalbe, die geschehne Verletzungen so ungeschehen machen könnte, wie Potaschauslösung Vergiftung mit Scheidewasser oder Vitriolöl augenblicklich ungeschehen macht.

§. 456. Die Wirkungen eines Messers sind jedermann bekant, aber was dies oder jenes Gift in unserm Körper für Zerstörung anrichte, ist oft Aerzten nicht, am wenigsten dem Vergifter wissend.

Rente letzterer die grausamen Qualen, die den unglücklichen Gegenstand seines Gross bis zum Tode foltern werden, schwerlich wählte er Gift. Zu der Zeit, wenn das Steigen der Marter des Vergifteten, die jenem nicht träumete, nun seine Reue erweckt, ist gewöhnlich eine zögernde Hülfe zu spät.

§. 457. Langsame oder almahlig gereichte Gifte wirken Zerstörungen, die kein verletzendes Instrument so unsichtbar, so langsam, und ohne Wunde oder Narbe anzurichten im Stande ist.

§. 458. Ein kleines gleich unter der Haut zerschnittenes Pulsaderästchen kan so viel Blut aus dem Körper spritzen, daß der Tod erfolgt, der dem Verwunder nicht zu Schulden kömt, wenn der Verwundete diese kleine Wunde mit seinen Fingern zuzudrücken unterläßt. Aber eine kleine Vergiftung von etlichen Granen Operment kan in Rücksicht des Thäters durchaus tödlich geachtet werden, wenn letzterer alles Mögliche that, diese geringe Giftgabe zum tödlichen Ausgange zu bringen.

§. 459. Ein durchschossenes Herz bringt bekanntlich eine absolute Tödllichkeit mit sich, aber eine grose Gabe weisser Arsenik (wenn es auch ein halbes Loth wäre ¹²⁷) kan durch zeitige zweckmäßige Be-

¹²⁷) Eine Magd nahm zwei der stärksten Messerspitzen (etwa 2 1/2 bis 3 Quentchen) weissen Arsenik, man kam ihr erst nach 14 Stunden zu Hülfe, und die Krankheit war untödtlich, (und wäre bei bessern Mitteln geschwinder zu heben gewesen,) *Commerc. litt.*

Behandlung fast ohne Nachtheil aus dem Körper geschafft werden.

§. 460. Es giebt überhaupt keine Gabe Arseniks (ja nicht einmal Quetsilbersublimats) deren GröÙe eine absolute Tödtlichkeit enthielte, der vergiftete Körper mögte auch noch so gesund und stark, die Zufälle von aussen noch so günstig, die Hülfe des Arztes noch so schleunig und passend, der Wille des Vergifteten noch so biegsam, und der Eifer der Pfl egbesorger auch noch so erwünscht seyn. Es giebt keine an sich so tödtliche Arsenikvergiftung, wie etwa eine Wunde ist, von der alle gute

litt. Nor. 1737. S. 218. — Ein Mann von 38 Jahren bekam von einem halben Lothe weissen Arsenik schlimme Zufälle — Milch, Del und schleimichte Getränke retteten ihn, Van der Monde Recueil period. vol. 4. S. 353. — Ein Student genas von einem Quentchen verschluckten weissen Arsenik. Eph. N. C. dec. 2. ann. 4. obs. 12. S. 36. — Commerce, litt. Nor. 1738. S. 212. — Ein junger Mensch, welcher ein halbes Loth weissen Arsenik verschluckt hatte, ward durch Milch (und Schwefel) gerettet, Georg Logan Versuch üb. d. Gifte, (Petersburg 1783) S. 22. — Ein neunzehnjähriger Räuber mußte auf kaiserlichen Befehl dreissig Gran weissen Arsenik in Rosentbnserv verschlucken, man gab ihm fast nichts weder zu trinken noch sonst zur Hülfe, als zehn Gran Bezoarpulver in etwas Wegbreitwasser (so viel als nichts!) und nach Todesängsten genas er ohne weitere Hülfe, nach entstandnem Erbrechen und Durchlauf; Diomed. Cornarius Consil. medic. im Anhange der histor. admirand. 13. S. 44.

gute Umstände, alle menschliche Hülfe den Tod nicht abwenden können.

§. 461. Diese auffallenden Verschiedenheiten der Gifte und Wunden machen die für Wundlethalitäten (§. 450) geschaffene Norm, die der gerichtlich urtheilende Arzt zur Gradleiter der Vergiftungstödlichkeiten annehmen soll, unbrauchbar; meines Bedünkens nach sollte es folgende seyn.

§. 462. Da die strafende Gerechtigkeit die Grade der Lethalität von der Einsicht des gerichtlichen Arztes nur in der Rücksicht erheischen kan, in wiefern der Vergifter durch diese Grade gravirt oder vertheidigt werden kan, so kan auch der Arzt keinen andern Gesichtspunkt zur Erforschung der Tödlichkeit einer Vergiftung erwählen, als in wieferne der Ausgang dem (ganzen) Verhalten des Vergifters gegen den Unglücklichen (nächst der Gistgabe) beizumessen sei, und welchen Theil das schlechte Verhalten des Verstorbenen während seiner Vergiftungskrankheit, in seinem Körper liegende, vor der Obduktion unsichtbare todbeschleunigende Krankheitsanlagen, und widrige, von aussen hinzukommende unabänderliche Umstände (drei Dinge, die sich ohnehin der Strafe der Gesetze entziehen), so wie die Vergehungen des Arztes und der Pflegbezorger (beide werden überhaupt als Nachlässigkeitsvergehungen, culpa, angesehen) von der GröÙe des Verbrechens abziehen.

§. 463. Beherzigen wir das Gesagte und Folgende, so werden wir gezwungen seyn zu gestehen,
daß

daß bei Arsenikvergiftungen (so wie bei andern) die Giftdosis selbst immer den geringsten Theil des Verbrechens eines Vergifters, die nachherige Behandlung aber und sein Betragen gegen den Unglücklichen bei weitem das meiste ausmache, was ihn graviren oder seine Strafe mildern könne; so wie man annehmen muß, daß alle bei der Vergiftungskrankheit vorwaltenden, todbefördernde Umstände, die nicht vom Vergifter abhingen, auch ihm nicht können zur Last gelegt werden.

§. 464. Warum sollte auch die dem gewaltthätigen Verlezzter zur Entschuldigung anzurechnende, innere mitwirkende Todesursache, schlechtes Verhalten des Kranken und der Pfl egbesorger nebst den widrigen zufälligen Umständen dem Vergifter in gewissen Fällen nicht ebenfalls zu gute kommen?

§. 465. Besezt, er gab dem Unglücklichen Gift, fühlte aber sogleich Reue, suchte der Gefahr ernstlich abzuhelfen, es geschah alles, was in seinem Vermögen stand, die Vergiftung war unwichtig und leicht hinwegzuräumen, und der Kranke starb dennoch, größtentheils aus andern, nicht in der Wissenschaft oder Gewalt des Vergifters liegenden Ursachen, die der gerichtlich obduzirende Arzt entdeckt; warum sollen ihm diese und ähnliche Umstände nichts von der Größe des Verbrechens mildern?

§. 466. Hieraus folgt, daß bei gleicher Vorsetzlichkeit und Hinterlist bei der That, auf der andern Seite aber bei gleicher Willfährigkeit des

Verwunders wie des Vergifters, dem angegriffenen Gegenstande nach der That alle Hülfe zu schaffen, von der Größe des Verbrechens eines Vergifters um soviel mehr abgezogen werden müsse, als das Gift (Arsenik) längere Zeit zur tödlichen Wirkung braucht, als ein Säbelhieb durch die Hirnschale zu dringen nöthig hat; doch mit dem gerechten Zusatze, daß ein Vergifter durch sträfliches Betragen (Verlassung, versagte, verhinderte Hülfe, todbeschleunigende Vorkehrungen u. s. w.), alles was der Giftgabe an Tödllichkeit und folglich seinem Verbrechen am vorsezlichen Todschlage abgieng, so gewis ergänze, als einem Verwunder, der dem Angegriffenen eine geringe äußerliche Schlagader öffnete, nachdem er ihn des Gebrauchs seiner Stimme und seiner Gliedmaßen beraubt hatte, (und so, was seiner Verschuldung des tödlichen Ausgangs durch die Geringfügigkeit der Wunde abgieng, durch bössliche Anstalten ersetzte) der ganze vorsezliche Mord zu Schulden kömt.

§. 467. Aus allen diesen Rücksichten theile der gerichtliche Arzt, um ein richtiges der Vergiftungs Lethalität im arzneilichen und dem Vergiftungsverbrechen im Sinne des Richters angemessenes Urtheil zu fällen, die zur Tödllichkeit zusammengetretenen Umstände in ihre gehörigen Klassen.

§. 468. Er untersuche vorerst, was der Thäter zur Tödllichkeit beitrug: 1.) Die Größe der Gabe des schwächern, stärkern und stärksten Arsenikgiftes, 2.) die

2.) die ungünstigen vom Vergifter vorauszu sehenden und abhängenden Umstände bei der Gistreichung, 3.) die sichtlich (folglich dem Vergifter bekante) Schwäche, Kränklichkeit und Unvermögenheit des Umzubringenden, die vorhabende Vergiftung zu überstehen, 4.) die Beförderung des tödlichen Ausgangs (nach der Gistreichung) durch bössliches Betragen.

§. 469. Was den ersten Punkt betrifft, so setze ich Obiges (§. 459, 460) voraus, daß man keine an sich tödliche Arsenikgabe annehmen könne, und jede große, wie die geringste, es erst durch die Umstände werde.

§. 470. Gewöhnlich wird die Vergiftung nur akzidentel tödlich, wo gesunde Personen von 3 bis 10 Jahren $\frac{1}{8}$ bis 1 Gran; von 10 bis 20 Jahren $1\frac{1}{8}$ bis 2 Gran; von 20 bis 30 Jahren allenfalls 3 Gran, und von 30 und mehrern Jahren höchstens ¹²⁸⁾ 4 Gran weissen Arsenik aufgelöst, in festen
R 2 Speisen

128) Drei, vier Gran in Quartanfebern, Lemery curs. chym. S. 307. — 3 bis 4 Gran in Wechselstiefern; J. Lange epist. med. lib. 3. ep. 7. — Fünf Gran weisser Arsenik mit Salpeter auf eine Dosis gegen Fieber; Eph. N. C. dec. 2. ann. 5. S. 474. — 4 Gran auf einmal mit Wasser; Eph. N. C. dec. 2. ann. 3. obs. 46. S. 132. Man rieth sogar in einer Art epidemischer Fieber drei Willen auf dreimal zu geben, wovon jede drei Gran Arsenikmittelsalz (arsen. deflagratum) hielt; Commerc. litter. Nor. ann 1737. S. 182. (man sahe aber schleichende Fieber und Wassersucht darz auf

Speisen (seltner in Pulvergestalt) verschluckt haben. Sie genesen hievon grösstentheils von selbst, ohne sonderliche Hülfsleistung (als etwa mittelst eines Getränks, das man ihnen auf ihr Verlangen nicht abschlägt) nach Erbrechen und Durchlauf. Die überhandnehmenden und zur Schwäche herabsinkenden Jahre von 65 bis 70 an, muß man in Absicht einer zufällig tödlich zu beurtheilenden Arsenikgabe, wie die absteigenden von 20 bis 3 Jahren ansehen. Haben die Umstände, die diese Gaben tödlich machten, vom Vergifter abgehangen, so hat er sie (durchaus) tödlich gemacht.

§. 471. Durch Zusammenhaltung einer unnennbaren Zahl Arsenikvergiftungen älterer und neuerer Zeiten, so wie meiner einigen Praxis, glaube ich im Stande zu seyn, die Verhältnisse der (Geschwindigkeit zu töden) Tödllichkeit des weissen Arseniks, des Fliegensteins und des Operments wie 48 : 12 : 1. anzunehmen, ungeachtet die Auflösbarkeit dieser Arsenikarten im Wasser (die man verleitet werden könnte zur Norm zu erwählen) sich wie 200 : 25 : 1 : 5000 verhält; aber unstreitig ist die Auflöslichkeit

auf erfolgen) — vier Gran gegen Wechselfieber; Bonet med. sept. part. 2. S. 535.

Man hat verschiedene Beispiele von Marktquacksalbern, die 12 und mehrere Grane Arsenik verschluckten, um nachgehends die antidotariſche Wunderkraft ihres Orvietanums ins Licht zu setzen — Ein Student gewöhnte sich nach und nach an Arsenik — Krüger Diätetik S. 22. —

lichkeit des Fliegensteins und Operments im Magensaft um so viel größer als im Wasser. Giftmehl kömmt dem weissen Arsenik an Auflöslichkeit am nächsten, die künstlichen Arsenikerze, rother und gelber Arsenik, sind noch etwas schädlicher als Operment.

§. 472. In Rücksicht des zweiten Punkts (§. 468, 2.) bemerkte man, daß gleiche Gaben (vorzüglich weissen Arseniks) in Pulvergestalt in den leeren Magen, in Auflösung in den leeren Magen, ohne oder mit Getränke beigebracht, mit geringerer oder größerer Menge Getränke von wässerichter oder schleimichter Beschaffenheit, in Pulver unter feste Speisen gemischt, in Auflösung unter festen, wenigern oder mehrern Speisen von unzusammenhängender, breiichter oder schleimichter Art, daß gleiche Gaben Arsenik, sage ich, nach angeführter Stufenfolge verschluckt, auch nach Maßgabe derselben immer unschädlicher und untödlicher geachtet werden müssen; daß man ferner darauf zu sehen habe, ob das Gift (auf Vorwissen des Vergifters) dem Kranken nach erregtem Zorne und Aergernis, oder nach Ueberladung mit bizzigen Getränken u. d. gl. beigebracht worden sei, in welchen Umständen die Magenentzündung schneller um sich zu greifen pflegt. Vorhergegangener Hunger oder Volheit des Magens vor dem Giftnehmen gravirt mehr oder weniger, wenn diese Umstände dem Delinquenten bekannt waren. Vorzüglich setzt die Giftreichung unter Umständen, wo die Unmöglich-

keit, zweckmäßige Hilfe zu erreichen sichtbar ist, ein
Nahmhaftes zu seiner Frevelthat hinzu.

§. 473. Was den dritten Punkt (§. 468, 3.)
anlangt, so hat man ungeachtet aller Unentschlos-
senheit vieler Schriftsteller ¹²⁹⁾ anzunehmen, daß,
so wie bei gewaltsamen Verletzungen, derjenige,
der einen Schwächlichen, Kranken oder sonst unfä-
higen die vorhabende Vergiftung zu überstehen, ver-
giftet, an dem erfolgenden Tode desselben allerdings
Ursache sei, in soferne er diese Hindernisse der Ret-
tung voraussahe.

§. 474. Würde er, oder mußte er wissen, daß
der unglückliche Gegenstand seines Hasses zur Cho-
lera, zur Lungenentzündung, zu Verhärtungen und
Eiterungen der edlen Eingeweide, zu Polypen des
Herzens, zu Schlagflüssen, zu Blutstürzen und der-
gleichen todbeördernden Körperanlagen geneigt,
oder ihnen (eben jetzt) wirklich unterworfen war,
so erhöht dieses sein Verbrechen in dem Grade,
den man nach genauer Untersuchung dieser Dispo-
sition zur Beförderung des Todes einräumen muß.
Bei ihm ist die Lehre vom Kontrakt ¹³⁰⁾ (per
ana-

¹²⁹⁾ Belsch rat. vuln. lethal. jud. cap. 14. §. 99.

— Bohn exam. vuln. leth. sect. 1. cap. 3.

§. 46, 47. — Smetius Miscell. lib. 10.

§. 561. — Bonet sepulchr. anat. lib. 4.

sect. 3. obs. 15. — Schöpfer de hæmorrhag.

vuln. cap. 3. n. 102. — Zacchias a. a. D.

lib. 5. qu. 3. n. 13, 14. und qu. 6. n. 16. —

¹³⁰⁾ In den Pandekten, L. 19. de R. I.

analogiam iuris) anzuwenden. „Wer mit einem Vertrage schließt, soll die Beschaffenheit dessen wissen, oder weiß sie auch, mit dem er sie schließt.“

§. 475. Der vierte Punkt (§. 468, 4.) oder die Beförderung des tödtlichen Ausgangs (nach der Giftreichung) durch bössliches Betragen beschäftigt sich mit dem wichtigsten Gegenstande des Verbrechens des Vergifters, da es gewis ist, daß es wenigstens an sich keine absoluttödliche Arsenikvergiftung geben kan, sondern erst durch Umstände dazu wird. Sofern diese Umstände (hier, nach der Giftdabe) in der Kenntniß und Willkühr des Vergifters lagen, in soweit ward auch die Vergiftung durch ihn tödtlich.

§. 476. Alle Verlassung des Kranken nach der Giftdabe, alle Verschweigung und Vermäntelung gereichten Giftes und seines Namens, alle Verschiebung, Versagung oder Verhinderung zweckmäßiger Hülfe, alle unnütze oder zweckwidrige Mittel, die der Thäter veranstaltete, oder mit Fleiß nicht hinderte, alle Entfernung der Umstände und Personen, die ein Mittel zur Erreichung der Hülfe abgeben konnten, alle sonst erweisliche, veranstaltete oder zugelassene böse Behandlung durch Drohungen, Schmähreden, Schlagen und Mißhandeln des Vergifteten, stark geheizte Stuben, Belastung mit Betten, Reichung hizziger Getränke, selbst wenn sie der Kranke verlangt hätte, u. d. gl. müssen zur Summe seines Verbrechens geschlagen werden, wenn der Ausspruch des nachdenkenden Arztes über den Grad

der Tödllichkeit (d. i. des Verbrechens) gehört wird.

§. 477. War bei dem Vergifter der erste Theil der That, die Gistreichung selbst, Vorsatz, (dolus) so mus der zweite (größere) Theil derselben, die nachgehende bössliche Behandlung stets etwas mehr, als Nachlässigkeit (culpa) mus dolus seyn, kan wenigstens nie zur Zufälligkeit herabgestimmt werden, im Falle und in sofern ihm die Schädlichkeit seines Betragens bekant war, oder bekant seyn musste.

§. 478. Eben deshalb aber, weil der größere und wichtigere Theil der Vergiftung auf dem nachgehenden Betragen des Vergifters gegen den Vergifteten beruhet, kan auch ein großer Theil ¹³¹⁾ des Verbrechens durch reuige, hülfreiche und unermüdete Anstalten, ausgelöscht werden; da es billig ist, dasjenige Bezeugen des Thäters, dessen Gegenheil ihm zum vorseßlichen Verbrechen anzurechnen ist, zur Verminderung seiner Schuld in Rechnung zu bringen, eben so wie Cajus, der den Titus bei Nacht ins Wasser stürzte, allerdings strafbar ist, ob er ihn gleich wieder rettete (oder alle Mühe ihn zu retten sogleich anwandte); doch ungleich weniger, als wenn er nach dem Einsturz entwich, oder den Emporkommenden wieder untergetaucht, oder die zu Hülfe Eilenden abgehalten hätte.

§. 479. Ich gehe zur zweiten Klasse der verschlimmernden oder Tod beschleunigenden Umstände

über, ¹³¹⁾ Ehrman de venef. dol. §. 37. S. 54.

über, deren Abwendung nicht im Vermögen des Vergifters stand, ob sie gleich an sich möglich war. Alles, was sich der Arzt durch Verspätigung und Nachlässigkeiten in der Heilung, was sich der Kranke selbst, die Pflegbesorger und andre mit der Vergiftungskrankheit verflochtene Personen durch Nachlässigkeit, durch Ungestüm und Widerspenstigkeit dabei haben zu Schulden (culpa) kommen lassen, gehört hieher und dieser Beitrag zum tödlichen Ausgange, in sofern er vom Vergifter weder veranlaßt ward, noch gehindert werden konnte, muß letzterm billig von der Summe des Verbrechens eines vorseßlichen Todschlages abgezogen werden.

§. 480. Hat der Vergifter aber z. B. einen Quacksalber statt eines vernünftigen Arztes, wenn letzterer fast eben so leicht oder doch noch zeitig genug zu haben war, zur Hülfe gerufen, so wird es angesehen, als hätte er keine Hülfe angewandt. ¹³²⁾

§. 481. Eben so gewis von des Vergifters Verbrechensgröße die dritte Klasse der konkurrirenden Umstände, alles unabwendbar Zufällige, in der Mase abgezogen werden, als es zur Verschlimmerung und Tödlichkeit der Vergiftung beitrug. Schreck vom Donner, Feuersbrunst, Räubern, Ein-

R 5

stürz

¹³²⁾ Farinaceus prax. crim. p. 4. qu. 117. n. 90. — Horat. Carpanus ad C. homicida nov. const. mediol. n. 108. — Thom. Aetius de infirmis p. 1. cap. 47. n. 30.

stürzung der Wohnung, feindliche Mißhandlungen; so wie dem Giftkranken (bei einer langweiligern Vergiftung des zweiten Grades (§. III) zustoßende fremdartige Krankheiten; ¹³³) letztlich die Todesursachen und widrige Dispositionen, die im Körper, dem Vergifter unbewußt, lagen und zum unglücklichen Ausgange mehr oder weniger beitrugen, nach dem Ermessen des obduzirenden Arztes.

§. 481. Von letzterer Art können jedoch Lungenuchten, Schwangerschaft, hohes Alter zarte Jugend, Schwäche nach schweren Krankheiten, kräpliche Verwachsungen u. d. g. dem Vergifter selten oder nie unbekant seyn.

§. 482. Fänden sich aber auch schon dergleichen, vor der Leichensöffnung unsichtbare Todesanlagen, den Magen des Vergifteten hingegen (auch wohl die sonst gesunde Lunge) fände man ausnehmend entzündet, oder sonst so starke vom Gifte erregte Zerstörung ¹³⁴) in den ersten Wegen, daß an eine
Wie₂

¹³³) *Myrer de homicid. p. 2. n. 6. — Farinaeus prax. crim. p. 4. qu. 127. n. 27. — Hor. Carpanus ad c. homicid. nov. const. medicol. n. 137. — Nikol. Boer decis. burdigal. 323. n. 14. — Giurba consil. crim. 84. n. 10. bis 13. —*

¹³⁴) Man hat unzählige Beispiele von geheilter Verletzung einiger Stellen der innern Magenhaut und überhaupt des Speisefanals, die Zottenhaut des Schlundes kan leicht und ohne Schaden abgehen, und wieder wachsen, *Haller physiol. lib. 18. sect. 4. §. 3. S. 99. Lieutaud, Haller, Bo-*
net

Wiedergenesung ohnehin nicht zu denken war, so kan die Tödtlichkeit durch jene unsichtbaren Körperanlagen an sich nicht im geringsten vermindert oder herabgestimmt werden.

§. 483. Es darf uns nicht wundern, daß die Vergiftungstödtlichkeiten noch so dunkel sind, da die Lethalitäten der Wunden selbst noch mit so dichten Schleier umhüllt da liegen. Solte man es wohl glauben, daß ein Stich durch die Aorta für nicht tödlicher als ein geringer Stos auf die Brust, wodurch eine Pulsadergeschwulst zerriß, oder der Durch-

net, Morgagni und andre haben sie uns aufgezeichnet — man hat öfters starke Narben im Magen gefunden — Plater obs. lib. 2. S. 419. Wie oft waren nicht ganze grose Stellen des Magens glatt, ohne Zottenhaut, wie die Leichenöffnung berühmter Allotriophagen und Glasfresser beweiset! Wie viele Jahre haben nicht manche bei Magengeschwüren gelebt! Sind die beigebrachten gewaltsamen Magenwunden größtentheils nur in der Gegend der beiden Mündungen tödtlich, warum sollen die innern nicht penetrirenden Verletzungen nicht untödtlich seyn? Hiemit will bloß sagen, daß die Umstände der ganzen Vergiftungskrankheit mit der gefundenen Verletzung kombinirt an die Hand geben können, in wiefern die mit Arsenik geschehene Verletzung zu heilen gewesen wäre, sie müste denn ausnehmend beträchtlich seyn, da es dann von selbst klar ist, daß grose brandige Verwundungen des Magens mit dem Leben nicht bestehen können, und wirkliche Durchbohrungen schwerlich mit einer völligen Wiedergenesung.

Durchgang einer Kugel durch den untern Theil des kleinen Hirns nicht lethaler als eine Ohrfeige auf eine widernatürlich dünne Hirnschale angesehen werde? Dies dünkt mich, heist in so wichtigen Dingen mit Worten spielen.

§. 484. Wahr ist's, sowohl auf den mäßigen Stoß gegen die so widernatürlich dünne Stelle der Hirnschale, als auf den unbeträchtlichen Schlag gegen einen Ort, wo ein innerer Pulsadertropf nur dieses kleinen Eindrucks noch zum Zerplatzen nöthig hatte, erfolgte schleuniger und gewisser Tod, und da es nichts tödlicheres als Tod geben kan, so sollte man sich, obenhin betrachtet, beinahe verleiten lassen, diesen beiden Stößen eine absolute Tödllichkeit beizulegen. Genau betrachtet aber kan auf diese Tödllichkeitsbestimmung des schielenden Arztes unendlich weniger die Rache des Gesezses (um die es bei der Obduktion doch zu thun war) als der Spaden des Todengräbers Anspruch machen. Sie sind durchaus tödlich in Beziehung auf das unglückliche Schicksal des Erblichenen, wer wird dies leugnen? aber in Rücksicht des Verlezzers, der diese tödlichen Blößen seines Widersachers vielleicht nicht kannte, nicht ahnden konte, können diese Todesfälle ohne Ungerechtigkeit nicht anders als akzidentel genannt werden.

§. 485. Wer sagt uns denn, daß, was man zufällige Ursachen nennt, bloß nach der Hand hinzutretende seyn dürfen? Wollen wir bei der wichtigsten Angelegenheit des Menschen, bei Entscheidung
über

über Leben und Tod etwas mehr als kalte, flache, Gemeinformeln gelten lassen, und wollen das Sentzblei etwas tiefer werfen, so werden wir uns gedrungen fühlen, die Sträflichkeit eines Todschlags (Letthalität dem Arzte) nicht weniger oft wegen dazwischen gelegener als wegen dazwischen tretender (zufälliger) Ursachen, wovon die erstern oft gewisser ein vom Thäter unabhängiges Medium zwischen That und Tod als die letztern seyn können, zu mildern. Kann eine Ursache kleiner als ihre Wirkung seyn? Und doch hängt der Alltagsmensch, was der Zeit nach aufeinander folgt, so gern wie auf einander passende Ursache und Wirkung zusammen! Treten bei einem unorganisirten Körper oft mehrere verschiedentlich gerichtete stärkere und schwächere Bewegkräfte zusammen, um ihm eine Richtung zu geben, die man für das Resultat eines simplen Stoses ansehen sollte, wenn erstere nicht bekannt sind; um wie viel leichter lassen sich Aeufferungen bei organisirten Körpern denken, die das Resultat mehrerer, vielfach verschiedner Einwirkungen sind, von denen dem kurzsichtigen Auge des Beobachters selten mehr als eine bekannt wird. Ist aber darum auch nur eine einzige? Ist es uns erlaubt, die einzelne bekannt gewordne Ursache durch Einbildung so lange auszudehnen, bis sie die GröÙe der sichtlichen Wirkung deckt, um nur der Auffuchung jener beigetretenen Mitursachen überhoben zu seyn, die oft einen um desto ansehnlicheren Theil der WirkungsgröÙe umfassen, je tiefer sie unter Tage liegen?

§. 486. Ueberhaupt ist also der Tod des Umgebrachten gewöhnlich die Summe, (auch wohl das Produkt) mehrerer Ursachgrößen, wovon die That des Ungeschuldigten vielleicht die kleinere, mittlere, größere ist. Lag zur Summe des Todes $\equiv 8$ schon die Größe $\equiv 6$ an innern Ursachen in Bereitschaft, oder (mit andern Worten), gehört die Kraft $\equiv 8$ dazu, das Leben des Gegenstandes zu zerstören, so wird derjenige, der die Kraft $\equiv 2$ gegen das Leben desselben anwandte, zwar stets ein Verbrecher seyn, aber nur im gedachten Verhältnisse, so lange er nicht wusste, nicht wissen konnte, daß das Leben ($\equiv 8$) schon von einem verborgenen Gegengewichte $\equiv 6$ reagirt werde; gleichviel, die Größe 6 komme nach Anbringung der Kraft 2 hinzu, oder sie sei schon vorher (verborgen) da, um die Summe 8 hervorzubringen; genug, wenn der Mitwirkung der Kraft 6 außer dem Wissens- und Vermögenskreise des Urhebers der impugnirenden Kraft 2 lag, um ihm nicht mehr als ein Viertel der ganzen Wirkung (8) beizumessen.

§. 487. War ihm jene innere feinliche Ursache (6) gar nicht bekant, und er wendet eine der ganzen Wirkung (8) gleiche verbrecherische Kraft $\equiv 8$ gegen das Leben des Unglücklichen an, oder war sie ihm bekant (zum Theil oder ganz) und er ersetzt die noch zum Tode erforderliche Differenz durch positive oder negative Bosheit, beide Verbrechen sind gleich — die ganze Summe des Todes liegt auf ihm, die That ist für absolut lethal anzusehn;

sehn; und so stuft sich, wie mich dünkt, sein Verbrechen in verschiedenen Nuancen ab.

§. 488. Wer einem starken Manne etliche wenige Grane Opium giebt, kan an ihm durch andre (erweisliche) gravirende (§. 472 bis 478) Umstände oft weit gewisser volgütiger Mörder werden, als ein anderer, der eben demselben, ja selbst einem Schwächeren ein weit größeres Gewicht weissen Arsenik gegeben hätte, in dem, von seinen reinigen Anstalten zu erwartenden, guten Erfolge aber durch unabwendbare, ausser seiner Macht stehende Zufälle getäuscht ward.

§. 489. Will man aber durchaus bei Bestimmung der GröÙe des Verbrechens auch die Natur des Ausgangs mit in Anschlag bringen, so sollte doch, wenn derjenige, der durch einen in jedem andern Falle gewis tödlichen Säbelhieb, der ihm unbekant widernatürlichstarken Hirnschale seines Gegners nur eine unbeträchtliche Verletzung beibringen konte, nicht am Leben gestraft wird, eine verhältnismäßige Rücksicht in Rücksicht dessen statt finden, der das Unglück hatte, durch einen mäßigen Schlag auf eine (ihm unbewust) widernatürlich dünne Stelle des Schädels, den Tod seines Widersachers erfolgen zu sehn; da jener Säbelhieb unter tausend Fällen nicht einmal untödlich, letzterer Stos aber unter eben so vielen Fällen fast niemals tödlich ablaufen kan; mir deucht jener weit mehr Verbrecher, als dieser.

§. 490. Sollte auf eben diese Art ein Verbrecher, der einem andern eine starke Gabe weissen Arseniks beibringt, die dieser aber wegen vorgängiger Anfüllung seines Magens fast ohne Schaden wieder wegbricht, während daß der Vergifter entwich, um ihn hülflos zu machen, nicht strafwürdiger seyn, als ein andrer, der eine kleine Gabe Fliegenstein in einen Magen bringt, der durch vorgängiges, ihm unbekantes Erbrechen schon entzündet war, und so bei seinen besten Rettungsanstalten unvermuthet den Tod erfolgen sieht? Doch was geht dies den Arzt an, des Richters Sache allein ist's, in beiden Fällen, die Kompensation des Verbrechens durch die Natur des Ausgangs zu bestimmen.

§. 491. Ich nehme alles zusammen. Was der Vergifter ausser der Giftgabe an Todesursache weder wissen, noch, so sehr er sich bestrehte, hindern oder hinwegräumen konnte, muß zum Credit seines Schuldbuchs, alles aber, nächst der Giftgabe, was er an Rettung verabsäumte oder zum Verderben beitrug, zum Debet desselben geschrieben werden, um eine gerechte Bilanz (der Vergiftungstödtlichkeit ziehen zu können, in welcher ihm, so sehr er sich auch bestrehte, sein Vergehen wieder zu verbessern, dennoch stets ein ahndenswürdiges Minus (die Giftreichung selbst mit ihren Umständen) bleibt, welches durch die Natur des Ausgangs der Vergiftungs-Krankheit gewöhnlich um ein Beträchtliches erniedrigt oder erhöht wird, nach des Richters Ermessen.

§. 492. Der gerichtliche Arzt soll dem Richter zum Dolmetscher der Gewisheit und Größe der begangenen Vergiftung (eines getreuen Resultats der ihm an die Hand gegebenen Umstände mit dem Objekte der innerhalb der Sphäre seines Amtes gelegenen Untersuchung kombinirt) dienen; die Strafe dafür abzuwägen, ist des letztern Sache.

§. 493. Daß ein noch so gut überdachter und ausgearbeiteter Sektionsbericht oft nicht denselben Ausspruch thun kan, als ein nach der Hand eingeholtes Urtheil von einer medizinischen Fakultät, beruht größtentheils darauf, daß man der letzteren die nach der Hand gefertigten Inquisitionalakten und mancherlei Depositionen zur Einsicht zugleich zu überschießen pflegt, ein Umstand von der größten Wichtigkeit.

§. 494. Das Urtheil über Lethalität kan in diesem Falle nun erst den Umständen genau angemessen werden, ein Vorzug, der von einem bald nach der oft schnellen Leichenöffnung (wo noch nichts Erhebliches von Aussagen am Tage liegt) verlangten Desnungscheine nicht zu verlangen ist. Findet der Richter zur Erlangung eines bestimmtern Urtheils für zweckmäßig, die Fakultät mit allen dahin gehörigen Umständen zu versehen, warum nicht auch den Arzt? Soll dieser alwissender seyn?

§. 495. Hiermit will ich nicht sagen, daß die Leichenöffnung verschoben werden solle, die baldige schleunige Sektion ist aus vielen Gründen dienlich, erforderlich, nothwendig; auch das Visum reperi-

S

tum

tum hierüber kan der Richter in kurzem verlangen; aber mit dem Lethalitätsurtheile solte er den Arzt billig so lange verschonen, bis die von letztem erheischten Data durch Verhöre ausgemittelt und ihm mitgetheilt worden sind.

§. 496. Die zwei verschiedenen Theile des gewöhnlichen Sekzionsberichts, 1) die Erzählung des Gefundenen und 2) das Urtheil über die Tödllichkeit sind himmelweit von einander verschieden. Den erstern hat der Richter, so bald wie möglich, zur Ueberführung des Angeschuldigten mit dem Korpus Delikti nöthig; aber letzteres braucht er bloß kurz vor der Strafbestimmung (dann ist es ihm unentbehrlich) die anfänglich immer noch im weiten Felde ist.

§. 497. Deshalb rathe ich jedem Arzte, wenigstens bei Vergiftungen, wenn ihm der Sekzionsbericht schnell, ohne vorherige hinlängliche Information über die ihm zu wissen nöthigen Umstände, abgefodert wird, bloß den ersten Theil, das eigentliche Visum repertum einzureichen und durchaus mit seinem Urtheile an sich zu halten, bis die erforderlichen Depositionen ihm mitgetheilt worden ¹³⁵⁾ sind. Jenes kan, nächst ihm, der gerichtliche Wundarzt (bei chemischen Untersuchungen auch wohl der Apotheker) mit unterschreiben, vor das letztere aber muß er allein mit seines Namens Unterschrift stehen.

§. 498.

¹³⁵⁾ Bohn de renunc. vuln. leth. sect. 1. C.

§. 498. Wird nichts Gewisses an Umständen durch den Criminalprozeß ausfindig gemacht, so kan der Richter nicht verlangen durch das schriftliche Urtheil des Arztes weit genauer und bestimmter informiert zu werden, als aus den Depositionen hervorgeht.

§. 499. Ist man aber dem Thäter bei der Leichenöffnung noch nicht auf die Spur gekommen, was braucht's vor der Hand für ein Lethalitätsurtheil? es ist unnütze, und in diesem Falle bei Vergiftungen größtentheils unmöglich. Bloss gerichtliche Unterhandlungen auf den Thatbestand (Korpus Delikti) gestützt, bringen die Stufen der Inquisition hervor.

§. 500. Ich mus bekennen, daß ich keinen Leisten vorzuschlagen weiß, nach welchem die Tödliehkeitsgrade der Arsenikvergiftung gemodelt werden könnten, die unendliche Verschiedenheit der Einfluß habenden Umstände machen ein solches Projekt unmöglich.

§. 501. Wer sich das bisher Erinnernte zu eigen gemacht und Natur- und Arzneikunde in seiner Gewalt hat, wird einen entscheidenden Ausspruch von sich zu geben in den meisten Fällen im Stande seyn; da hingegen, wer sich jene Allgemeinheiten in einzelnen Fällen nicht konkret zu machen weiß, und durchaus einen Leisten verlangt, auch immerhin einen Gebrauchszettel dazu bestellen mag, der leicht eben so langweilig und dunkel als meine Allgemeinheiten ausfallen dürfte.

§. 502. Ist es erlaubt, dem Richter noch ein Wort zu sagen, so bemerke ich, daß man über die Strafbestimmung für diese Fälle in zwei Streitschriften, deren Gelehrsamkeit so wohl als ihre etwas rauhe Strenge in die Augen fällt, (Ioh. Franc. *Ehrman*, praeside I. D. *Reifseissen*, de veneficio doloso, Argentor. 1781 und I. F. *Ehrman*, de veneficio culposo, Argentor. 1782.) hinlängliche Auskunft finden kan.

Weißenfels,

gedruckt bei Friedrich Severin.

