

84735.

Ueber die in der  
hippokratischen Schriftensammlung enthaltenen  
**pharmakologischen Kenntnisse.**



Inaugural-Dissertation

• zur Erlangung des Grades  
eines

**Doctors der Medicin**

verfasst und mit Bewilligung

Einer Hochverordneten Medicinischen Facultät der Kaiserlichen Universität  
zu Dorpat

zur öffentlichen Vertheidigung bestimmt

von

*Rudolf von Grot.*



Ordentliche Opponenten:

Prof. Dr. K. Dehio. — Prof. Dr. B. Koerber. — Prof. Dr. R. Kobert.



**Dorpat.**

Schnakenburg's Buchdruckerei.

1887.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät.  
Referent Professor Dr. R. Kobert.

Dorpat, den 22. Mai 1887.  
No. 169.

Decan: Raehmann.

MEINEN ELTERN.

D 87977

Allen meinen Lehrern an der hiesigen Hochschule spreche ich hiermit meinen aufrichtigsten Dank aus für die während meiner Studienzeit genossene vielseitige Anregung und Belehrung.

Insbesondere bitte ich Herrn Prof. R. Kobert, auf dessen Anregung vorliegende Arbeit entstanden ist, meinen wärmsten Dank entgegenzunehmen für die mir während der Ausführung derselben in freundlichster Weise zu Theil gewordene Unterstützung.

---

Nur eine, und zwar eine der ältesten medicinischen Disciplinen ist in ziemlich isolirter Weise hinter den übrigen zurückgeblieben; es ist die Pharmakologie, welche sich bisher eines deutlichen Fortschrittes wenig hat erfreuen können, und welche für die Sichtung und Ordnung ihres durch Jahrtausende gesammelten, so überreichen Materials das unerlässliche Mittel einer scharfen Untersuchungsmethode noch wenig in Anspruch genommen hat.

G. F. Poelchau, Inaug. Diss. Dorpat 1861. p. 34.

Die Feststellung des Ursprungs und der Entstehungszeit der in der hippokratischen Sammlung enthaltenen Schriften ist ein Problem, mit dessen Lösung sich die kritische Forschung schon seit zwei Jahrtausenden beschäftigt, ohne bisher zu einem endgiltigen Resultat gelangt zu sein. Alle neueren Kritiker stimmten bisher darin überein, dass die Mehrzahl der Schriften aus dem Zeitalter des Hippokrates stammt, die übrigen aber theils früherer, theils späterer Zeit angehören. Daher erscheint es am zweckmässigsten, die Sammlung einzutheilen in: vorhippokratische Schriften, in Schriften aus dem Zeitalter des Hippokrates und in nachhippokratische.

Nachstehender Uebersicht über die in der hippokratischen Sammlung enthaltenen Schriften nach ihrem wahrscheinlichen Ursprung liegt Haeser's<sup>1)</sup> Zusammenstellung zu Grunde, welche ich durch Einfügen der in derselben fehlenden Schriften an zugehöriger Stelle ergänzt habe. Auf die damit nicht in Uebereinstimmung befindlichen Ansichten von Sittl und Kühlewein komme ich später zu sprechen. Da ich bei Abfassung vorliegender Arbeit im Wesentlichen mich der Ausgabe von Ermerins<sup>2)</sup> bedient habe, bezeichne ich die einzelnen Schriften mit den ihnen von Ermerins gegebenen Benennungen.

Vorhippokratisch ist wahrscheinlich: ὄρκος. Jus jurandum (Erm. I, pag. 1—4). Teichmüller<sup>3)</sup> verlegt auch die Entstehung der Schrift: Περὶ διαίτης, de victus ratione in vorhippokratische Zeit.

Von den Schriften aus dem Zeitalter des Hippokrates werden von Haeser 5 dem Hippokrates selbst zugeschrieben. Es sind dies folgende: Περὶ ἀέρων, ὑδάτων, τόπων. De aëre, aquis, locis (Erm. I, pag. 239—283). — Ἐπιδημιῶν τὸ πρῶτον. Epidemiorum liber I (Erm. I pag. 157—198). — Ἐπιδημιῶν τὸ τρίτον. Epidemiorum lib. III (Erm. I pag. 199—237). — Περὶ τῶν ἐν κεφαλῇ τραυμάτων. De capitis vulneribus (Erm. I pag. 367—394). —

1) Heinrich Haeser: Lehrbuch der Geschichte der Medicin und der epidemischen Krankheiten. III. Auflage. Jena 1876. Bd. I, pag. 128.

2) Franciscus Zacharias Ermerins: Hippocratis et aliorum medicorum veterum reliquiae. Trageti ad Rhenum. 1859—64. Bd. I—III. Da, wo mir diese Ausgabe nicht genügte, benutzte ich die von E. Littré. Oeuvres complètes d'Hippocrate. Paris 1839.

3) Gustav Teichmüller: Neue Studien zur Geschichte der Begriffe. Bd. I. Gotha 1876.

Περὶ διαίτης ὀξέων. De victu acutorum (Erm. I pag. 285—365). Von letzterer Schrift sind der Anhang über den Gebrauch der Bäder und die additamenta (Erm. I pag. 324—365) unecht.

Aus der Koischen Schule, deren Hauptrepräsentant Hippokrates war, sind ferner hervorgegangen: Προῤῥητικῶν βιβλίον α'. Praedictorum liber I (Erm. I pag. 5—33). — Προῤῥητικῶν τὸ δεύτερον. Praedictorum liber II (Erm. III pag. 357—394). — Κωακαὶ προγνωσεις. Praenotiones Coacae (Erm. I pag. 35—123). — Προγνωστικόν. Praenotionum liber (Erm. I pag. 125—155). — Αφορισμοί. Aphorismi (Erm. I pag. 395—459). — Die beiden letztgenannten Schriften, früher allgemein dem Hippokrates zugeschrieben<sup>1)</sup>, werden von den neuern Forschern für unecht erklärt. Koischen, aber unzweifelhaft spätern Ursprungs ist auch die Schrift: Περὶ ἱερῆς νόσου. De morbo sacro (Erm. II pag. 49—76). — Von Anhängern der knidischen Schule verfasst sind wahrscheinlich folgende Schriften: Περὶ παθῶν. De affectionibus (Erm. II pag. 273—319). — Γυναικέων τὸ πρῶτον. De morbis mulierum lib. I (Erm. II p. 525—652). — Περὶ ἀφόρων. De mulieribus sterilibus (Erm. II pag. 653—687). — Γυναικέων τὸ δεύτερον. — De morbis mulierum lib. II (Erm. II pag. 689—795). — Περὶ ἐπικυήσεως. De superfœtatione (Erm. II pag. 797—817). — Περὶ ἐπταμήνου. De septimestri partu (Erm. III pag. 519—527). — Περὶ ὀκταμήνου. De octrimetri partu (Erm. III pag. 528—

1) Diese Ansicht wird auch noch in neuester Zeit von Gregoras reproducirt, cf.: Kritische Betrachtungen über das Leben und die Lehren des Hippokrates. Inaugural-Dissertation von Demosthenes Gregoras. Erlangen. Das Datum fehlt.

532). — Περὶ ἐγκατατομῆς. De foetus in utero mortui exsectione (Erm. II, pag. 819—824). — Περὶ ὀδοντοφυΐης. De dentitione (Erm. III, pag. 289—293). — Περὶ νόσων τὸ πρῶτον, τὸ δεύτερον, τὸ τρίτον. De morbis lib. I, II, III (Erm. II pag. 139—181—245—271). — Περὶ τῶν ἐνθὸς παθῶν. De affectionibus internis (Erm. II, pag. 311—391). — Περὶ γυναικείης φύσεως. De natura muliebri (Erm. II, pag. 825—899).

Zu den Schriften unbestimmten Ursprungs aus dem Zeitalter des Hippokrates werden gezählt: Νόμος. Περὶ τέχνης. Περὶ ἀρχαίης ἱητρικῆς. Lex. De arte. De vetere medicina (Erm. II, pag. 1—48). — Περὶ ἱητροῦ. De medico (Erm. III, pag. 327—336). — Περὶ εὐσχημοσύνης. De decenti habitu (Erm. III, 337—347). — Παραγγελίαι. Praeceptiones (Erm. III, pag. 348—356). — Περὶ ἀνατομῆς. De corporum resectione (Erm. III, pag. 285—288). — Περὶ ὀστέων φύσεως. De natura ossium (Erm. III, pag. 223—244). — Περὶ γόνυς. Περὶ φύσεως παιδίου. De genitura. De natura pueri (Erm. III, pag. 479—523). — Περὶ νόσων τὸ τέταρτον. De morbis lib. IV (Erm. II, pag. 433—478). — Περὶ τροφῆς. De alimento (Erm. III, pag. 295—305). — Περὶ διαίτης τὸ πρῶτον, δεύτερον, τρίτον. Περὶ ἐνουπνίων. De victus ratione lib. I, II, III. De in — somniis<sup>1)</sup> (Erm. III, pag. 395—432—462—487—499). — Περὶ διαίτης ὑγιεινῆς. De victu salubri (Erm. II, pag. 99—106). — Περὶ χυμῶν. De humoribus (Erm. I, pag. 615—635). — Περὶ φουσῶν. De flatibus (Erm. II, pag. 121—138). — Περὶ ὑγρῶν χρήσεως. De liquidorum usu (Erm. II, pag. 107—119). — Κατ' ἱητροῦ. De officina medici (Erm. III, pag. 205—222). Περὶ ἀγμῶν καὶ περὶ

1) cf. Teichmüller, l. c. Bd. II.

ἀρθρῶν. De fractis et de articulis (Erm. III, pag. 1—156). — Μοχλικόν. Vectarius (Erm. III, pag. 157—184). — Περὶ ἐλκῶν. Περὶ αἰμορροῖδων, περὶ συρίγγων. De ulceribus. De haemorrhoidibus, de fistulis (Erm. III, pag. 245—264—269—276). — Περὶ τόπων τῶν κατὰ ἄνθρωπον. De locis in homine (Erm. II, pag. 393—432). — Περὶ παρθενίων. De his quae ad virgines spectant (Erm. II, pag. 901—905). —

In die nachhippokratische Zeit werden folgende Schriften verlegt: Περὶ ἀδένων. De glandulis (Erm. III, pag. 185—195). — Περὶ φύσεως ἀνθρώπου. De natura hominis<sup>1)</sup> (Erm. II, pag. 77—98). — Περὶ ἑβδομάδων. De hebdomadibus (Erm. III, pag. 533—564). — Ἐπιδημιῶν τὸ δεύτερον. Epidemiorum lib. II (Erm. I, pag. 461—510). — Ἐπιδημιῶν τὸ τέταρτον. Epidemiorum lib. IV (Erm. I, pag. 511—514). — Ἐπιδημιῶν τὸ πέμπτον. Epidemiorum lib. V (Erm. I, pag. 713—738). — Ἐπιδημιῶν τὸ ἕκτον. Epidemiorum lib. VI (Erm. I, pag. 555—614). — Ἐπιδημιῶν τὸ ἑβδομον. Epidemiorum lib. VII (Erm. I, pag. 637—711.) —

Nacharistotelisch ist die Schrift: Περὶ ἀρχῶν<sup>2)</sup> De principiis (Erm. III, pag. 501—517) und nach Petersen auch: Περὶ καρδίας. De corde (Erm. III, pag. 197—204). Teichmüller<sup>3)</sup> hingegen verlegt ihre Abfassung in die Zeit vor Aristoteles.

Für nachgalenisch gelten: Περὶ κρίσεως καὶ

1) Das Capitel von den Venen ist nach dem Zeugniß des Aristoteles von Polybus, dem Schwiegersohn des Hippokrates, verfasst worden.

2) Bei Littré: περὶ σαρκῶν, de musculis, genannt.

3) Neue Studien zur Geschichte der Begriffe. Bd. II.

περὶ κρίσεων. De crisis et de diebus judicatoribus (Erm. III, pag. 307—320—325). —

Unzweifelhaft unecht und wahrscheinlich im 3. Jahrhundert a. Chr. entstanden sind die von Ermerins am Schluss seiner Ausgabe hinzugefügten, zur Verherrlichung des Hippokrates verfassten Briefe, Reden und der Senatsbeschluss der Athener: Ἐπιστολαί, δόγμα Ἀθηναίων, λόγοι. Epistolae. Atheniensium plebiscitum. Orationes (Erm. III, pag. 564—627).

Ich habe mit obiger Eintheilung mich nach Haeser den gewöhnlichen jetzt herrschenden Anschauung über die hippokratischen Schriften angeschlossen, muss jedoch jetzt noch zweier Männer Erwähnung thun, welche dieselbe nicht anerkennen. Der erste ist der Münchener Docent Karl Sittl<sup>1)</sup>, welcher behauptet, dass alle Schriften der hippokratischen Sammlung ohne Ausnahme unecht seien und aus nachplatonischer Zeit stammen. Sein Hauptbeweis ist der, dass „Aristoteles noch keinen Schriftsteller Hippokrates kennt;“ die Details seiner Anschauung über diese Frage wird Sittl in einer späteren Schrift darlegen.

Noch anders als Sittl urtheilt der bekannte Hippokratesforscher Kühlewein in Ilfeld, welcher auf eine Anfrage des Prof. Mendelsohn folgende Auskunft zu ertheilen die Güte hatte:

„a) Vorhippokratisch: Eidschwur.

b) Hippokratische (koische) Schule: de capitis vulneribus, de aëre aqua locis, Epidem. I u. III, Prognosticon, de victus ratione in morbis acutis, Prae-

1) Karl Sittl: Geschichte der griechischen Litteratur bis auf Alexander den Grossen (pag. 492) München 1886.

dietorum I u. II, praenotiones Coacae, de fractis, de articulis und einige kleinere chirurgische Schriften.

Die älteste Schrift dieser Gruppe ist de capitis vulneribus. Die Schriften gehören einer Schule, einer Zeit, aber verschiedenen Verfassern an. Nach den neueren sprachlichen Untersuchungen (Kühlewein, Kante, Schneider, Uthoff) können selbst de capit. vulner., de aëre aqua locis, de victus ratione in morbis acutis, de fractis, de articulis, die noch immer als vorzugsweise „echt“ galten, nicht mehr als Werke eines Verfassers zusammengehalten werden. Dass die eine oder andere dieser Schriften von Hippokrates II selbst herkommt, ist deshalb nicht ausgeschlossen.

c) Von allen übrigen Schriften sind noch manche gleichzeitig, die meisten späteren und verschiedenen Ursprungs; die jüngsten sind: De glandulis, de hebdomadibus, de corde, die zur Zeit des Aristoteles entstanden sind.

Es ist demnach sehr wahrscheinlich, dass das Corpus, wie es uns heute vorliegt, in der Zeit nach Aristoteles zusammengestellt worden ist.“

Es unterliegt wol keinem Zweifel, dass die hier mitgetheilte Ansicht Kühlewein's bei der philologischen Welt Anerkennung finden wird. Wenn ich in Nachstehendem trotzdem von den echthippokratischen Schriften rede, so will ich ihm damit keineswegs widersprechen, sondern verstehe darunter die bisher für echt gehaltenen, da diese Anschauung zur Zeit doch wohl noch die verbreitetste ist.

Bevor ich mich zur Besprechung der in der hippokratischen Sammlung enthaltenen Arzneimittel wende, sehe ich mich veranlasst, diejenigen Arzneimittel und

Gifte kurz zu erwähnen, welche uns die griechische Litteratur aus vorhippokratischer Zeit überliefert hat. Einen Hinweis darauf, dass eine Kenntniss specifisch wirkender Mittel in Griechenland schon vor Hippokrates existirte, enthält der, in die hippokratische Sammlung aufgenommene, aber in früherer Zeit entstandene, Eidschwur. Durch diesen mussten sich die Aerzte unter Anderem verpflichten: tödtliche Mittel, d. h. Gifte, weder selbst zu verordnen, noch irgend Jemand auf sein Ansuchen zu verabfolgen; desgleichen Frauen keine die Leibesfrucht abtreibenden Mittel darzureichen<sup>1)</sup>.

Das älteste schriftliche Zeugniss griechischer Arzneikunst findet sich bei Homer<sup>2)</sup>: die blutenden Wunden der Helden der Ilias werden mit in der Hand verriebenen Kräutern, Salben und schmerzlindernden Tränken behandelt. Ein aus Wein, Honig, Zwiebeln, geschabtem Ziegenkäse und Mehl bestehender Labetränk lässt sich wohl kaum zu den Heilmitteln zählen.

Weit grösseres Interesse beansprucht das von Helena ihren Gastfreunden Telemachos und Pisistratos, dem Sohn des Nestor, in den Wein gemischte Mittel, „welches Schmerz und Zorn besänftigt und alles Leid vergessen macht<sup>3)</sup>“. Dieses Mittel, dessen Bereitung die Aegypterin Polydamna sie gelehrt hatte, ist wahrscheinlich das den Aegyptern schon in der ältesten Zeit bekannte Opium.

1) Die diesbezügliche Stelle des griechischen Textes lautet: „Ὅδ' ὄσω δὲ οὐδὲ φάρμακον οὐδὲν αἰτηθεὶς θανάσιμον οὐδὲ ὑψηγῆσαι συμβουλίην ταιήνδε. ὁμοίως δὲ οὐδὲ γυναίκεϊ πεσσὸν φθόριον ὄσω.“ Ermerins Bd. I, pag. 4.

2) cf. Ch. Daremberg: La médecine dans Homère Paris 1865.

3) φάρμακον . . . . νηπενθές τε ἀχιλλόν τε. Od. IV, 219—234.

Ueber eine von Homer mit „μῶλον“ bezeichnete Pflanze mit schwarzer Wurzel und weisser, milchähnlicher Blüthe, welche Hermes dem Odysseus als Gegenmittel gegen den Zaubertrank der Kirke gab<sup>1)</sup>, ist nach Daremberg nichts Näheres bekannt. Nach Lenz<sup>2)</sup> kann es der Zauberlauch, *Allium magicum* L. sein, doch scheint es ihm wahrscheinlich, dass die Pflanze eine von Homer erfundene ist.

Gift erwähnt Homer zweimal in der Odyssee; beide Stellen werden jedoch von manchen Commentatoren für unecht erklärt. Es heisst in ihnen sowohl von Odysseus, als auch von Telemachos, dass sie nach Ephyra reisen wollen um von dort Gift zu holen: Odysseus, um seine Pfeile damit zu vergiften<sup>3)</sup>; Telemachos, um dasselbe den Freiern in den Wein zu mischen<sup>4)</sup>. Ich würde auf diesen Punkt hier garnicht eingegangen sein, wenn nicht Prof. Leo Meyer für die Echtheit der genannten 2 Stellen einträte (mündliche Mittheilung an Prof. Kobert).

Aus dem langen Zeitraum zwischen Homer und dem Zeitalter des Hippokrates sind nur sehr spärliche und unvollkommene Angaben über den Gebrauch von Arzneimitteln erhalten. Der Grund dafür liegt in dem Umstande, dass alle medicinischen Werke aus dieser Periode bis auf einige wenige Bruchstücke verloren gegangen sind, und dass man sich an die Dichter, Geschichtschreiber und Philosophen wenden muss, um einen Zusammenhang zwischen den Anfängen griechi-

1) Od. X 302—306.

2) Lenz: Botanik der alten Griechen und Römer. Gotha 1859.

3) Od. I 261.

4) Od. II 329—330.

scher Medicin bei Homer und der hohen Entwicklungsstufe zu finden, auf welcher sie zur Zeit des Hippokrates steht<sup>1)</sup> Hesiod (um das Jahr 850 a. Chr.) erwähnt des grossen Nutzens, welchen der Gebrauch der Malve und Asphodille gewährt; wahrscheinlich dienten beide Pflanzen sowohl als Nahrungs- wie auch als Heilmittel.

Der in viel späterer Zeit (um das 2. Jahrhundert p. Chr.) lebende Geschichtsschreiber Pausanias<sup>2)</sup> berichtet folgende merkwürdige Vergiftungsgeschichte, welche sich zu Anfang des 6. Jahrhunderts a. Chr. bei der Belagerung von Kirrha durch die Amphiktyonen, an der sich auch Solon betheiligte, zugetragen haben soll: „die Belagerer vergifteten die Quellen des Plistus, welcher die Stadt mit Wasser versorgte, mit Helleborus; in Folge dessen erkrankten sämtliche Einwohner Kirrha's“. Es ist sehr zweifelhaft, dass diesem Bericht ein positives Factum zu Grunde liegt, da es von keinem früheren Schriftsteller erwähnt wird und Pausanias überhaupt viel Sagenhaftes berichtet.

Pythagoras (im 6. Jahrhundert a. Chr.) und seine Schule schrieb gewissen Kräutern magische Kräfte zu. Epicharmus, ein sicilischer Pythagoräer, verfasste eine längere Abhandlung über den Kohl<sup>3)</sup>, bei welchem die Pythagoräer schworen. Ferner hebt er die lindernden Eigenschaften der Malve hervor, rühmt den Kürbis als Typus der Gesundheit und giebt von einigen Pilzen an, dass sie tödten oder Stickenfälle hervorrufen.

1) Ch. Daremberg: *État de la médecine entre Homère et Hippocrate*. Paris. 1869.

2) X, 37.

3) Der Kohl spielt auch in der Diätetik und Therapie der Hippokratiker eine grosse Rolle.

Daremberg hebt hervor, dass namentlich die Werke der Zeitgenossen des Hippokrates wichtige Rückschlüsse auf den Zustand der griechischen Medicin vor Hippokrates gestatten. In denselben finden sich auch nachstehende in pharmakologischer Hinsicht bemerkenswerthe Mittheilungen: Sophokles (geb. um das Jahr 495 a. Chr.) erwähnt vergiftete Pfeile, welche unfehlbar tödten. Bei Aristophanes (geb. um das Jahr 450 a. Chr.) ist von geburtbeschleunigenden Mitteln die Rede. Er giebt ferner an, dass die Aerzte bei Kolikanfällen Anis, Salvia und Cedernfrüchte anwenden. Den Cardamon zählt er zu den scharfen und warmen Substanzen, welche Strangurie bewirken. Bei einer Distorsion des Fussgelenks werden warme Compressen, Wachs-salbe und ungereinigte Wolle applicirt. Euryphon<sup>1)</sup>, ein noch in späterer Zeit berühmter knidischer Arzt und älterer Zeitgenosse des Hippokrates, bekämpfte die Retention der Placenta mit Tränken, welche die Nachgeburt ausstossen sollten und mit kretischem Dipsam (*Origanum Dictamnus* L.) und Salbei bereitet waren, sowie mit Blut ausführenden Pessaren aus Struthium, illyrischer Iris, Canthariden und Honig<sup>2)</sup>.

Sowohl in vorhippokratischer als noch in viel späterer Zeit beschäftigten sich in Griechenland mit dem Vertrieb von Arzneimitteln die auf sehr niedriger

1) Dass Euryphon der Autor mehrerer zur hippokratischen Sammlung gehörender Schriften knidischen Ursprungs gewesen ist, hält Daremberg nicht für erwiesen.

2) Die genannten Mittel finden sich in derselben Anwendungsweise und Zusammensetzung in den hippokratischen Schriften über Weiberkrankheiten.

Stufe stehenden Wurzelsammler, Rhizotomen, welche ihr Gewerbe mit einem mysteriösen Nimbus umgaben, sowie die etwas geachteteren Arzneikrämer, Pharmakopolen, welche ihre Waaren auf dem Markte feilboten. Obwohl diese Leute gar keine medizinische Bildung besaßen und namentlich bei den Aerzten in sehr geringem Ansehn standen, lässt es sich doch nicht von der Hand weisen, dass sie die Kenntniss der einheimischen, namentlich pflanzlichen Arzneistoffe gefördert und dadurch auch der griechischen Arzneikunde wesentliche Dienste geleistet haben.

Die von den Aerzten der hippokratischen Zeit angewandten Arzneimittel sind nicht blos in Griechenland und den griechischen Kolonien erzeugte Producte, sondern es finden sich unter ihnen auch solche, welche unzweifelhaft fremdländischen Ursprungs sind.

So stammt ein Theil der vegetabilischen als auch mineralischen Mittel aus Aegypten, welches schon zu Homer's Zeit bei den Griechen in dem Ruf stand viele heilkräftige sowie auch tödtliche Mittel zu erzeugen und sehr tüchtige Aerzte zu besitzen. <sup>1)</sup> In den hippokratischen Schriften werden einzelne Mittel ausdrücklich mit dem Beiwort „aegyptisch“ bezeichnet <sup>2)</sup>, z. B. faba Aegyptia, Alumen Aeg., Acacia Aeg., cuminum Aeg. u. a. m.

1) Od. IV 230—232. Αἰγυπτίη, τῇ πλείστα φέρει ζείδωρος ἄρουρα φάρμακα, πολλὰ μὲν ἐσθλά μίμικτα, πολλὰ δὲ λυγρά. ἰητρὸς δὲ ἕκαστος ἐπιστάμενος περὶ πάντων ἀνθρώπων.

2) Nach Ebers unterliegt es keinem Zweifel, dass Hippokrates auf seinen Reisen auch Aegypten berührt und dort längeren Aufenthalt genommen hat.

In neuester Zeit ist durch v. Schröder <sup>1)</sup> nachgewiesen worden, dass Pythagoras selbst in Indien gewesen ist und seine Lehren den Indern entlehnt hat. Diese Thatsache lässt es auch wahrscheinlich erscheinen, dass Pythagoras, der doch Arzt war, gleichzeitig Erzeugnisse Indiens nach Griechenland mitgebracht hat, die dann von den griechischen Aerzten vielfach zu therapeutischen Zwecken ausgenutzt wurden. Schon Royle <sup>2)</sup> hat hervorgehoben, dass die Benennung vieler in dem Arzneischatz der Hippokratiker enthaltenen Mittel die persische sowie indische Abstammung derselben beweist <sup>3)</sup>. Ich halte mich daher für berechtigt, Indien sowohl als Persien als Quellen einer nicht unbeträchtlichen Zahl der von den Hippokratikern angewandten Arzneimittel anzusehn <sup>4)</sup>. Den Persern verdankten sie unter Anderem: Galbanum, Ammoniacum, Coriander, Safran, den Indern: Zimmt, Cassia, Olibanum, Pfeffer, Ebenholz u. a. m. Aus Arabien, der Heimat des Myrrhen- und Weihrauchbaumes, wurden die so ge-

1) L. v. Schroeder: „Pythagoras und die Inder.“ Leipzig 1884.

2) T. F. Royle: „Ein Versuch über das Alterthum der indischen Medicin.“ Aus dem Englischen übersetzt von Dr. I. Wallach, mit einer Einleitung und mit Zusätzen versehen von Dr. C. F. Heusinger. Cassel 1839.

3) Vergl. auch Eduard Schaer: die ältesten Heilmittel aus dem Orient. Schaffhausen. 1877.

4) Bei Dierbach findet sich noch die Ansicht vertreten, dass vor Alexander des Grossen berühmtem Feldzuge indische Gewürze in Griechenland nicht bekannt waren; in Folge dessen bezieht er das in den Schriften von den Weiberkrankheiten mehrfach mit „τὸ Ἰνδικὸν φάρμακον, τὸ τῶν ὀφθαλμῶν, ὃ καλεῖται οἱ Πέρσαι (od. ὃ καλεῖται) πέπερι“ bezeichnete Medicament auf den aethiopischen Pfeffer. Dierbach: Die Arzneimittel des Hippokrates. Heidelberg. 1824 pag. 156.

schätzten Producte, Myrrhe und Weihrauch<sup>1)</sup> bezogen. Die übrigen Mittel stammen wahrscheinlich aus Griechenland und Kleinasien.

Der Asphalt, welcher vom todten Meere stammte, kann den Griechen nur durch Vermittlung des Phoenicier zugebracht worden sein.

Obwohl ich also zugebe, dass die Griechen viele Mittel von den Indern übernommen haben, möchte ich mich jedoch ausdrücklich dagegen verwahren, dass man aus Obigem den Schluss zieht, ich setzte den Susruta (Ayur-Vedas) der Chronologie noch vor Hippokrates an, wie man dies in den 40<sup>er</sup> und 50<sup>er</sup> Jahren dieses Jahrhunderts wohl zu thun beliebte (Franz Hessler, Vullers); ich weiss vielmehr ganz genau, dass dieses Machwerk mindestens ein Jahrtausend jünger ist als Hippokrates und vielleicht nur als eine schlechte indische Bearbeitung einer arabischen Uebersetzung desselben anzusehen ist<sup>2)</sup>.

Von den Mitteln, welche Heinrich Zimmer<sup>3)</sup> als unzweifelhaft der ältesten Periode der indischen Geschichte angehörig aufführt, kommt in den hippokratischen Schriften auch nicht ein einziges vor.

Ich wende mich jetzt zur Besprechung der bisher

1) Der arabische Weihrauch stammt von Amyris Kafal Forsk.; wahrscheinlich war auch schon der indische von Boswellia serrata Stackh. im Gebrauch.

2) Näheres darüber findet sich bei E. Haas in den beiden Arbeiten „über die Ursprünge der indischen Medicin mit besonderem Bezuge auf Suçruta“ und „über Hippokrates und die indische Medicin des Mittelalters.“ Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft Bd. 30 und 31, 1876—1877.

3) Altindisches Leben; die Cultur der vedischen Arier, nach den vier Veden dargestellt. Berlin 1879.

erschienenen Litteratur über die Arzneimittel der Hippokratiker.

Nach dem Vorgang von Sibthorp<sup>1)</sup> hat sich Sprengel<sup>2)</sup> die grösste Mühe um die Identificirung der Pflanzen gegeben, welche in den antiken medicinischen Schriftstellern überhaupt vorkommen. Seine Bemühungen waren auch für die Deutung der hippokratischen Pflanzen von grösstem Belang.

Nächst ihm ist Dierbach zu nennen, welcher in seinem schon genannten Werk „die Arzneimittel des Hippokrates“ die in den hippokratischen Schriften enthaltenen Arzneimittel zusammengestellt und zugleich ihre damalige Anwendungsweise ausführlich angegeben hat, ohne jedoch dieselbe einer kritischen Besprechung zu unterziehen.

In der nicht vollständigen Uebersetzung der Werke des Hippokrates von Grimm<sup>3)</sup> sind alle Pflanzen gedeutet. Eine Aufzählung der in der hippokratischen Sammlung vorkommenden Medicamente findet sich auch bei

1) J. Sibthorp. Florae Graecae prodromus. Characteres et synonyma omnium cum annotationibus elaboravit J. E. Smith. Vol. I. II. London 1806—13.

2) Kurt Sprengel's Geschichte der Botanik. Theil I u. II. Altenburg und Leipzig, 1817—1818. — Ferner: Pedanii Dioscoridis Anabazensis de materia medica libri quinque. Ad fidem codicum manuscriptorum editionis Aldinae principis usquequaque neglectae et interpretum priscorum textum recensuit, varios addidit lectiones, interpretationem emendavit, commentario illustravit Curtius Sprengel. Lipsiae 1829. Medicorum graecorum opera quae exstant collectio Kühniana, Vol. XXV—XXVI.

3) Hippokrates Werke aus dem Griechischen übersetzt und mit Erläuterungen herausgegeben. Dr. J. F. C. Grimm. Revidirt und mit Anmerkungen versehen von Dr. L. Lilienhain. Glogau 1837.

Raudnitz<sup>1)</sup> dessen Buch jedoch weder im Buchhandel noch in den Bibliotheken Dorpats und Peterburgs aufzutreiben ist.

Der Deutung der hippokratischen Pflanzen von Fraas<sup>2)</sup> schliesst sich im Wesentlichen auch Littré in seiner Uebersetzung des Hippokrates an. Lenz berücksichtigt Hippokrates blos in seiner „Botanik der alten Griechen und Römer,“ während er ihn in seiner Mineralogie<sup>3)</sup> garnicht erwähnt.

Der Grund, welcher mich selbst veranlasste, mich ebenfalls mit diesem Thema zu beschäftigen, ist der, dass von den bisherigen Autoren keiner eine knappe kritische Zusammenfassung der hippokratischen Arzneimittel vom pharmakotherapeutischen Standpunkte aus gegeben hat.

Ehe wir zu den einzelnen Mitteln und deren Anwendung übergehen, müssen wir uns mit der Frage beschäftigen, welcher Richtung unserer jetzigen Therapie die hippokratischen Anschauungen am besten entsprechen. Es ist dies ein wichtiger Punkt, welcher schon zu vielen Missdeutungen Anlass gegeben hat.

So findet sich z. B. die Stelle<sup>4)</sup> Epidem. VI, 5 (Erm. I, pag. 588): „Die Naturen sind die Aerzte der Krankheiten. Die Natur findet durch sich selbst die

1) Raudnitz: *Materia medica Hippocratis*. Dresden 1843.

2) Fraas: *Synopsis plantarum florumque classicarum*. München 1845. Auf der hiesigen Universitätsbibliothek ist dieses Werk leider nicht vorhanden.

3) Lenz: *Mineralogie der alten Griechen und Römer*. Gotha 1861.

4) *Νούσων φύσεις ἰητροί. Ἀνευρίσκει ἡ φύσις αὐτῆ ἑαυτῇ τὰς ἐφόδους οὐκ ἐκ διανοίης . . . ἀπαίδευτος ἡ φύσις ἐούσα καὶ οὐ μαθηδσα τὰ δέοντα ποιέει.*

Wege . . . Die Natur thut das was nöthig ist, ohne Unterweisung.“

Diese Stelle hat man benutzt um damit die „Naturheilmethodē,“ wie sie von Airy und andern „Naturärzten“ betrieben wird, zu begründen und durch die Autorität des Hippokrates zu sanctioniren. Aber Hippokrates war keineswegs ein solcher Naturarzt, der thatenlos zusah, wie der Patient von selbst gesund wurde oder starb, sondern er war mit den kühnsten chirurgischen Eingriffen (Trepanation, Thorakocentese, Aderlass) und mit pharmakotherapeutischen Agentien sofort bei der Hand, wo die Natur ihm mit ihren eigenen Mitteln den Heilprocess nicht zu Stande brachte.

Weiter hat folgende, aus dem Zusammenhang herausgerissene Stelle zu vielen Missdeutungen Anlass gegeben, welche sich in de locis in homine (Erm. II, pag. 427) findet: „διὰ τὰ ὁμοῖα νοῦσος γίγνεται, καὶ διὰ τὰ ὁμοῖα προσφερόμενα ἐκ νοσεύτων ὑγιάζονται;“ was man meist kurz übersetzt hat mit *similia similibus* und als Begründung der Homoeopathie durch Hippokrates aufgefasst hat. Und in der That ist Hippokrates weit entfernt die Berechtigung gewisser an Homoeopathie erinnernder therapeutischer Massnahmen zu verwerfen. So betont er ausdrücklich, dass Hitze durch hitzige Getränke und heisse Bäder und dass Erbrechen durch Brechmittel gebessert werden können. Und dies ist bis zu einem gewissen Grade auch ganz richtig, denn noch jetzt behandelt man Brechdurchfall mit *Ipecacuanha*, die doch selbst Brechdurchfall macht, und den Schüttelfrost, der doch ein Symptom starken Fiebers ist, mit warmen Einwicklungen und localisirte Entzündungen

mit Aufpinseln von Mitteln, die selbst Entzündung erregen. Wenn die heutige Homoeopathie nur dies thäte, so würde sie noch jetzt für eine Wissenschaft gehalten werden. Ihr Fehler liegt darin, dass sie Alles nach dem Grundsatz *similia similibus* behandeln will, und das ist eben unmöglich und führt zu den lächerlichsten Absurditäten. Wie Hippokrates dasjenige, was an der Naturheilmethode richtig ist, offen anerkannt hat, so hat er auch das nicht verworfen, was wirkliche oder scheinbare Homoeopathie ist. Er bleibt dabei aber nicht stehen, sondern er spricht sich weiter dahin aus, dass für die meisten Fälle *contraria contrariis* behandelt werden müssen, so *de flatibus* (Erm. II, pag. 124): „τὰ ἐναντία τῶν ἐναντίων ἐστὶ ἰγματα“ und *Epidem. VI, 7* (Erm. I, pag. 603): „ἔτι πολλὰ περὶ ἐκάστου ἐστὶν ὀρθῶς ἐντελασθαι, τὰ μὲν ταῦτὰ δυναμένα, τὰ δὲ οὐ.“ Hippokrates ist also entschieden Allooeopath ganz in dem Sinne, wie wir es auch sind.

Nicht alle zu der hippokratischen Sammlung gehörenden Schriften sind für den Pharmakologen von Bedeutung. Während die Mehrzahl derselben Angaben über Arzneimittel enthält, fehlen solche in den übrigen Schriften theils völlig, theils kommen darin blos diätetische Mittel vor. Da letztere schon vielfach behandelt worden sind, werde ich auf ihre Besprechung nicht weiter eingehn.

Die Zahl der in den einzelnen Schriften enthaltenen Arzneimittel schwankt innerhalb sehr weiter Grenzen, wie aus nachstehender Tabelle ersichtlich ist, welche eine annähernd genaue Zahlenangabe der sich in den einzelnen Schriften findenden Arzneimittel enthält:

Verzeichniss der hippokratischen Schriften:	Zahl der Medicamente:
De aere, aquis, locis . . . . .	0
Epidemiorum lib. I et III . . . . .	0
De capitis vulneribus . . . . .	0
De victu acutorum (echter Theil) . . . . .	10
„ „ „ (additamenta spuria) . . . . .	39
Jusjurandum . . . . .	0
Praedictorum lib. I et II . . . . .	0
Praenotiones Coacae . . . . .	1
Praenotionum liber . . . . .	0
Aphorismi . . . . .	1
De morbo sacro . . . . .	0
De affectionibus . . . . .	34
De morbis mulierum lib. I . . . . .	185
De mulieribus sterilibus . . . . .	71
De morbis mulierum lib. II . . . . .	163
De superfoetatione . . . . .	54
De septimestri partu . . . . .	8
De octimestri partu . . . . .	0
De foetus in utero mortui exsectione . . . . .	5
De dentitione . . . . .	0
De morbis lib. I . . . . .	1
De morbis lib. II . . . . .	53
De morbis lib. III . . . . .	38
De affectionibus internis . . . . .	62
De natura muliebri . . . . .	171
Lex. De arte. De vetere medicina . . . . .	0
De medico . . . . .	0
De decenti habitu . . . . .	0
Praeceptiones . . . . .	0
De corporum resectione . . . . .	0

Verzeichniss der hippokratischen Schriften:	Zahl der Medicamente:
De natura ossium . . . . .	0
De genitura. De natura pueri . . . . .	0
De morbis lib. IV. . . . .	1
De alimento . . . . .	0
De victus ratione lib. I. . . . .	1
De victus ratione lib. II . . . . .	73
De victus ratione lib. III . . . . .	1
De insomniis . . . . .	1
De victu salubri . . . . .	0
De humoribus . . . . .	0
De flatibus . . . . .	0
De liquidorum usu . . . . .	0
De officina medici . . . . .	0
De fractis et de articulis . . . . .	7
Vectarius . . . . .	3
De ulceribus . . . . .	71
De haemorrhoidibus . . . . .	16
De fistulis . . . . .	30
De locis in homine . . . . .	0
De his quae ad virgines spectant . . . . .	0
De glandulis . . . . .	0
De natura hominis . . . . .	0
De hebdomadibus . . . . .	0
Epidemiorum lib. II . . . . .	17
Epidemiorum lib. IV . . . . .	0
Epidemiorum lib. V . . . . .	1
Epidemiorum lib. VI . . . . .	10
Epidemiorum lib. VII . . . . .	36
De principiis . . . . .	0
De corde . . . . .	0

Verzeichniss der hippokratischen Schriften:	Zahl der Medicamente:
De crisis et de diebus iudicatoribus . . . . .	0
Epistolae, orationes . . . . .	2

Der Umstand, dass bloß in einer der echthippokratischen Schriften, nämlich in „de victu acutorum,“ Arzneimittel vorkommen, muss von vornherein auffallen. Es lässt sich um so weniger voraussetzen, dass die geringe Zahl dieser Mittel den ganzen Arzneischatz des Hippokrates gebildet haben, als dieser am Eingang der eben genannten Schrift ausdrücklich den Verfasser der „sententiae Cnidiae“ bekämpft<sup>1)</sup>, weil er bloß Abführmittel, Molken und Milch anwendet. Offenbar sind gerade die für den Pharmakologen wichtigsten Werke des Hippokrates verloren gegangen.

Nach Poelchau<sup>2)</sup> ist Hippokrates daran schuld, dass die mineralischen Mittel für lange Zeit fast ganz in Vergessenheit geriethen, da er die vegetabilischen zu sehr bevorzugt habe. Ich kann diesen Vorwurf nicht gelten lassen, da sich, wie wir sehen werden, eine ganze Anzahl solcher und zwar meist sehr rationell ausgewählter Mittel in den hippokratischen Schriften findet. Von den in der Schrift „de victu acutorum“ enthaltenen Mitteln<sup>3)</sup> beanspruchen zwei unser Interesse in

1) Ermerins Bd. I, pag. 288.

2) Gustav Friedrich Poelchau: Studien über den Einfluss der bedeutendsten medicinischen Systeme älterer und neuerer Zeit auf die Pharmakologie. Inaug.-Dissertat. Dorpat 1861. pag. 41.

3) Wie erwähnt gilt nur der erste Theil der Schrift für echthippokratisch. Es ist an dieser Stelle bloß von diesem die Rede. Die Arzneimittel der „additamenta spuria“ erfordern keine gesonderte Betrachtung.

hervorragendem Maasse: Veratrum nigrum<sup>1)</sup> (ἑλλέβορος μέλας<sup>2)</sup>, d. h. Helleborus officinalis Salisb. et Sibth. sive Helleborus orientalis Lam.) und Peplium<sup>3)</sup> (πέπλιον), d. h. Euphorbia Peplis L.). Beide verordnet Hippokrates als Abführmittel bei Schmerzen unterhalb des Zwerchfells, und zwar soll das Veratrum nigrum stärker purgiren als das Peplium, letzteres dagegen den Abgang von Winden mehr beschleunigen. Pharmakologisch lässt sich diese Anwen-

1) Ich nenne die Mittel mit dem alten pharmaceutischen Namen, weil alle Commentatoren und Erklärer sie so bezeichnen.

2) Diese Pflanze (Helleborus orientalis Lam.-Hell. officinalis Salisb.-Hell. niger orientalis Tournef.) ist die wirksamste unter den Helleborusarten, die nicht nur von Hippokrates und Galen, sondern auch vom ganzen Alterthum hoch geschätzt wurde, namentlich bei Geistesstörungen, Epilepsie und Wassersucht. Sie ist noch jetzt in Griechenland eine viel gebrauchte und auch officinelle Pflanze. Rosenthal in seiner Synopsis plantarum diaphoricarum (Erlangen 1862 pag. 611) sagt, die Pharmacopoea graeca schreibe merkwürdiger Weise vor, die Drogue dürfe nicht von der in Griechenland wachsenden Pflanze genommen werden, sondern müsse aus Steiermark bezogen werden. In einer mir vorliegenden deutschen Uebersetzung der griechischen Pharmakopoe (Leipzig 1846) jedoch wird ausdrücklich gesagt, dass auch die Wurzel der in Griechenland und Kleinasien wachsenden Pflanze zulässig und von gleicher Wirksamkeit sei. Sprengel führt in seinem Commentar zu Dioscorides (pag. 635) an, dass der alt-ägyptische Name der in Rede stehenden Pflanze wörtlich übersetzt das schwarze Purgirmittel bedeutet, was mir ein Beweis zu sein scheint, dass die purgirende Wirkung sehr früh bekannt gewesen sein muss. Auch der bei Hippokrates als allbekannt angeführte Name ἑλλέβορος bedeutet nach G. C. Wittstein (Etymologisch-botanisches Handwörterbuch II. Aufl. 1856, pag. 427. „Leben wegnehmende Speise“ (von ἔλειν und βόρα) und zeigt damit an, dass die Giftigkeit dieser Pflanze im Volk schon lange vor Hippokrates bekannt war.

3) Die Pflanze hat ihren Namen von πέπλος = Decke, Vorhang, weil sie sich nach allen Seiten hin verzweigt und daher die

Erde auf weite Strecken hin wie eine Decke verdeckt. Dioscorides sagt daher auch geradezu: sie wirft viel Schatten. Von Billerbeck ist die Meinung ausgesprochen, es sei eine Pflanze zum Waschen der πεπλα, also ein Seifenkraut. Dies ist aber ganz falsch und werde ich auf das echte Seifenkraut der Alten noch ausführlich zu sprechen kommen. Plinius, der ja viele Stellen der griechischen Schriftsteller falsch verstanden hat, nennt irrtümlich den Portulak Peplis und verleitete dadurch Linné eine der Portulaca oleracea sehr ähnliche Pflanze in der That Peplis zu nennen.

Als Zusatz zu Veratrum nigrum empfiehlt Hippokrates, offenbar als Adjuvantien und Geschmacks-correctienten: Daucus (δαῦκος, Athamanta cretensis L.), Drehkraut (σέσσηλι, Tordylium officinale L.), Mohrenkümmel (κόμινον, Cuminum Cyminum L.) Anis (ἄνησον, Pimpinella Anisum L.) oder irgend etwas anderes Wohlriechendes. Zu Peplium soll hingegen Silphiumsafft = laseris succus (σέλφιον<sup>1)</sup>, Ferula Asa foetida L. (?) oder Thapsia Silphium Vi-

1) Es ist nicht entschieden, ob unter dem σέλφιον der Hippokratiker die aus Persien stammende Ferula Asa foetida L. oder die in Nord-Afrika einheimische Thapsia Silphium Viv. zu verstehen ist. Auf letztere deutet nach Lenz die in de morbis IV gemachte Angabe, dass das σέλφιον in Libyen wild wächst und in Jonien und im Peloponnes nicht angebaut werden kann (Erm. II, pag. 437). Wahrscheinlich waren den Hippokratikern beide Pflanzen bekannt. Soviel steht fest, dass die Pflanze, welche seit Linné den Gattungsnamen Silphium führt (eine Composite) mit dem antiken σέλφιον nichts zu thun hat. Nach Sprengel ist das Silphium der Alten die Umbellifere Ferula tingitana L., das afrikanische Steckenkraut, von dem man in Nord-Afrika ein dem Ammoniakgummi ähnliches Harz von köst-

viani (?)) hinzugefügt werden. Thapsia Silphium enthält das dem Eyphorbiumharz ähnliche Thapsiaharz, würde also in unserem Fall die Wirkung des Peplium verstärken. In derselben Schrift sagt Hippokrates an einer andern Stelle <sup>1)</sup>, dass es nicht zu verwundern ist, wenn nach Genuss von Knoblauch sowie des Stengels und Saftes des Silphium Leibscherzen entstehen.

Schliesslich empfiehlt Hippokrates noch bei Fiebern Getränke aus frischen Kräutern, getrockneten Weintrauben, Weintrestern, Weizen, Saflor (*κνίχκος* <sup>2)</sup>), Cnicus, Carthamus tinctorius

lichem Geruch und ohne schädliche Wirkungen sammelt. Dieser Ansicht schliesst sich auch Rosenthal (pag. 544) an. Wittstein (pag. 814) erklärt es für Thapsia Silphium Viv., also für eine andere Umbellifere. Die Ethymologie weist nach ihm auf einen afrikanischen Stamm silphi. Plinius (XIX, 15) nennt die Pflanze Laserpitium, d. h. eine Pflanze, welche den Saft Laser abtröpfeln lässt (*πυρίζειν* = tröpfeln). Was wir jetzt Laserpitium nennen, ist etwas ganz anderes. Man unterschied in den Zeiten nach Hippokrates zwei Sorten von Laser, den cyrenäischen, eben unser Silphium, und den von Ferula Asa foetida stammenden syrischen oder persischen Laser, unsern Stinkasant.

1) Erm. I, pag. 307.

2) Die Alten kannten 2 dem Namen nach ähnliche Pflanzenbezeichnungen, *κνίχκος* und *κνίκος*. *κνίχκος* kommt her von *κνίθειν* = jucken und *κίκος* von *κνίξειν* = jucken, verletzen. Die von Dioscorides *κνίκος* genannte Pflanze nennen Hippokrates und Theophrast *κνίχκος* und meinen damit Carthamus tinctorius. Theophrast unterscheidet davon aber noch eine zweite Art, den wilden *κνίχκος*, welcher einer Species unserer Serratula entspricht. Die von Dioscorides als *κνίχκος* bezeichnete Pflanze ist unser Cnicus benedictus. In den Blüthen und namentlich in den ölreichen Samen von Carthamus tinctorius findet sich ein kräftiges, von den Pharmakologen leider noch kaum beachtetes purgirendes Princip, welches das Volk seit 2 Jahrtausenden anwendet (Rosenthal pag. 299.) z. B. bei Wassersucht. In Ostindien ist das Mittel eines der gebräuchlichsten Abführmittel. Der ausserdem darin enthaltene Farbstoff (Carthamin, Spanisches Roth) ist unwirksam.

L.), Myrtenfrüchten (*μόρτα* von *μόρτος*, Myrtus communis L.) und Granatäpfeln (*βοτή*, Punica Granatum L.), denen wir abführende Wirkung beimessen können. Dass Hippokrates bei Fieber milde Abführmittel reichte, ist eine Maxime, die noch jetzt von vielen Aerzten mit Recht befolgt wird.

## I. Abführmittel.

In der Therapie der Hippokratiker gelangen die Abführmittel in ausgedehntem Maasse zur Anwendung<sup>1)</sup> und bilden einen beträchtlichen Theil der in den hippokratischen Schriften enthaltenen Arzneimittel. Meist wurden sie innerlich gegeben, doch verordnete man einige auch im Klysma und im Suppositorium.

Als eigentliche Abführmittel fungirten fast ausschliesslich sehr heftig wirkende Drastica; ausser diesen findet sich eine grosse Anzahl abführender diätetischer Mittel von geringer Bedeutung.

Die pharmakologisch sehr interessante Gruppe der Abführmittel im engern Sinn umfasst hauptsächlich vegetabilische Stoffe. Unter diesen seien zunächst 4 Euphorbienarten genannt: Tithymallus (*τιθύμαλλος*, Euphorbia Characias L.) Hippophaes (*ἵπποφαές*, Euphorbia spinosa L.), Peplus (*πέπλος*, *μηρώνιον*, Euphorbia Peplus L.) und das schon erwähnte

1) Ueber die Indicationen zur Anwendung der Abführmittel und Brechmittel, vergl: Otto Seidenschner: De Hippocratis methodo alvum purgandi. Inaug. Dissert. Leipzig 1858.

*Peplium* (πέπλιον, *Euphorbia Peplis* L.). Wie bei diesen das Euphorbienharz, so wirkt in der *Thapsia* (θαψία, *Thapsia garganica* L.) das in dieselbe Gruppe gehörende scharfe Thapsiaharz intensiv reizend und Brechdurchfall erregend. Therapeutisch werden sie jetzt kaum noch verwandt; wohl aber 2 weitere, milder wirkende harzartige Producte, *Scammonium* und *Elaterium*. Die Hippokratiker gebrauchten den Saft und die Wurzel der das Scammoniaharz liefernden Windenart *Convolvulus Scammonia* L. (σκαμμωνία), weit häufiger aber noch das aus dem Saft der Esels- oder Springgurke (σίκυος ἄγριος, *Momordica elaterium* L.) bereitete *Elaterium*<sup>1)</sup> (ἐλατήριον) als Purgirmittel, dessen Wirkung sogar durch die Muttermilch auf Säuglinge übertragen werden sollte. Ausser dem Saft kommen auch die zerstoßenen Blätter und Wurzeln der Pflanze im Klysma und Suppositorium zur Anwendung.

Ferner lieferte der knidische Purgirstrauch<sup>2)</sup> (*κνέστρον*, *Daphne Gnidium* L.) in seinen Früchten (*κόκκοι κνίδιοι*) und Blättern (*κνέωρον*) ein sehr beliebtes *Drasticum*. Soviel steht danach sicher fest, dass alle acht bis jetzt genannten Abführmittel des

1) Vergl. Hermann Köhler: „Der Fruchtsaft von *Momordica elaterium* in historischer, chemischer und physiologischer Hinsicht.“ *Virchow's Archiv*. Bd. 49, pag. 408, 1870.

2) Neuere Untersuchungen über das wirksame Princip von *Daphne Gnidium* fehlen zwar, aber dass ein solches vorhanden ist und dass dieses sehr stark purgirend wirkt, kann schon deshalb nicht bezweifelt werden, weil alle bisher untersuchten Species von *Daphne* wie *D. Mezereum* L., *D. Laureola* L., *D. Cneorum* L., *D. oleoides* Schreb., *D. cannabina* Lour., *D. pontica* L., *D. collina* L., *D. monostachya* W., *D. altaica* Pall., *D. tinifolia* Sw., *D. occidentalis* Sw. und *D. cestrifolia* H. B. ein derartiges *Drasticum acre* enthalten.

hippokratischen Schule diese Wirkung in der That in sehr hohem Grade besitzen, so dass man sie eben deshalb jetzt lieber meidet und durch mildere Abführmittel ersetzt.

Von dem schon früher genannten zur *Digitalis*-gruppe gehörenden *Veratrum nigrum* scheint uns die local reizende aber nicht die digitalisartige Wirkung bekannt gewesen zu sein. Es wurde innerlich als Purgans, seltener als Emeticum, am häufigsten aber äusserlich angewandt als Uterusmittel und Aetzmittel und sollte in grossen Dosen Fieber erzeugen. Soviel steht fest, dass das Helleborein, das eine der beiden activen Principien der Helleborusarten auf den Darm eine stark reizende Wirkung ausübt, die selbst zu Stande kommt, wenn man dasselbe garnicht per os sondern subcutan applicirt. Es kann daher uns nicht wundern, dass man zur Zeit des Hippokrates damit innerlich wirklich Stuhlgang zu erzielen im Stande war.

Das *Veratrum album* kommt weit häufiger als Brechmittel vor und soll daher bei diesen besprochen werden.

Auffallender Weise scheinen die Hippokratiker die *Coloquinthe* (κολοκυνθίς ἄγρια, *Cucumis Colocynthis* L.) nicht gekannt zu haben, während sie dieselbe vielfach äusserlich als Uterusmittel und mehrmals auch im Lavement verwandten.

An einer Stelle<sup>1)</sup> wird die Wurzel der Zaunrübe (*μόδος*, *Bryonia cretica* L.) mit *Daucus* innerlich gegen

1) *Ermerins*. Bd. I. pag. 348. *De victu acutorum* (addimenta spuria.)

Tetanus verordnet und soll nach Littré<sup>1)</sup> dadurch unstreitig purgirt werden.

Diese Wirkung liesse sich auch pharmakologisch durch den Gehalt jener Pflanzen an dem wie das Colocynthin Durchfall erregenden Bryonin erklären. Im Uebrigen wurde auch die Zaunrübe vielfach äusserlich als Uterusmittel benutzt.

Cnicus und Silphium sind schon früher besprochen worden<sup>2)</sup>.

Nur wenige anorganische Substanzen wurden als Abführmittel gebraucht. Die innerliche Anwendung von Magneteisenstein (λίθος μαγνήσιος) d. h. Eisenoxydulhydrat erklärt sich nur dadurch, dass es als grobes schweres Pulver die Darmschleimhaut reizt, wogegen Kupferschlacke (λεπίς, squama aeris) durch die im Darmcanal sich langsam bildenden löslichen Salze des Kupfers purgirend wirken kann. Die Application von Natrum nativum (νίτρον) d. h. von Soda und Kochsalz im Klysma erscheint durchaus verständlich.

Mehrfach findet sich die Ochsen-galle im Suppositorium, wobei die Peristaltik erregende Wirkung der Gallensäuren zur Geltung kommt.

Weit zahlreicher sind die diätetischen Abführmittel der Hippokratiker, welche zum grössten Theil aus Feld- und Gartenfrüchten, verschiedenen Gemüsen, Salaten und anderen Küchenkräutern bestehn.

Bei einigen derselben lässt sich die abführende Wirkung auf ihren Gehalt an reizenden Stoffen

1) E. Littré. Bd. II. pag. 474.

2) cf. pag. 29 u. 30.

oder auf starke Gasentwicklung im Darmcanal zurückführen, welche diesen reizt und dadurch Ausleerung hervorruft. So kommt bei dem von den Hippokratikern sehr häufig benutzten Bingelkraut (λευκόζωστις, Mercurialis annua L.) wahrscheinlich das localreizende Methylamin und Trimethylamin in Betracht, während beim Kohl (κράμβη, Brassica oleracea L.), dem Erdbeerspinat (βλίτον, Amaranthus Blitum L.) und Mangold (σεύτλον, Beta vulgaris L.) die Entwicklung von H<sub>2</sub>S sich geltend macht. Von letzterem sollten übrigens blos der Saft und die Wurzel abführen, die Blätter aber, als Gemüse genossen, stopfen.

Ein anderer Theil dieser Gewächse laxirt durch den Gehalt an ätherischen Oelen, so: Knoblauch (σκόροδον, Allium sativum L.), Porre (πράσον, Allium Porrum L.), Zwiebel (κρόμμυον, Allium Cepa L.), Petersilie (σέλινον, Apium Petroselinum L.), Senf (νᾶπυ, Sinapis nigra et alba L.) Koriander (χορίανον, Coriandrum sativum L.), Polei (γλήχων, Mentha Pulegium L.), Frauenhaar (ἀδίδαντον, Adiantum Capillus Veneris L.), Kalaminthe<sup>1)</sup> (καλαμίνθη, Melissa Calamintha L. oder Thymus Calamintha L.), Erysimum (ἐρύσιμον, Sisymbrium polyceratium L.), Doste (θύριανον, Origanum heracleoticum L.), Saturei (θύμος, Satureja capitata L.), kretisches Bohnenkraut (θύμβρα, Satureja Thymbra L.), Rauke (εἰζωμον, Eruca sativa L.) und Raute (πήγανον, Ruta hortensis L.).

Unter den Gemüsen werden namentlich die verschiedenen Species der Cucurbitaceen offenbar wegen

1) Es lässt sich nicht genau bestimmen, welche Pflanze von den Hippokratikern mit καλαμίνθη bezeichnet wird.

ihres hohen Wassergehaltes als Laxantien gerühmt. Es lässt sich nicht mehr genau constatiren, von welchen Arten dieser Gattung in den hippokratischen Schriften die Rede ist, da die Benennungen sehr variiren. Wir können nur vermuthungsweise annehmen, dass wohl folgende Gurkenarten zur Verwendung kamen<sup>1)</sup>: Gurke (*σίκυος*, *Cucumis sativa* L.), Kürbis (*κολοκύνθη*, *Cucurbita Pepo* L.), Melone, (*πέπων*, *σικυός πέπων*, *Cucumis Melo* L.).

Die einigen Gemüsen und mehreren Salatarten zugeschriebene purgirende Wirkung erklärt sich vielleicht dadurch, dass sie verschiedene Zuckerarten und abführende Salze enthalten. Hierher gehören: mehrere Erbsengattungen (*πίσος*, *Pisum sativum* L.; *ὄχρος*, *Pisum Ochrus* L.; *ἐρέβινθος*, *Cicer arietinum* L.), Linsen (*φακός*, *Ervum Lens* L.), Bohnen (*δόλιχος*, *Phaseolus vulgaris* L.) und Erven (*ἔρβοσος*, *Ervum Ervilia* L.). Von letzteren gilt im Allgemeinen, dass sie stopfen; es kann hier also wohl nur von dem ganz jungen Gemüse die Rede sein. Von Linsen und Kichererbsen wurde der ausgepresste Saft und das Decoet benutzt. Selbst die bitteren Samen der Lupine<sup>2)</sup> (*θήρμος*, *Lupinus albus* L.) wurden nach gehöriger Zubereitung genossen und galten für laxirend.

Als Salate und Compote mit stuhlerregender Wirkung sind hier zu nennen: Lattich (*θριδάξ*, *Lactuca*

1) Dierbach deutet *σίκυος* auf Wassermelone, *Cucurbita Citrullus* L.; und *κολοκύνθη* auf die Gurke, *Cucumis sativa* L.; der Kürbis fehlt bei ihm vollständig. Ich schliesse mich den neueren Angaben von Lenz an.

2) Die von Liebscher und Baumert dargestellten Alkaloide unserer Lupinen und die von Raimondi dargestellten der italienischen Lupine fand Kobert ohne abführende Wirkung.

*sativa* L.), Gemüseampfer (*λάπαθον*, *Rumex Patientia* L.), der ausgepresste Saft von Hollunderblättern (*ἀκτῆ*, *Sambucus nigra* L.). Die Nessel (*κνίδη*, *Urtica pilulifera* L.) kann vielleicht auch durch die in den Brennhaaren enthaltenen reizenden Substanzen (Ameisensäure) abführend wirken.

Ob *Scolopendrium* (*σκολοπένδριον*, *Asplenium Ceterach* L.), *Portulae* (*ἀνδράχνη*, *Portulaca oleracea* L.), Haftdolde (*καυκαλός*, *Caucalis daucoides* L.), Drehkraut und Minze (*μίνθη*, *Mentha sativa* L.) zu den Laxantien gerechnet werden müssen, wage ich nicht zu entscheiden, da der Text bei den Commentatoren variirt<sup>1)</sup>; der Wirkung nach wäre es mit Ausnahme des *Ceterach* wohl möglich.

Aus der Zahl der Früchte führen die Hippokratiker als abführend mit Recht an: Maulbeeren (*μόρα*, *Morus nigra* L.), 2 Arten reifer Birnen (*ἄπια* und *ἀχράδες*, *Pyrus communis* L.), die gekochten Früchte des wilden Apfelbaums (*ἄγρια μηλεά*, *Pyrus Malus* L.), den Saft süsser Granatäpfel, reife unreife und getrocknete Weintrauben (*βότρυες*, *δμφακίδες*, *σταφίδες*, *Vitis vinifera* L.), frische und getrocknete Feigen (*σῦκον*, *Ficus Carica* L.). Sie enthalten alle mehr oder weniger viel Zucker und Fruchtsäuren und wirken durch diese eröffnend.

Auch eine Gattung von ihrer Schale befreiter Nüsse (*κάρυα πλατεά*), wahrscheinlich Kastanien, von *Fagus Castanea* L. sollte ebenso wirken, vermuthlich wegen ihres Gehaltes an fettem Oel.

1) cf. Anutius Foesius: *Hippocratis opera*. Genevae 1657. De diaeta II. pag. 359 u. 360.

Ermerins. Bd. II. pag. 446 u. 447.

Schliesslich sei noch zweier vielgenannten Laxantien Erwähnung gethan: der Eselsmilch und des damals wie jetzt zu diesem Zweck gebrauchten Honigs.

Nach allem Obigen dürfen wir wohl sagen, dass die eigentlichen und uneigentlichen Abführmittel der hippokratischen Schriften mit Verständniss ausgewählt sind und ihren Zweck sehr gut erfüllten.

## II. Anthelminthica.

Von Wurmmitteln erwähnen die Hippokratiker bloß solche gegen Ascariden; wahrscheinlich unterschieden sie noch nicht Spulwürmer von den Bandwürmern.

In de morbis mulierum II<sup>1)</sup> findet sich folgende interessante Abtreibungskur: Die Früchte oder Blätter des Keuschlamm (ἄγνος oder λόγος, Vitex Agnus castus L.), mit Ochsen-galle und Cedernöl vermischt, werden jeden dritten Tag im Suppositorium applicirt; dieses wird nach 24 Stunden entfernt und dann eine Darmausspülung mit Salzlake gemacht; gleichzeitig sollen rohe und gekochte Zwiebeln gegessen werden.

An einer anderen Stelle wird die Wurzel des Drehkrauts innerlich angewandt. Das letztere Mittel, sowie Keuschlamm, besitzen keine specifische Wirkung, wohl können wir aber eine solche in dem aus der kretischen Ceder (κέδρος, Juniperus Oxycedrus L.) gewonnenen Cedernöl vermuthen, da das Oel einer andern Species Juniperus virginiana L. in Nordamerika noch

1) Erm. II pag. 771.

jetzt als Wurmmittel benutzt wird. Die Verbindung des Anthelminthicums mit Ochsen-galle als Abführmittel ist ganz rationell. Auch die Zwiebel wird noch heutzutage als Vorkur benutzt.

## III. Brechmittel.

Eine mindestens ebenso wichtige Rolle wie die Abführmittel spielen die Brechmittel bei den Hippokratikern. Da sie in vielen Fällen keinen Unterschied darin machten, ob die Entleerung nach oben oder nach unten<sup>1)</sup> von Statten ging, finden wir hier eine Anzahl der schon als Drastica besprochenen, Brechdurchfall erregende Mittel wieder, so Scammonium, Thapsia, Peplium, Veratrum nigrum, auf welche hier nicht nochmals näher eingegangen werden soll. Hingegen scheint mir an dieser Stelle eine Erörterung über das Veratrum album, meist bloß Veratrum genannt, als das weitaus am häufigsten angewandte Brechmittel am Platz.

Die Botaniker sind noch immer nicht einig, welche Pflanze das Veratrum album der Hippokratiker gewesen ist. Dierbach bezieht es nicht mit Sicherheit auf Veratrum album L., Sibthorp hält es für Digitalis ferruginea L. und in neuerer Zeit bemerkt Tobien<sup>2)</sup>, „ἐλλέβορος λευκός des Hippokrates und Dioscorides schei-

1) Auch der mehrere Jahrhunderte später lebende Dioscorides betont diesen Unterschied sehr wenig. Siehe cf. darüber Kobert „über den Zustand der Arzneikunde vor 18. Jahrhunderten“ pag. 19. Halle 1887.

2) Alexander Tobien: Beiträge zur Kenntniss der Veratrum-Alkaloide. Inaug.-Dissert. Dorpat 1877.

nen nicht mit unserem weissen Nieswurz, d. h. mit Helleborus (orientalis oder niger?) übereinzustimmen, weil dieser nach Fraas nicht in Griechenland wächst und die Beschreibung des Dioscorides nicht auf Veratrum album passt.“ Die griechische Pharmakopoe führt noch heutzutage Ἐλλεβόρου τοῦ λευκοῦ ῥίζα — und versteht darunter die Wurzel von Veratrum album L. Nach meiner Meinung kann gar kein Zweifel sein, dass dies der Ἐλλέβορος λευκός der Hippokratiker ist. Diese Pflanze enthält eine Reihe von Alkaloiden, welche pharmakologisch und chemisch zur Gruppe des Veratrins gehören und von eminenter Giftigkeit für Muskeln und Nerven sind. Eins ihrer Hauptsymptome jedoch bei Einfuhr kleiner Mengen der Pflanze in den Mengen ist heftiges Erbrechen. Die übrigen Veratrum-Species wirken in dieser Beziehung ganz ähnlich. In Nord-Amerika ist bis auf die Jetztzeit unter dem Namen Radix Hellebori albi die Wurzel von Veratrum viride officinell. Den Indianern war die Brechen erregende Wirkung derselben nach Rosenthal (pag. 83) schon längst vor Ankunft der Europäer bekannt und sie bedienten sich derselben bei der Wahl ihrer Häuptlinge, d. h. sie erklärten denjenigen für den Tüchtigsten, dessen Magen für ihre Wirkungen am unempfindlichsten war. Auffallend ist es, dass die Hippokratiker so ausgedehnten Gebrauch von dem Veratrum machten, obwohl sie wussten, dass es gefährliche Vergiftungssymptome, Beklemmungsgefühl, Athemnoth, Convulsionen, ja tödtliche Krämpfe verursachen kann. Seine innerliche Anwendung als Vomitiv und Drasticum, sowie die äusserliche als Niesen erregendes Schnupfpulver lässt sich wohl auf die die Empfindungsnerve dieser Organe erregende

Wirkung zurückführen. Um den schädlichen Wirkungen des Veratrum vorzubeugen, wird zweimal Sesamoides (σησαμοειδές) hinzugefügt, ein Brechmittel, über welches noch nichts Näheres bekannt ist. Nach Dierbach könnte es die Wurzel von Veratrum album sein; ein anonymer Schriftsteller hingegen hält es für Isopyrum thalictroides. Das σησαμοειδές des Dioscorides hält Rosenthal (pag. 651) für Reseda nudata L., welche kräftig abführt. Einige Brechmittel verdanken ihre Anwendung dem Gehalt an reizendem aetherischen Oel. So enthält der Ysop (ὑσσωπος. Hyssopus officinalis L.) das Ysopöl von campherartigem Geschmack, welches den Magen reizt und dadurch auch Brechen erregen kann. Es wird von Schneider bei Krankheiten der Athmungsorgane empfohlen.

Nach dem Genuss von Knoblauch und Zwiebeln entsteht analog dem Senföl erst bei Berührung mit Wasser ein reizendes aetherisches Oel, Schwefelallyl (C<sup>3</sup>H<sup>5</sup>)S oder ist auch wohl theilweis präformirt. Jedenfalls dürften diese Pflanzen die Wirkung anderer Brechmittel zum mindesten zu unterstützen im Stande sein.

Zwei als Emetica und Expectorantia genannte Dostengattungen, Origanum heracleoticum L. (ὄριγανον) und Origanum capitatum L. (ὄριγανον κεφαλοειδές) sind pharmakologisch noch nicht untersucht worden, doch lässt sich annehmen, dass sie sich analog 3 anderen schon analysirten Species verhalten, Origanum vulgare, Majorana und creticum L.; Origanum heracleoticum ist noch jetzt in Griechenland eins der beliebtesten expectorirenden Hausmittel.

Alle diese Dosten-Arten enthalten das stark riechende und gewürzschmeckende Origan- od. Dostenöl,

welches bei längerem Stehen Campher ausscheidet und aus Carvacrol und einem Terpen (C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>) besteht.

Dem Linsendecoet, welches von den Hippokratikern vielfach entweder allein oder mit Essig und Honig als Brechmittel gegeben wurde, können wir keine specielle Brechwirkung beimessen; dass es Uebelkeiten verursachen kann, ist den Hausfrauen wohl bekannt, die daher den ersten Aufguss wegzugiessen pflegen. Es ist daher wohl anzunehmen, dass man damit Nausea erregen wollte. Wir sehen also, dass auch die Brechmittel der Hippokratiker wie die Abführmittel keineswegs sinnlos herausgegriffen waren, sondern dass ihrer Anwendung richtige Vorstellungen zu Grunde lagen.

Obgleich die Hippokratiker von den Emetica einen sehr ausgedehnten Gebrauch zu Heilzwecken machten, massen sie doch dem Erbrechen nicht immer günstige Wirkung bei, sondern erkannten in ihm in manchen Fällen ein gefährliches Symptom, welches sie auf medicamentösem Wege zu bekämpfen suchten. So verordneten sie gegen lang anhaltendes Erbrechen Basilienkraut (δύκιμον, *Ocimum Basilicum* L.) und gegen Haematemesis Drehkraut, Sesam (σήσαμον, *Sesamum orientale* L.), Granatapfelsaft, Castoreum (καστόριον) und Bulbus<sup>1)</sup> (βόλβός ?). Unter diesen Mitteln

1) Es ist nicht constatirt, welche Pflanze unter βόλβός oder βόλβιον zu verstehn ist. Dierbach ist geneigt sie für *Sium Bulbocastanum* Spr. zu halten, während Sibthorp sie auf *Hyacinthus comosus* L. bezieht. Nach Rosenthal (pag. 90) wirkt letztere brechenenerregend und irritirend, würde also in unserm Fall durchaus nicht am Platz sein; *Sium Bulbocastanum* soll hingegen einen angenehmen kastanienähnlichen Geschmack haben und als Salat genossen werden (pag. 532). Dierbach hebt hervor, dass Bulbus bloss äusserlich angewandt worden sei, während, wie schon Littré (Bd. V pag. 454) bemerkt, in Epidem. VII (Ermerins I, pag. 702) unzweifelhaft von innerlichem Gebrauch die Rede ist.

dürfte eine brechwidrige Wirkung höchstens den *Castoreum*<sup>1)</sup> zuerkannt werden als krampfstillendem Mittel bei spastischen Zuständen, welche ja auch zum Brechen führen können. Die Anwendung des rothen Granatapfelsaftes gegen Haematemesis könnte als sympathetische Kur gelten. Pharmakotherapeutisch haben diese Mittel demnach keinen Werth.

#### IV. Expectorantia.

Bei den verschiedensten Affectionen der Lunge, des Kehlkopfes und des Rachens gelangten Schleimlösende und Auswurf befördernde Mittel zur Anwendung. Ein Theil derselben wird noch heutzutage in gleicher Weise benutzt, so Natroncarbonat (νίτρον) in den alkalischen Wässern und Schwefel (θειον) in dem bekannten Expectorans Pulv. Liquirit. compositus, sowie als Schwefelwasserstoff in der Inhalationstherapie der Phthise.

Unter den Expectorantien finden wir einige bereits bei den Brechmitteln angeführte Mittel wieder, wie

1) Das von der heutigen Therapie fast ganz verlassene *Castoreum* hatte in Alterthum hohe Bedeutung. Locher schliesst sich der Ansicht Royle's an, dass das Moschusthier im Himalayagebirge Kustori heisst, und sagt ferner, dass nach dem Sanskrit der altindische Name des Moschusthieres Kasturi ist und endlich, dass nach Turner's Gesandtschaftsbericht (Embassy p. 201) in Tibet das nämliche Thier Kustura heisst. Dies ist für Locher ein Beweis für die Stammverwandschaft der Inder und Griechen. cf. Dr. Hans Locher: *Aretaeus aus Kappodocien*. Zürich 1847. pag. 219. Weiter ist es möglich und sehr wahrscheinlich, dass eine Verwechslung des Moschusthieres mit dem Biber vorgekommen ist.

Doste, Ysop, Thapsia, Veratrum album und Elaterium<sup>1)</sup>. Offenbar war auch schon damals die Ansicht verbreitet, dass Emetica in kleinen Dosen expectorirend wirken können, wie das heutzutage z. B. von der Ipecacuanha und dem Brechweinstein allgemein bekannt ist. In gleicher Weise erklärt sich die Anwendung der Kupferblüthe<sup>2)</sup> (χαλκοῦ ἄνθος, aeris flos) und der Scilla (σκόλλη, Scilla maritima L.), deren wirksamster Bestandtheil Scillain Brechen und in kleinen Dosen Nausea erregt. Auch Cyclamen persicum L. (κυκλάμινος) möchte ich hierher zählen. Nach neueren Untersuchungen enthält dieses nämlich ebenso wie das von Tufanow<sup>3)</sup> untersuchte Cyclamen europaeum L. das Brechen erregende Cyclamin.

Ueber Centaurea Centaureum L. (κενταύριον) ist noch nichts Näheres bekannt. Sie scheint ein aromatisch riechendes aetherisches Oel zu enthalten, welches die Wirksamkeit bedingt. In Centaurea Calcitrapa L. und vielen andern ihr nahe stehenden Pflanzen fand Scribe das Cnicin, welches brennende Hitze im Pharynx, in grossen Dosen Erbrechen verursacht; in kleineren Dosen könnte es vielleicht expectorirend wirken. Es ist nicht unmöglich, dass Cnicin in geringer Menge auch in C. Centaureum enthalten ist.

1) Gegen die Angabe Köhler's, dass bei innerlichem Gebrauch das Elaterium bei Hippokrates blos abführend wirken sollte, spricht meiner Ansicht nach folgende Stelle, in welcher es sich um eine Pneumonie handelt: „Ὁ ἄρμακα δὲ τῆς ἀναγωγῆς . . . . μᾶλλον διόου τὸ δὲ φάρμακον, ἔστω ἑλλεβορός λευκὸς θαφίη, ἐλατήριον, ἴσον ἐκάστου“. Ermerins II pag. 260. De morbis III.

2) Nach Lenz ist die Kupferblüthe χαλκοῦ ἄνθος des Dioscorides rothes Kupferoxydul. (pag. 70. Anm. 246.)

3) Tufanow: Ueber Cyclamin. Inaug.-Dissert. Dorpat 1887.

Bei einem grossen Theil der ferner zu nennenden Expectorantien kommt wahrscheinlich nur ihr Gehalt an ätherischem Oel in Betracht, welches die Speichel- und Schleimsecretion anregt, so das Senföl im Senf (νᾶπυ, Sinapis alba et nigra L.), das Kümmelöl im Mohrenkümmel (κύμινον, Cuminum Cyminum L.), das Salviaöl im Salbei (ἐλελσφακος, Salvia officinalis L.). Der Rettig (ραφανίς, Raphanus sativus L.) enthält ein mit dem Senföl verwandtes ätherisches Oel, die Kresse (κάρδαμον, Lepidium sativum L.) einen bei Berührung mit Wasser wie der Senf äther. Oel abspaltenden Stoff und in diesem einen wie Senföl wirkenden schwefelhaltigen Körper. In den Pfefferkörnern (πέπερι, Piper nigrum L.) findet sich ausser den Alkaloiden Piperin und Chavicin ein localreizendes Harz und äther. Oel. Die Satureja Thymbra ist noch nicht untersucht; es lässt sich jedoch annehmen, dass sie gleich der S. montana und S. hortensis ätherisches Oel enthält. In der Raute findet sich das Rutaöl. In den Blütenknospen des Kapernstrauches (κάππαρις, Capparis spinosa L.) ist ein wie Knoblauch riechender und wie äther. Oel wirkender Körper enthalten; ob auch in der von den Hippokratikern angewandten Wurzelrinde, ist mir nicht bekannt. Will man den als Expectorans vielfach gebrauchten Lasersaft auf den Stinkasant beziehen, so lässt sich vom pharmakologischen Standpunkt aus nichts dagegen einwenden, es kämen hier dann die schwefelhaltigen ätherischen Oele in Betracht, aus welchen sich der widerlich riechende Bestandtheil des Asant zusammensetzt. Die wegen ihres Terpenegehaltes auch jetzt noch bei chronischen Katarrhen der Athmungsorgane angewandten balsami-

schen und harzigen Producte wurden schon von den Hippokratikern als Expectorantien sehr geschätzt. Von ihnen sind hier anzuführen: Wehrauch = thus (λίβανος, λιβανωτός, der indische von *Boswellia serrata* Roxb. et Stackh., der arabische von *Amyris Kafal* Forsk.) Myrrhe (σμόρνα, *Amyris Kataf* Forsk.) Fichtenharz = resina (ρήτινη) und der unter dem Namen Galbanum (γαλβάνη) bekannte Saft einer *Ferula*-Art. Auch die Anwendung der noch nicht untersuchten Pinienüsse (πόχκαλοι, *Pinus Pinea* L.) dürfte auf dieselbe Weise zu erklären sein.

In den frischen Wurzeln des Zehrwurz (ἄρον, *Arum maculatum* L.) und des Drachenwurz (δρακόντιον, *Arum Dracunculus* L.) ist ein zur Saponingruppe gehörendes, der Quillajasäure und dem Sapotoxin ähnlich wirkendes Glykosid gefunden worden. Wie nun in neuester Zeit die Quillajarinde als Expectorans empfohlen wird, wurden von den Hippokratikern in sehr rationeller Weise die Aronarten verordnet.

Die Wurzel von *Arum Dracunculus*, auch weisse Wurzel (λευκή ῥίζα) genannt, verwandte man als Hustenmittel namentlich in der Kinderpraxis; ebenso den auch jetzt noch in schleimigen Decocten angewandten Huflattich<sup>1)</sup> (βήχιον, *Tussilago Farfara* L.), sowie die

1) Der Huflattich ist noch jetzt in den Species pectorales vieler Länder enthalten. Dass er einen specifisch wirkenden, freilich von der Pharmakologie noch nicht gefundenen Stoff enthält, geht schon daraus hervor, dass nach Rosenthal eine ganze Anzahl ihm botanisch nahestehender Pflanzen unabhängig von einander in den verschiedensten Ländern als Volksmittel bei Husten gelten, so *Petasites officinalis* Mönch., *P. albus* Gärtn., *P. niveus* Cass. und *Adenostyles viridis* Cass. in Süd- Mittel- und Nord-Europa, *Tussilago nutans* L. in Westindien und *Tussilago anandria* Lour. in China und Cochinchina.

bitteren Mandeln (ἀμυγδάλη, *Amygdalis communis* L.), in welchen die sich beim Contact mit Wasser abspaltende Blausäure das wirksame Princip ist. Die süssen Mandeln, der Granatapfelsaft, die Möhre = *Daucus* und der Sesam dürften als einhüllende Mittel gelten und in der Weise unseres Althesaftes wirken. Ueber die Samen von Harzklee = trifolium (τρίφυλλον, *Psoralea bituminosa* L.) und Eberraute = Abrotanum (ἄβροτανον, *Artemisia Abrotanum* L.) fehlen nähere pharmakologische Untersuchungen. Man braucht aber nur einen Theil des Harzklees zwischen den Fingern zu zerreiben, um sofort einen den Namen der Pflanze „Harzklee“ bedingenden Harzgeruch wahrzunehmen. Der diesen Geruch bedingende flüchtige Stoff dürfte in der Weise der balsamischen Harze gut expectorirend wirken. Dass er wirklich sehr activ ist, beweist seine in Süd-Italien übliche Anwendung bei Zahnschmerzen. Auch andere Species der *Psoralea* wirken recht kräftig, so *Psoralea glandulosa* L., deren Harzsubstanz sogar in der Weise des Perubalsams neben der expectorirenden Wirkung eine als Wundheilmittel zulässt. Auch die Samen von *Psoralea corylifera* L. gelten in Arabien und Ostindien als ein kräftiges Solvens (Rosenthal).

Die Eberraute enthält reichliche Mengen aetherisches Oel, welche wohl sicher expectorirend wirken dürften. Auch die wenn auch vielleicht unrichtige etymologische Ableitung von ἄβροτος = unsterblich deutet doch wohl die hohe Wirksamkeit der Pflanze an.

Der als Expectorans angewandte Asphalt<sup>1)</sup> der

1) Der von Herodot (Hist. I. pag. 178—179) erwähnte Asphalt, welcher als Kitt für die Mauern von Babylon diente, hatte

Hippokratiker kann kaum anders gedeutet werden als Judenpech aus dem todten Meer, welches durch die Phönicier den Griechen zugeführt wurde, wie denn auch von einigen Etymologen das Wort *ασφαλτος* entgegen der gewöhnlichen griechischen Ableitung als phöniceisch bezeichnet wird. Seine Wirksamkeit dürfte auf den darin noch theilweise enthaltenen leicht flüchtigen Kohlenwasserstoffen beruhen, welche den Geruch dieser Substanz bedingen und zum Theil durch die Lunge exhalirt werden, wobei eine expectorirende Wirkung kaum von der Hand zu weisen ist. Hat man doch selbst mit Judenpech balsamirte aegyptische Mumien innerlich als Expectorans verordnet<sup>1)</sup>.

### V. Gargarismata.

Bei Erkrankungen im Bereich der Mund- und Rachenhöhle vertraten die Hippokratiker den sehr richtigen Standpunkt, dass hierbei eine Hauptaufgabe der Therapie in sorgfältiger Reinigung dieser Theile bestehen müsse, um eine Zersetzung der sich ansammelnden Secrete zu verhindern, eventuell den schon entstandenen üblen Geruch zu beseitigen. Diesen Indicationen entsprach in zweckmässiger Weise der Gebrauch verschiedener Gurgelwässer, deren Bestandtheile meist aetherische Oele enthaltende Kräuter waren, wie Doste, Saturei, Raute, Petersilie, Minze, Dill, Anis und Myrrhe. Alle diese Mittel können bei Mundgeschwüren

wohl einen anderen Ursprung als der in Griechenland zu arzneilichen Zwecken angewandte.

1) Pharmacopoea universalis von Jourdan. Weimar 1829. Bd. I. pag. 292.

ganz gute Dienste leisten; die Myrrhe bildet noch jetzt einen beliebten Zusatz zu Mund- und Gurgelwässern in Form der Tet. Myrrhae und wirkt zugleich durch ihre harzartigen Bestandtheile adstringirend. Den gerbsäurehaltigen Gerber-Sumach (*βοός*, *Rhus Coriaria* L.) verordneten die Hippokratiker in einem Feigendecoct als adstringirendes Gargarisma bei catarrhalischer Angina, Alaun (*στυπτηρή*) gegen Schwellung des Zahnfleisches. Bei Tonsillitis wurden Kupferblumen auf die Mandeln gestreut. Auch auf die sorgfältige Reinigung der Zähne wurde gesehen und bei foetor ex ore fein zerriebener Marmor als Zahnpulver verordnet; bekanntlich wird kohlensaurer Kalk noch jetzt zu diesem Zweck vielfach verwandt. Ja sogar die in der Neuzeit so oft zur Geltung gekommene Inhalationstherapie lässt sich auf eine so frühe Periode zurückführen. Bei croupöser Angina schlug man nämlich folgendes interessante Verfahren ein: Ein aus Essig, Natron, Doste und Kressesamen bereitetes Macerationsinfus wurde nebst etwas Oel in einen Krug gegossen und dieser, mit einem in der Mitte durchlöchernten Deckel versehen, auf glühende Kohlen gestellt. Vermittelst eines in die Oeffnung hineingebrachten Rohres wurde der aufsteigende Dampf inhalirt, welcher wegen seines Gehalts an flüchtigen reizenden aetherischen Oelen sehr wohl lösend auf die Membranen wirken mochte.

Erwähnt sei noch an dieser Stelle, dass schon damals wie heute die Application heisser Schwämme und Compressen um den Hals bei croupöser Angina häufig geübt wurde.

## VI. Diuretica.

Den grossen Werth welcher einer sorgfältigen Beobachtung der Ausscheidung und Beschaffenheit des Harns in vielen Krankheiten sowohl in diagnostischer als in prognostischer Beziehung zukommt, kannten die Hippokratiker sehr genau.

Mit welcher Sorgfalt sie diese Untersuchung angestellt haben, ist aus den ausführlichen Angaben über die Veränderungen ersichtlich, welche der Harn z. B. in fieberhaften Krankheiten oder beim Icterus erleidet.

Da dicker trüber Harn im Allgemeinen als prognostisch ungünstig galt und auch die Gefahren der Harnverhaltung wohl bekannt waren, suchte man begreiflicher Weise diesen unangenehmen Erscheinungen durch Diuretica entgegenzuwirken. Unter diesen finden wir eine Anzahl von Mitteln, welche durch ihren Gehalt an aetherischem Oel auf die gewundenen Harnkanälchen reizend und dadurch harntreibend wirken können, wie Knoblauch, Porre, Zwiebel, Petersilie, Minze, Polei, Frauenhaar, Raute, Thymus, Fenchel, Sellerie (σέλινον ἔλειον, *Apium graveolens* L.), *Crithmum maritimum* L. und die Samen der Esche (μέλαα, *Fraxinus excelsior* L.). Die Petersilie dient noch heutzutage zu diesem Zweck als beliebtes Volksmittel.

Als Diureticum sehr geschätzt waren die *Canthariden*. Man bediente sich blos des Körpers der *Lytta vesicatoria*, während jetzt der möglichst unversehrte Käfer verwandt wird. Da jedoch der Kopf nach neueren Untersuchungen kein Cantharidin enthält, so muss die hippokratische Anwendungsweise für rationeller als unsere erklärt werden. Aber auch die Ge-

fahren, welche der Gebrauch dieses scharfen Mittels involvirt, waren den Hippokratikern nicht unbekannt; sie heben mehrfach hervor, dass es Strangurie bewirkt, und bekämpfen diese durch warme Sitzbäder und einen Trank aus Honigwasser.

Von den sonst noch angeführten harntreibenden Mitteln können Gurken und Melonen durch ihren hohen Wassergehalt harntreibend wirken, ebenso Aepfel, bei welchen noch ihr Gehalt an Fruchtsäuren als Adjuvans hinzukommt.

Pharmakologisch unerklärlich ist die Anwendung der Wurzel von *Asphodelus ramosus* L. (ἀσφοδηλος), welche Rohrzucker enthält, und des Saftes von *Cytisus*<sup>1)</sup> (Κύτισος, *Medicago arborea* L.).

## VII. Schwitzmittel.

Eigentlicher Schwitzmittel wird nicht Erwähnung gethan. Die bei Fieber angewandten Schwitzkuren der Hippokratiker bestanden in warmen Bädern mit darauf folgender Einhüllung in warme Decken. Ein gleichzeitig dargereichtes Mittel aus Harzklec, Silphiumsaft und Wein dürfte als warmes Getränk mit abführende Wirkung dabei ganz nützlich gewesen sein.

1) Dieser *Cytisus* hat mit dem, was wir jetzt *Cytisus* nennen (Goldregen), nichts zu thun.

### VIII. Stopfmittel.

Den Stopfmitteln räumten die Hippokratiker eine verhältnissmässig untergeordnete Stellung in ihrer Behandlungsmethode ein. Von diesen ausschliesslich dem Pflanzenreiche angehörenden Mitteln sind nur wenige bisher pharmakologisch auf ihre wirksamen Bestandtheile geprüft worden.

An erster Stelle sei hier des Mohns (*μῆκων*, *Papaver somniferum* L.) Erwähnung gethan, dessen Saft sowohl, als die leeren und gefüllten Samenhüllen zur Anwendung kamen. Ob blos der unwirksame frische Mohnsaft gebraucht wurde, wird nicht angegeben. Eine ganz besondere Schwierigkeit in der Beurtheilung der den Hippokratikern bekannten Wirkungen dieser Pflanze ergibt sich daraus, dass auch die schon erwähnte *Euphorbia Peplus* *μηκώριον* genannt wurde und nun die Uebersetzer in keineswegs übereinstimmender Weise den Text an den betreffenden Stellen interpretirt haben. Dierbach deutet sehr richtig darauf hin, dass nur auf dem Wege eines Vergleiches der uns bekannten Wirkung dieses Mittels mit den Principien der hippokratischen Heilmethode Licht in dieses Dunkel gebracht werden könne. Die Frage, ob die Hippokratiker das Opium, welches doch schon Homer erwähnte, gekannt haben, entscheidet Dierbach in negativem Sinn, weil keine charakteristischen Wirkungen angegeben seien, und glaubt, dass es sich blos um den frisch ausgepressten Mohnsaft handle. Demgegenüber muss hervorgehoben werden, dass der Mohn ausdrücklich als stopfend bezeich-

net wird,<sup>1)</sup> aber freilich blos als diätetisches Mittel, während an den zahlreichen Stellen, an denen seiner sonst noch Erwähnung geschieht, von dieser Wirkung nicht die Rede ist. Der weisse Mohn wird mehrfach innerlich gegen Schmerzen im Uterus verordnet, doch lässt sich daraus nicht der Schluss ziehen, dass die narcotischen Eigenschaften desselben bekannt gewesen sind, weil die Angaben über den Gebrauch der Uterusmittel sehr unklar sind und viele ganz indifferente Stoffe derselben Indication genügen sollten.

Die berechtigter Weise geschätztesten Stopfmittel waren die gerbstoffhaltigen, so verschiedene Eichelarten (*βάλανοι, ἄκυλοι, φηγγί*), namentlich aber die viel Gerbsäure enthaltende Granatapfelrinde = *Malicorium* (*σίδιον*). Auch die Kerne des Granatapfels und die der getrockneten Weintrauben galten, wie überhaupt alle Fruchtkerne, für adstringirend. Nach Rosenthal werden erstere in Java gegen Durchfall angewandt und aus Traubenkernen wird das als Volksmittel in manchen Gegenden gegen Diarrhoe gebrauchte *Oleum Nucleorum Uvae* gepresst. Die adstringirenden Bestandtheile einer grösseren Anzahl von den Hippokratikern angewandter Stopfmittel sind noch nicht durch pharmakologische Untersuchungen festgestellt worden, doch dürften sie unzweifelhaft solche enthalten, da sie nach den Angaben Rosenthal's bei den verschiedensten Völkern denselben Zweck erfüllen. So sind die Beeren der Myrthe noch jetzt in Griechenland ein beliebtes

1) Ermeris III. pag. 439. De victus ratione II. „Μῆκων τῆσιν, μᾶλλον δὲ ἢ μέλαινα, ἀτὰρ καὶ ἡ λευκὴ πρότερον δὲ καὶ ἰσχυρόν.“

Volksmittel gegen Diarrhoe kleiner Kinder und scheinen, da man sie jetzt wie damals auch bei Mundfäule und zum Verband von Geschwüren benutzte, entschieden ein adstringirendes Princip zu enthalten. Die Vogelbeeren, Früchte der zahmen Eberesche (σοῖον, *Sorbus domestica* L.) enthalten einen intensiv bitter-schmeckenden Stoff, welcher vielleicht adstringirend wirkt; die Pflanze im Uebrigen enthält reichliche Mengen von Gerbsäuren, so dass die Rinde wie Eichenrinde zum Gerben benutzt wird.

Die süßlich-sauren Früchte der Cornelkirsche (κράνεα, *Cornus mascula* L.), von den Hippokratikern als stopfende Nahrung angesehen, sind bis vor Kurzem bei Ruhr und Durchfall gebräuchlich gewesen.

Die Früchte von *Mespilus germanica* L. (μέσπιλα) der Hippokratiker gelten in Deutschland, die einer andern Species *Mespilus Pyrocantha* Lour. in Cochinchina als tonisch adstringirendes Stopfmittel. Ebenso werden wilde unreife Birnen noch jetzt in manchen Gegenden vom Volke angewandt. Danach liesse sich annehmen, dass auch wilde Aepfel dieselbe Wirkung haben könnten.

Die Hippokratiker bereiteten aus allen den genannten Früchten ein Macerationsinfus. Ausser ihnen gehört hierher der noch jetzt in Gurgelwässern verordnete Salbei, im Alterthum und Mittelalter allgemein als adstringirendes Mittel bekannt; die zweite von den Hippokratikern angeführte Species *Salvia Horminum* L. (ἕρμινον) wirkt wahrscheinlich ähnlich. Wurzel und Samen der von den Hippokratikern als Aegyptische Bohne (κουαμός Αἰγύπτιος) bekannten *Nymphaea Ne-*

*lumbo* L. dienen in China und Indien noch jetzt als Mittel gegen Durchfall und Ruhr.

Wie wir heutzutage schleimige Mittel, Salep, Tragacanthgummi u. a. m. gegen Durchfälle verordnen, so benutzten die Hippokratiker zu demselben Zweck die durch ihren hohen Schleimgehalt sich auszeichnenden Quitten (κυδώνεα, *Pyrus Cydonia* L.) und den Leinsamen (λίνον, *Linum usitatissimum* L.). Die stopfende Wirkung der übrigen noch zu erwähnenden Mittel ist unklar, so die von Spargel, Kalaminthe, Basilienkraut (ᾠκιμον, *Ocimum Basilicum* L.), Mangoldblättern, Datteln (φοινικοβάλανοι, *Phoenix dactylifera* L.), Erve, Sorghsamem (κέγχρος, *Holcus Sorghum* L.), Färberröthe (ἐρυθρόδανον, *Rubia tinctorum* L.). Da letztere gegen die rothaussehenden Stühle bei Dysenterie angewandt wurden, so liegt die Annahme nah, dass sich dabei der Glaube an Sympathie geltend gemacht hat, welcher sich nach K o b e r t<sup>1)</sup> auch noch vielfach in weit späterer Zeit bei Dioscorides vorfindet.

In Bezug auf die Wirkung von Koriander und Dill finden sich widersprechende Angaben, indem sie an einer Stelle für stopfend, an einer andern für eröffnend gelten. Dieser Widerspruch erklärt sich dadurch, dass die Schriften verschiedene Verfasser haben, welche eben in Bezug auf einige Mittel abweichende Ansichten vertraten.

1) Ueber den Zustand der Arzneikunde vor 18. Jahrhunderten. Halle 1887 pag. 17.

## IX. Gifte.

Obgleich die Hippokratiker nicht selten intensiv giftige Pflanzen zu therapeutischen Zwecken benutzten, scheinen sie doch nur selten gefährliche Symptome nach einer solchen Medication beobachtet zu haben; wenigstens finden sich in ihren Schriften nur sehr spärliche Angaben dieser Art.

Ausser den schon besprochenen nach dem Genuss von *Veratrum album* beobachteten Vergiftungssymptomen in Form von bis zu tödlichen Convulsionen sich steigender krampfartiger Zustände, findet sich die Angabe, dass die Alraunwurzel = *Mandragora*<sup>1)</sup> (*μανδραγόρα*, *Atropa Mandragora* L.), welche gegen Melancholie empfohlen wird, in grossen Gaben Raserei verursachen kann; diese ganz richtige Beobachtung wird durch den Gehalt dieser Pflanze an Atropin erklärt, welches in grossen Dosen bekanntlich auf das Gehirn reizend wirkt. Aehnliche aber in geringerem Grade auftretende Symptome, in leichter Aufregung bestehend, haben die Hippokratiker nach Anwendung des weissen Bilsenkrautes<sup>2)</sup> (*δρασάμος*, *Hyoseyamus albus* L.) bemerkt, welche auf das in ihm neben Atropin enthaltene, dem Atropin ganz gleich wirkende, Hyoseyamin zu beziehen sind.

Auch einer Vergiftung mit rohen Pilzen<sup>3)</sup> wird Erwähnung gethan, in deren Folge Angstgefühl, Beklemmungen und Schmerzen in der Magengegend auftraten; nach der durchaus rationellen Anwendung von Brechmitteln, welche die Pilze aus dem Magen entfer-

1) Ermerins II. pag. 424. De locis in homine.

2) Ermerins II, pag. 630. De morbis mulierum I.

3) Ermerins I, pag. 702. Epidemiorum VII.

ten, und von warmen Bädern, erfolgte Genesung. Nach Boehm enthalten die meisten Pilze muscarinartige Stoffe, welche schon in minimaler Dosis Angstgefühl und Erbrechen hervorrufen.

## X. Niesmittel.

Das grosse Gewicht, welches die Hippokratiker auf die Anwendung von Niesmitteln bei katarrhalischen Schwellungszuständen der Rachen- namentlich aber der Nasenschleimhaut gelegt haben, findet seine Erklärung in der bei ihnen vertretenen Anschauung, dass die Function des Gehirns, den überflüssigen Schleim aus dem Körper anzuziehen und dann durch die Nase abfliessen zu lassen, durch die genannten Affectionen gestört und gehindert würde und in Folge dessen die bedrohlichsten Erscheinungen entstehen könnten. Nächstdem indicirten hysterische Beschwerden, Anfälle von Erstickungsnoth, wohl am häufigsten den Gebrauch dieser Mittel. Meist wurden sie direct auf die Nasenschleimhaut applicirt und mussten, da es sich zum grössten Theil um intensiv reizende Substanzen handelte, natürlich heftiges Niesen hervorrufen. Zu diesen energischen Mitteln gehören Helleborus, *Veratrum*, *Silphium*, Pfeffer, knidische Purgirkörner, verriebene Zwiebel und *Scilla*.

Weniger rigoros war die Application von mit Essig verriebener Petersilie, Dost und von Myrrhe, bei welchen die aetherischen Oele reizend wirken mochten.

Bei hysterischen Zufällen nahm man, wie noch mitunter heutzutage, zu sehr stark riechenden oder stinkenden Mitteln seine Zuflucht: Seehundsfett

wurde in die Nase gelegt oder man warf schmutzige ungewaschene Wolle, Asphalt, Castoreum, Schwefel; Theer auf glühende Kohlen und liess dann durch die Nase inhaliren.

Wenngleich die genannten Mittel ihren Zweck gewiss erreichten, ist die Mehrzahl derselben wegen ihrer intensiv entzündungserregenden Eigenschaften nicht rationell gewählt. Die heutige Therapie hat die Anwendung von Niesmitteln überhaupt verworfen.

## XI. Aetzmittel.

Zu chirurgischen Zwecken machten die Hippokratiker nicht selten von Aetzmitteln Gebrauch. Sie bedienten sich derselben zum Austrocknen und Reinigen fressender, jauchiges Secret secernirender Geschwüre und Fisteln, Beseitigung zu stark wuchernder fungöser Granulationen, endlich auch zur Zerstörung von Haemorrhoidalknoten, wenn weder das Ausbrennen, noch die blutige Extirpation derselben gerathen schien.

Mineralischen Stoffen wurde berechtigter Weise bei Weitem der Vorzug vor den pflanzlichen gegeben. Zu den ersteren gehörten zunächst verschiedene Kupferverbindungen, so Kupferblüthe, Kupferschlacke (λεπις, squama aeris), welche wahrscheinlich Kupfervitriol enthielten, und Grünspan = basisches Kupferacetat (ίβς, aerugo), ferner ein unter dem Namen Misy oder Chalcitis (μίσυ, χαλκίτις) bekannter eisenvitriolhaltiger Körper, Sandaracha<sup>1)</sup> (σανδαράχη), gebrann-

1) Nach Dierbach (pag. 256) ist Sandaracha = rother Arsenik. Lenz (pag. 76 Anm. 278) deutet das Sandaracha des Vitruv (um das Jahr 10 v. Chr.) auf Mennige.

ter Alaun (στυπτηρή κεκαυμένη), Kalk (τίτανος), Plumbago<sup>1)</sup> (μολύβδαινα) und gebrannte Soda. Diese ebengenannten Mittel wurden theils jedes für sich, theils in den verschiedensten Zusammensetzungen, zu denen dann noch pflanzliche Stoffe hinzukamen, als Aetzmittel verwandt. Die ätzenden Eigenschaften des Kupfervitriol, Grünspan, gebrannten Alaun, Aetzkalk, Eisenvitriols sind bekannt. Die Aetzwirkung des Soda lässt sich dadurch erklären, dass durch Glühen das Carbonat theilweise in das Oxydhydrat verwandelt worden ist, welches natürlich zerstörend auf die Gewebe einwirkt. Unter den Pflanzenstoffen dienten als selbstständige Aetzmittel Helleborus officinalis und getrocknetes Elategium, welche stark reizende Eigenschaften besitzen, während die zu letzterem hinzugefügte Granatapfelschale adstringirend wirkt; bei schlaffen misfarbigen Granulationen könnten sie immerhin von einigem Nutzen sein.

Die Anwendung des in Verbindung mit gebranntem Alaun zum Aetzen fungöser Granulationen angewandten Feigensaftes (συκῆ, Ficus Carica L.) erscheint ganz rationell, seitdem durch Bouchut<sup>2)</sup> in diesem Saft ein Eiweiss verdauendes Ferment nachge-

1) Nach Lenz (pag. 71 Anm. 254) ist bei Dioscorides μολύβδαινα das, was die Hüttenleute den Herd nennen, d. h. der von der Glätte durchdrungene Mergel des Treibherdes; er sieht wie Glätte selbst aus und wird heutigen Tags dazu benutzt durch Glühen und Schmelzen mit Kohle metallisches Blei aus ihm zu gewinnen — Nach Dierbach (pag. 249) ist μολύβδαινα = molybdänsaures Bleioxyd, das sogenannte Gelb-Bleierz.

2) cf. Husemann: Die Pflanzenstoffe in chemischer, physiologischer, pharmakologischer und toxikologischer Hinsicht. Bd. I, pag. 240. Berlin 1882.

wiesen worden ist, welches die Haut verdaut und durchfrisst.

Als weitere Zusätze zu Aetzmitteln sind noch zu erwähnen: die Kamille (*εὐάνθημον*, *Matricaria Chamomilla* L.), welche durch ihren Gehalt an aetherischem Oel schwach reizend wirken dürfte, die indifferente Wurzel der färbenden Ochsenzunge<sup>1)</sup> (*ἄγχουσα*, *Anchusa tinctoria* L.) und der noch nicht untersuchte Eberwurz = *Chamaeleon* (*χαμαιλέων μέλας*, *Carthamus corymbosus* L.<sup>2)</sup>). Bei der Ochsenzunge ist vielleicht auch wiederum Sympathie im Spiel, indem ein rothes Medicament gegen rothe Wunden gebraucht wird.

## XII. Hautmittel.

Es ist begreiflich, dass die Griechen, deren Schönheitssinn in so hohem Masse entwickelt war, auf die Pflege der Haut grosse Sorgfalt verwandten und etwaige Schäden derselben zu entfernen sich eifrig bestrebten.

Auch in den hippokratischen Schriften finden sich mehrfach Verordnungen von Mitteln, welche nicht bloß Erkrankungen der Haut beseitigen, sondern auch einen kosmetischen Effect erzielen sollten. Um

1) Die Wurzel der *Anchusa tinctoria* L. oder *Alkana tinctoria* Tauch., als *Radix Alcannae* oder *Alcannae spuriae* bekannt, soll nach Rosenthal (pag. 438) schwach adstringirend wirken. Nach Husemann (Bd. II, pag. 1145) enthält sie bloß den Farbstoff *Alcannaroth*, welcher hier nicht in Betracht kommt.

2) Nach Rosenthal (pag. 226) ist die Wurzel von *Carthamus corymbosus* L. = *Cardopatum corymbosum* Pers. = *Brotera corymbosa* W., welches er doldentraubige Giftdistel nennt, giftig und scharf und wurde früher gegen fressende Geschwüre angewandt.

die Haut des Gesichts geschmeidig zu machen und den Teint zu verbessern werden Kataplasmen aus Gerstenschleim, Linsen- und Ervenmehl, Feigen, Wurzel und Samen des Kohls, dem Weissen vom Ei empfohlen; gegen Runzeln Bleioxyd (?) = *plumbago*, *μολιβδαίνα*.

Eine grosse Zahl von Mitteln sollte zur Entfernung von Epheliden dienen, so Rosensalbe, Mangoldsaft, Elateriumwurzel, Feigenblätter und Feigensaft, Zwiebelschalen, bittere Mandeln, Nesselsamen, Sesam, breitblättrige Kresse (*λεπιδιον*, *Lepidium latifolium* L.) und eine zweifelhafte Pflanze *Alcyonium* (*ἀλκυόνιον*).

Pharmakotherapeutisch kommt höchstens der Feigensaft in Betracht, welcher eine Entfernung der pigmenthaltigen Reteschichten bewirken könnte; die übrigen sind zum grossen Theil noch jetzt als Volksmittel bekannt, haben aber keinen wissenschaftlichen Werth.

Gegen pustulöse Hautausschläge sind Essig, pulvriger Abfall des Weihrauchs (*μάννα*), Bimsstein (*κισσηρίς*, *Pumex*), Schwefel, Kresse, wilder Ampfer<sup>1)</sup> (*λάπαθον ἄγριον*, *Rumex obtusifolius* L.) Bleiglätte (*λιθάργυρον*, *Lithargyrum*), gegen Aussatz Kalk (*τίτανος ἐν ὕδατι*, *Calx elota*) angegeben. Diese Mittel sind schon mit mehr Verständniss ausgewählt. Der Bimsstein kann als mechanisches Hautreinigungsmittel dienen, der Essig adstringirend wirken; der Schwefel

1) *Rumex obtusifolius* L. ist nach Dierbach (pag. 56) in den Officinen als Grindwurzel bekannt, welcher Name offenbar auf seine Anwendung bei rühdigen Ausschlägen deutet. Nach Rosenthal (pag. 225) ist es ein tonisch-adstringirendes Mittel, enthält Rumicin und Lapathin, die noch nicht untersucht sind.

und Kalk finden noch jetzt in der Therapie der Hautkrankheiten vielfach Verwendung und die Bleiglätte liefert die Grundsubstanz vieler Pflaster, welche auf die Haut applicirt werden.

Die Rumex-Arten enthalten nach v. Müller<sup>1)</sup> reichliche Mengen von oxalsaurem Kali; ihre Wurzeln zum Theil Rheumgerbsäure in sehr grossen Mengen, so dass man sie sogar zum Gerben benutzt; ihrer adstringirenden Wirkung wegen bilden sie ein beliebtes Mittel gegen Scorbut.

Hier seien auch noch einige Mittel aufgezählt, welche zur Begünstigung des Haarwuchses empfohlen wurden; es sind Kümmel, Saft unreifer Trauben (*ὄμφακτιον*), *Acacia* (*ἀκάνθα*, *Acacia Senegal* Wildenow), Zwiebel, Mangold, Nessel, Rettig, *Ladanium*<sup>2)</sup> (*λήδανον*, *Cistus creticus* L.), Kreide (*γῆ σμηκτική*, *Creta cimolia*), ja sogar das in Kurland beim Volke so beliebte Barterzeugungsmittel, der Taubenmist.

Wir dürfen uns über diese Verirrungen ärztlicher Kunst bei den Griechen nicht wundern; werden doch täglich unzählige Mittel zur Erzeugung des Bart- und Haarwuchses angepriesen und eifrig gekauft.

### XIII. Wundmittel.

Die Hippokratiker unterschieden sehr genau primäre frische Verletzungen von secundär veränderten

1) Baron Ferdinand von Mueller: *Select Extra-Tropical Plants*. Detroit. 1884. pag. 329.

2) Nach Husemann (Bd. II. pag. 812) ist *Ladanium* ein Harz vieler *Cistus*-arten von brauner bis schwarzer Farbe, dessen Bestandtheile noch nicht sicher festgestellt sind.

Wunden, Geschwüren, Fisteln und dergleichen; dementsprechend war auch ihre Therapie in beiden Fällen eine verschiedene. Bei frischen Wunden genügte meist ein sehr einfacher Verband. Als Verbandmittel dienten Wachs, Gummi (*κόμμι*) d. h. Harz der *Senegalacacie*, einfacher Mehlbrei, in Wein getauchte Compressen, reiner Theer (*κηρόπισσος*) oder eine aus Wachs und Theer bereitete Theersalbe (*πίσσηρή κηρωτή*), endlich ungewaschene Wolle, entweder ohne Zusatz oder in Wein getaucht. Diese Stoffe wurden auf die Wunde gelegt, mit Bindentouren fixirt und auf diese Weise eine Art Compressions- und Oclusivverband hergestellt. Hervorragendes Interesse beansprucht das letztgenannte Verbandmittel, die ungewaschene, von Schweiss durchtränkte Wolle, die unter den verschiedensten Bezeichnungen erwähnt wird, wie: *οισόπη*, *εἴρια οἰσπώδεα*, *εἴρια ῥύπαρα*, *εἴρια πινοέντα*. Man schrieb ihr ganz besonders günstige Einwirkung auf den Heilungsprocess sowohl frischer Wunden, als veralteter unreiner Geschwüre zu; sie sollte, wahrscheinlich je nach dem Grade ihrer Verunreinigung, bald reizend, bald austrocknend und schmerzlindernd wirken. Bekanntlich beginnt das aus dem Wollschweiss der Schafe hergestellte Lanolin in neuerer Zeit in der Therapie der Hautkrankheiten eine grosse Rolle zu spielen, nicht bloss als Vehikel der verschiedensten in die Haut zu verreibenden Substanzen, sondern man rühmt es auch als die Heilung namentlich oberflächlicher Hautdefecte beschleunigendes Mittel. Das Lanolin wirkt dadurch, dass es sich in jedem Verhältniss mit Wasser mischt und daher die Haut zu imbibiren befähigt ist.

Wulfsberg <sup>1)</sup> hat in neuester Zeit in einer diesem Gegenstand gewidmeten sehr interessanten Arbeit geschichtliche Daten über Anwendung des Wollfettes (oesypum) veröffentlicht.

Nach Wulfsberg finden sich bei Dioscorides die ersten Angaben über die Herstellung des gereinigten Wollfelles. Die Wirkung desselben ist aber offenbar schon lange vor Dioscorides zur Zeit des Hippokrates in Griechenland bekannt gewesen, wiewohl man damals noch kein Verfahren ausfindig gemacht zu haben scheint, um das Fett von der Wolle zu isoliren.

Weit zahlreicher und complicirter sind die zur Heilung eiternder Wunden, Geschwüre und dergleichen von den Hippokratikern angewandten Mittel, welche in Form von trockenen Streupulvern und von Salben, am häufigsten aber in Form von Bähungen applicirt wurden und meist aus einem Gemisch vieler Medicamente bestanden.

Einen Theil dieser Mittel bildeten harzige und balsamische Producte, welche theils irritirend, theils adstringirend und bis zu einem gewissen Grade auch antiseptisch wirken können; hierher gehört der wegen seines Phenolgehaltes auch jetzt noch in der Dermatotherapie angewandte Theer, Fichtenharz, Weihrauch, das künstlich bereitete und das frisch ausfließende Harz (στάχτη) der Myrrhe, Terebinthenharz (ρῆτινη τερμινθίνη), Harzkleef, Asphalt und die das *Ladaniumharz* liefernde Cistenrose (κίσθος, *Cistus salvifolius* L.).

Dr. N. Wulfsberg (Christiania): „Geschichtliche Notizen über Oesypum und therapeutische Versuche mit dem reinen wasserfreien Lanolin.“ Therapeutische Monatshefte von Dr. Oscar Liebreich. Erster Jahrgang. Heft 3. Berlin. März 1887.

Bei stark eiternden Geschwüren oder leicht blutenden wuchernden Granulationen dürften die gerbstoffhaltigen Substanzen in Betracht gekommen sein, wie zerriebene Eichen, Galläpfel, die Rinde der Steineiche (πρῖνος, *Quercus Ilex* L.), Granatapfelrinde; wahrscheinlich gehören hierher ferner noch Fünffingerkraut = *Quinquefolium* (πεντάφυλλον, *Potentilla argentea* <sup>1)</sup> L.), Acacie <sup>2)</sup> (ἀκάνθα, *Acacia Senegal* Willd.), Wurzel und Blätter des Epheu <sup>3)</sup> (κισσός, *Hedera Helix* L.) Gichtrose <sup>4)</sup> (γλυκυσίδη, *Paeonia officinalis* Retz.) Oelbaumblätter, Maulbeerblätter <sup>5)</sup> (*Morus nigra* L.), Blätter des Brombeerstrauches <sup>6)</sup> (*Rubus fruticosus* L.) und der schwarzen Cordie <sup>7)</sup> (πέρσεα, *Cordia Myxa* L.). Ein bei Geschwüren vielfach angewandtes Mittel waren die jungen Zweige des Zürgelbaumes (λωτός, *Celtis australis* L.), welche nach Rosenthal (pag. 189) auch sonst gegen Ruhr ange-

1) Diese Species ist noch nicht untersucht; die Wurzel der *Potentilla Tormentilla* Schrank. enthält nach Husemann (Bd. II, pag. 1004) Gerbstoff.

2) Die Blätter, Früchte und Holztheile verschiedener Acazienarten enthalten nach Husemann (Bd. II, pag. 1107) Gerbstoff.

3) In den frischen Samen von *Hedera Helix* ist nach Husemann (Bd. II, pag. 969) Hederagerbsäure enthalten.

4) Ueber *Paeonia officinalis* ist nichts bekannt. In *P. peregrina* Mill. hat Dragendorff Gerbsäure und fettes Oel nachgewiesen, cf. Husemann (Bd. II, pag. 1107).

5) Nach Husemann (Bd. I, pag. 502) enthält das Holz von *Morus tinctoria* L. Gerbsäure; über *Morus nigra* fehlen bisher Angaben.

6) Nach Rosenthal (pag. 958) sind die Blätter und Blüthen äusserlich als adstringirendes Mittel im Gebrauch.

7) Ueber *Cordia Myxa* ist bisher nichts bekannt; in der *Cordia Boissieri* ist nach Husemann (Bd. II, pag. 1144) eine Gerbsäure enthalten.

wandt worden sind, also wahrscheinlich ein adstringirendes Princip enthalten.

Mitunter wurden auch stark reizende Stoffe, wahrscheinlich als Stimulantien bei sehr torpiden Geschwüren, benutzt, so Elaterium, verschiedene Euphorbia-Arten, Giftdistel (*Carthamus corymbosus* L.), Silphium, Scilla, Helleborus, sogar Canthariden.

Eine grosse Anzahl von Blättern und Blüten verschiedener Pflanzen applicirte man in Bähungen, wahrscheinlich in der Absicht die Wunden vor äusseren Einflüssen zu schützen, das Eintrocknen derselben zu verhüten, entzündliche Reizung der Umgebung zu beseitigen, Reinigung von Geschwürsflächen herbeizuführen und endlich die Granulationsbildung anzuregen. Letzterem Zweck dürften am besten die aetherisches Oel enthaltenden Pflanzen entsprochen haben, wie: Myrte, Petersilie, Hollunder, Salbei, Polei, Koriander, Porre, Zwiebelschalen, Doste, Fenchel, Capern, Ampfer, Anis, Raute, Kresse, Safran, Basilienkraut (*ἐπίπετρον*, *Ocimum Monachorum* A. et W.), Poleygamander (*πόλιον*, *Teucrium Polium* L.), Andornkraut (*πράσιον*, *Marrubium vulgare* L.), Steinklee (*μελίλωτος*, *Melilotus officinalis* W.), Hagebutte (*κονόσατος*, *Rosa canina* L.), Rose (*ρόδος*, *Rosa centifolia* L. et *R. sempervirens* L.), Osterlyzei<sup>1)</sup> (*ἀριστολόγια*), Kamille, Ackergauchheil, Rauke<sup>2)</sup> (*ἐρύσι-*

1) Es ist nicht entschieden, welche Species von den Hippokratikern gemeint ist, ob *Aristolochia pallida* Willd., *A. sempervirens* L. oder *A. Clematitis* L. In letzterer ist nach Husemann (Bd. II, pag. 1541) ein ätherisches Oel enthalten.

2) Die Rauke enthält nach Husemann (Bd. II, pag. 797) ein dem Senföl ähnliches ätherisches Oel.

*μον*, *Sisymbrium polyceratium* L.); vielleicht gehört hierher auch Keuschlamm<sup>1)</sup>. Einige reichliche Mengen von Schleim enthaltende Pflanzen wie Lein (*λίνον*, *Linum usitatissimum* M.), Malve, Huflattich und Königskerze (*φλόμος*, *Verbascum Thapsus* Meyer, *V. plicatum* Sibth. etc.) mochten namentlich das Eintrocknen von Geschwüren verhindert, und auf callöse Partien emolliirend gewirkt haben. Bei Kataplasmen aus Blättern von Mangold, Asphodille, Färber-Waid<sup>2)</sup> (*ἰσάτις*, *Isatis tinctoria* L.). Granatbaum und Hasenweizen, in welchen bisher keine besonders wirksamen Bestandtheile entdeckt sind, kam es wol bloß auf die feuchte Wärme an. Die Anwendung des Nachtschattensaftes<sup>3)</sup> (*σπρόχνος*, *Solanum nigrum* L.) als Wundheilmitel ist unklar.

Auch eine ganze Reihe unorganischer Substanzen diente den Hippokratikern als Wundheilmitel.

1) Zwei andere Species von *Vitex*, *Vitex Negundo* L. et *trifolia* L. werden in Indien seit alter Zeit äusserlich verwendet bei Contusionen, rheumatischen Schmerzen der Glieder und zum Zertheilen von Anschwellungen. Die Blätter derselben sind sehr aromatisch; gebraucht wird nicht nur die Wurzel, sondern auch die Samen und die Blätter. Von *V. Agnus castus* wird geradezu gesagt, dass es ein adstringirendes Mittel sei. Dymock. *Vegetable Materia Medica of Western India* 1885. pag. 602.

2) *Isatis tinctoria* enthält die Muttersubstanz des Indigo-farbstoffes, der hier natürlich nicht in Betracht kommt.

3) Nach Rosenthal (pag. 461) soll derselbe früher officinell gewesen sein. — Nach Dymock (pag. 688) bildet der Samen von *Solanum nigrum* seit ältester Zeit ein gewöhnliches Heilmittel und gilt als Alterans, Diureticum und Catharticum innerlich, äusserlich dagegen ist er hoch geschätzt bei Hautkrankheiten z. B. Psoriasis, bei welcher Krankheit er auch von Dr. D. N. Master in Bombay neuerdings wieder empfohlen ist. Ob das darin enthaltene Solanin diese Wirkung hervorbringt, ist unbekannt.

tel. Da wir einen Theil derselben auch unter den Aetzmitteln genannt haben, scheinen die Hippokratiker die richtige Vorstellung gehabt zu haben, dass diese Substanzen in stärkerer Concentration die Gewebe zerstören, während sie in geringer Quantität bloß eine adstringirende Wirkung ausüben und dadurch unter Umständen die Wundheilung begünstigen können. Zu nennen sind hier verschiedene Bleiverbindungen: gewaschenes Blei<sup>1)</sup> (μόλιβδος πεπλύμενος), Bleiglätte, Plumbago<sup>2)</sup> (μολιβδαίνα), Bleiweiß (ψιμμύδιον, Cerussa), Sandaracha<sup>3)</sup>; — Verbindungen des Kupfers: Kupferblüthe, Kupferschlacke, Grünspan, Chrysocolla<sup>4)</sup> (χρυσόκολλα), Kupferlasur<sup>5)</sup> (κωνός, cyaneus lapis), Spodium<sup>6)</sup> (σποδός); — ferner Thonerdeverbindungen: Alaun und Röthel (μάλτος, Rubricum) — endlich Eisenvitriol, Auripigment = Arsentrisulfid (ἀρρηνικόν), Schwefel, Soda und Kreide. Im Allgemeinen wird von diesen Substanzen gesagt, dass sie Geschwüre austrocknen und die Vernarbung beschleunigen sollen.

1) Nach Dierbach (pag. 250) Bleioxydul.

2) cf. pag. 59.

3) cf. pag. 58.

4) Nach Lenz (pag. 73 Anm. 259) ist Chrysocolla bei Dioscorides Malachit.

5) Nach Dierbach (pag. 254) ist κωνός schwefelsaures Kupfer. Nach Lenz (pag. 25) ist es bei Theophrast (um's Jahr 320 v. Chr.) Kupferlasur.

6) Nach Lenz ist das σποδός des Dioscorides Zinkoxyd (pag. 69 Anm. 242). Dierbach deutet es nach Plinius (XXXIV. 13) auf eine schwarze Masse, die sich beim Verbrennen der Kupfererze ansetzt (pag. 353). Da Plinius eine sehr unsichere Quelle ist, scheint mir Lenz's Deutung beachtenswerther.

Im Anschluss an dieses Capitel sei noch erwähnt, dass die Hippokratiker durch Kataplasmen und feuchte Umschläge nicht nur die Wundheilung zu begünstigen und entzündliche Schwellung oberflächlich gelegener Weichtheile zu beseitigen trachteten, sondern sie hatten offenbar schon eine Vorstellung davon, dass auch innere Organe durch dieselbe beeinflusst werden können. Sie suchten nämlich bei verschiedenen Lungenaffectionen z. B. Pleuritis und Pneumonie, Schmerzen und Entzündung durch feuchtwarme Einwicklungen, namentlich aber durch Kataplasmen aus Leinsamen zu bekämpfen.

#### XIV. Styptica.

Epistaxis, Blutungen nach Exstirpation von Nasenpolypen, sowie bei Mastdarmvorfal, Menorrhagieen und Haemorrhoidalblutungen sind die in den hippokratischen Schriften am häufigsten genannten Indicationen, welche die Application blutstillender Mittel erforderten.

Verschiedene styptische, weil ätzend oder doch stark adstringirend wirkende Metallverbindungen, wie Bleiglätte, Kupfer- und Eisenvitriol enthaltende Stoffe dienten vorzugsweise diesem Zweck, ebenso gerbstoffhaltige Pflanzenstoffe: Galläpfel, Tamariske<sup>1)</sup> (μυριχί, Tamarix gallica L.), Blätter des Oelbaums<sup>2)</sup> ἔλαια, Olea europaea L.). Auch harzige Producte kamen in Verbindung mit metallischen zur Verwendung;

1) Nach Rosenthal (pag. 358) sollen die Blätter und die Rinde des Oelbaums Tannin enthalten.

2) Wahrscheinlich wurden die mit Gallen besetzten Theile verwandt, welche 43% Gerbsäure enthalten. cf. Husemann II. pag. 814.

hierher rechne ich geraspelte Späne der Cypresse (*κυπαρίσσοις*, *Cupressus sempervirens* L.), Ceder (*κέδρος*, *Juniperus oxycedrus* L.), Pinie (*πίτος*, *Pinus Pinea* L.), und Terebinthe (*θερμίνθος*, *Pistacia Terebinthus* L.); vielleicht liesse sich auch das Steckenkraut (*νάρθις*, *Ferula glauca* L.<sup>1)</sup>) hierher zählen. Bekanntlich kommt Terpentinöl noch jetzt als Blutstillungsmittel zur Geltung.

Der Feigensaft und Laab sind wohl als coagulirende und dadurch blutstillende Mittel anzusehen.

Die den Schierlingssamen (*κόνιον*, *Conium maculatum* L.), *Melissa cretica* L. (*πολύκνημον*) und der Wurzel des Zehrwurz zugeschriebene styptische Wirkung ist mir unklar.

## XV. Augenmittel.

Die unter dieser Bezeichnung zusammengefassten Mittel galten hauptsächlich verschiedenen Erkrankungen der *Conjunctiva palpebrarum*, bei denen sie die Secretion beschränken und nach Art eines Aetzmittels auf die Schleimhaut wirken sollten.

In zweckmässiger Weise wählte man dazu vornehmlich metallische Stoffe, verschiedene Schwefelverbindungen und andere Salze des Kupfers: Kupferblumen, Kupferschlacke, gebranntes Kupfer (*χαλκός κεκαυμένος*), Grünspan, Spodium (?)<sup>2)</sup>; ferner

1) *Ferula glauca* ist noch nicht untersucht, dagegen liefern andere *Ferula*-Arten wie *Ferula galbaniflora*, *rubricaulis*, Schaif, das Galbanum oder Mutterharz. Husemann II, pag. 968.

2) cf. pag. 109.

Bleipräparate: Bleiglätte, Bleiweiss und Bleioxyd, endlich das eisenvitriolhaltige Misy. Auch organisch-saure Salze des Kupfers und Eisens wurden hergestellt durch Verreiben von Kupferblumen, Kupferschlacke und Misy mit dem Saft unreifer Trauben oder Granatapfelsaft; diese Masse wurde dann an der Sonne getrocknet und vor Feuchtigkeit geschützt aufbewahrt. Man brachte die genannten Substanzen in den verschiedensten Mischungen entweder als trocknes Pulver auf die erkrankte Schleimhaut oder applicirte sie in Form einer Salbe, bei deren Bereitung das Oel der bitteren Mandeln = *Netopum* (*νέτωπον*) ein beliebtes Vehikel bildete. Nach der damals üblichen Bereitungsweise enthält dieses Oel das fette nebst einer geringen Beimischung des ätherischen Oels. Diese Mittel mussten natürlich adstringierend und ätzend auf die geschwellte oder trachomatöse Schleimhaut wirken und waren zum Theil ganz gut gewählt; finden doch noch augenblicklich der Kupferstift und das Bleiacat in ähnlichen Fällen vielfache Anwendung!

Als Augenheilmittel ganz werthlos sind die zu den metallischen Substanzen hinzugefügten Pflanzenstoffe, wie Myrrhe, Safran (*κρόκος*, *Crocus sativus* L.) Ebenholz (*ἔβενος*, *Diopyrus Ebenus* Retz.), Mohnsaft. Von Myrrhe dürfte man annehmen, dass sie als Geruchscorrigens diene, und von Safran und Ebenholz, dass sie als Farbecorrigentien benutzt wurden.

Die Blüthe der *Anemone* (*ἀνεμόνη*, *Anemone stellata* Lam. et *coronaria* L.) dürften reizend gewirkt haben<sup>1)</sup>.

1) Es ist wahrscheinlich, dass diese Species ebenso wirken wie *Anemone pratensis* et *nemorosa* L., in denen stark reizende

Auch hier findet sich eine Neigung zu sympathetischen Kuren in dem Glauben, dass bei Leucom die „Thränen“ (das frische Harz) der Pappel (αἴγιρος, *Populus nigra* Ait.) helfen sollten.

### XVI. Uterusmittel.

Es macht den Eindruck, als ob die Verfasser der Schriften gynäkologischen Inhalts, weit entfernt von dem rationellen Standpunkt des Hippokrates, bei der Auswahl ihrer Mittel meist ganz kritiklos verfahren und sich über deren Wirkung keine Rechenschaft zu geben im Stande gewesen sind. Wir finden in ihren Schriften eine nach vielen Hunderten zählende Menge von Recepten, welche die weitaus grösste Anzahl aller in der hippokratischen Sammlung überhaupt vorkommenden Arzneimittel in der mannigfachsten Zusammensetzung enthalten. Ein und dasselbe Mittel wird häufig gegen die verschiedensten Affectionen des weiblichen Geschlechtsapparates, bald innerlich, bald äusserlich in Pessaren, Räucherungen oder Uterusirrigationen verordnet, und zwar mitunter in so ungeheuren Dosen, dass sie unfehlbar den Tod des Patienten haben herbeiführen müssen; z. B. werden 30 Purgirkörner<sup>1)</sup> zum innerlichen Gebrauch als Emmenagogum verschrieben!

Principe enthalten sind. cf. Husemann II, pag. 603 und H. Beckurts: „Ueber die flüchtigen und scharfen Bestandtheile verschiedener Ranunculaceen.“ Tageblatt der Strassburger Naturforscherversammlung 1885, pag. 190.

1) Ermerins II, pag. 897. De natura muliebri.

Es liegt ausserhalb des Bereichs vorliegender Arbeit auf die einzelnen Medicamente näher einzugehen, geschweige denn sie alle aufzuzählen, da sie pharmakotherapeutisch ausserordentlich geringes Interesse besitzen. Kennt doch die heutige Pharmakologie kaum ein Mittel, welches bei innerer Anwendung sicher auf den Uterus wirkt, denn auch das in den Apotheken käufliche Mutterkorn, sowie die Mehrzahl seiner Präparate ist nach Kobert<sup>1)</sup> unzuverlässig und sind die Angaben unserer besten Praktiker darüber in mancher Beziehung unklar! Seitdem auch auf gynäkologischem Gebiet die Antisepsis zur Herrschaft gelangt ist, müssen die vielen äusserlich angewandten Uterusmittel erst recht werthlos und verwerflich erscheinen.

Auch in den Frauenkrankheiten kommen die schon vielfach erwähnten aetherische Oele enthaltenden Mittel sowohl innerlich als äusserlich sehr häufig zur Geltung, wie Fenchel, Kümmel, Anis, Polei, Myrthe, Safran, Hollunder, Minze, Petersilie, Salbei, Kamille, Zimmt, Cassia, Koriander, Cardamom (καρδάμωμος = *Elettaria Cardamomum* White et Maton), Wachholder (ἄρκευθος, *Juniperus communis* L.) Raute etc. Alle diese Substanzen wirken mehr oder weniger harntreibend; einige derselben, wie z. B. das Rutaöl, rufen bei ihrer Ausscheidung durch die Nieren eine starke Reizung derselben sowie Hyperämie der Beckenorgane hervor. Dadurch können Uterusblutungen und -contractionen, ja sogar Abort bewirkt werden; sie sind also in gewissem Grade Emmenagoga

1) Ueber die Bestandtheile und Wirkungen des Mutterkorns. Leipzig 1884.

und Abortiva. Das Ol. Rutae ist auch sonst vielfach zu diesem Zweck verwandt worden. Aeusserlich auf Puerperalgeschwüre oder an den Uterus applicirt, kam wohl ihre local reizende Wirkung in Betracht. In viel stärkerem Masse gilt das von dieser Gruppe Gesagte von den als scharfes Abtreibungsmittel und Emmenagogum bei den Hippokratikern häufig innerlich und äusserlich angewandten Canthariden, die noch in der Jetztzeit als Abortivum gemissbraucht werden.

Verschiedene, meist auch aetherisches Oel enthaltende, harzige und balsamische Producte wurden vorzugsweise äusserlich angewandt und dürften schwach adstringirend und reizend gewirkt haben; hierher gehören: Fichtenharz, Pinienharz, Myrrhe, Weihrauch, Styrax, (στύραξ, Styrax officinalis L.) Mastix (βητίνη σχινύνη, Pistacia Lentiscus L.), Terebinthenharz, Galbanum (γαλβάνη, Ferula Ferulago<sup>1)</sup> L.), Ammoniacum (ἀμμωνιακόν, Dorema Ammoniacum<sup>2)</sup>), Opopalsamum (ὀπωβάλασαμον, Amyris Opobalsamum L.) Sagabenum (σαγάπηρον, Ferula persica Willd.) u. a. m.

Die schleimhaltigen Leinsamen, Malve und Königskerze mögen als emolliirende Mittel bei Verhärtungen des Cervicalportion und Stenose des Muttermundes genannt sein.

Gerbstoffhaltige Substanzen, wie Eichenrinde, Galläpfel, Granatapfelschale, Gerber-Sumach, Acacie etc. sollten nicht nur äusserlich, sondern auch innerlich adstringirend wirken bei Menorrhagieen und

1) Nach Lenz (pag. 564) stammt das Galbanumharz von Ferula Ferulago L., Dierbach lässt die Frage unentschieden.

2) Lenz. pag. 566.

Fluor albus. Die schon oft besprochenen mineralischen Mittel: Kupferblüthe, Kupferschlacke, Kupfervitriol, Chrysocolla, Grünspan, Eisenschlacke, Misy, Magnetstein, Bleiweiss, Mennige, Alaun, Röthel, Soda fanden am häufigsten Anwendung bei Puerperalgeschwüren an den äusseren Geschlechtstheilen, wurden aber auch an die Cervicalportion oder in das Cavum uteri gebracht, wobei sie wol bloß als Wundmittel fungirten.

Es ist verständlich, dass Brechdurchfall erregende Mittel, wie Veratrum album, Helleborus, knidische Purgirkörner, Euphorbienarten, Thapsia, Elaterium, Scammonium innerlich angewandt auch Abort und Uterusblutungen zu veranlassen im Stande gewesen sind, doch dürfte auch bei äusserlicher Application ihr Gehalt an local reizenden Stoffen denselben Effect erzielt haben. Dafür spricht z. B., dass die Alvelos-Milch, welche das neueste Modemittel bildet um kleine Tumoren wegzuzäten, nichts Anderes ist, als der eingedickte Saft einiger Euphorbienarten z. B. von Euphorbia heterodoxa Martius; doch dürfte der der meisten andern Euphorbienarten ebenso wirken.

In gleicher Weise erklärt sich die dem Zehrwurz, Schlangenzwurz, Struthium (στρούθιον\*) und Schwarzkümmel (μελάνθιον\*) zugeschriebene Wirkung durch ihren Gehalt an local reizenden Saponin-substanzen.

Ueber die Wirkung des von den Hippokratikern freilich bloß äusserlich, als sogen. reinigendes Uterus-

\*) Ueber die Deutung dieser beiden Pflanzen siehe weiter unten.

mittel angewandten Taumellochs (αἶρα, Lolium temulentum L.) ist nichts bekannt, obwohl er sicher giftig wirkt.

Unklar ist die äusserliche Anwendung von intensive Gifte enthaltenden Pflanzen, wie Solanum nigrum, Hyoscyamus albus, Atropa Mandragora, Conium maculatum; letzteres brauchte man übrigens auch innerlich als Lochien beförderndes Mittel. Vielleicht hatte man bei der Anwendung der Coniumpräparate eine dunkle Vorstellung davon, dass dasselbe die peripheren Nervenendigungen zu lähmen im Stande ist. Das im Handel käufliche Coniin pflegt ein Gemisch zweier Alkaloide zu sein, von denen das eine central, das andere peripher lähmend wirkt. Ersteres ist chemisch noch so gut wie ununtersucht, und physiologisch ist nur festgestellt, dass es auf die Enden der sensiblen Nerven eine ähnliche Wirkung hervorbringt; es dürfte sich auf diese Weise die seit Jahrtausenden übliche Anwendung der Coniumpräparate zu ähnlichen Zwecken erklären. Die atropinhaltigen Pflanzen Atropa Mandragora und Hyoscyamus albus dürften durch ihren Gehalt an diesem Alkaloid ebenfalls eine gewisse local anästhesirende Wirkung wohl entfaltet haben; wenigstens würde dazu der noch jetzt übliche Gebrauch des Extr. Belladonnae als locales Mittel für die Portio und den Mastdarm passen.

Dass der Läuse-Rittersporn (σταφίς ἄγρια Delphinium Staphisagria L.), welcher das dem Delphinin ähnlich sehr heftig wirkende Staphisagrין enthält, Abort herbeizuführen im Stande war, ist sehr erklärlich, namentlich da es Krämpfe erregt. Selbstverständlich muss diese Kur mit der grössten Lebensgefahr für den Pa-

tienten verbunden gewesen sein; ja die innerliche Anwendung einer so ungeheuren Dosis, nämlich einer Handvoll der Stephanskörner, wie sie an einer Stelle <sup>1)</sup> angegeben ist, ist als absolut letal zu bezeichnen.

Als Vehikel für die vielen local applicirten Mitteldiensten häufig Fette, wie Schweine- Ziegen- Hirsch- Gänsefett etc., Wachs, Olivenöl und eine Menge aus Blumen und Kräutern bereiteter wohlriechender Oele und Salben, so ung. album s. Aegyptium (von Acacia Senegal Willd.), Lilienöl (σούσινον), Rosenöl (ρόδινον), Lorbeeröl (δάφνινον von Laurus nobilis L.), Myrtenöl (μύρσινον), Narcessenöl (ναρκίσσινον von Narcissus poeticus L.), ung. irinum (ἴρινον von Iris florentina L.) Cedernöl (κέδρινον), ol. lentiscinum (σχιλινον) etc.

---

1) Ermerins II, pag. 887. De natura muliebri.

## Anhang.

### I. Ueber Struthium.

Man nimmt gewöhnlich an, dass das *Στρουθίου* der Alten unsere *Saponaria officinalis* sei; dies ist aber unrichtig; es werden vielmehr nach Kobert darunter 3 Pflanzen verstanden<sup>1)</sup>, von denen eine unsere *Saponaria officinalis* ist. Von dieser ist aber am seltensten die Rede. Die zweite, noch jetzt im Handel unter dem Titel aegyptische oder levantische Seifenwurzel käufliche, ist eine unbekannte *Gypsophila*, aber keinesfalls die *Gypsophila Struthium*, da deren Wurzel total anders aussieht und namentlich nie solche colossale Dimensionen erreicht, wie die der aegyptischen Seifenwurzel. Prof. Kobert, der diese letztere chemisch und physiologisch untersucht hat, fand, dass sie nur einen wirksamen Körper enthält, während die *Saponaria offic.* wie die *Quillajarinde*<sup>2)</sup> deren

1) Schon Dierbach (pag. 72) giebt an, dass unter dem Namen *Struthium* wahrscheinlich mehrere Pflanzen bekannt gewesen sind.

2) Kobert, über Quillajasäure. *Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmak.* Bd. XXXIII; 1887 und Pachorukow, über Sapotoxin, *Inaug. Dissert.* Dorpat 1887, noch ungedruckt.

zwei enthält. Die dritte Pflanze endlich, welche mit *Struthium* gelegentlich bezeichnet worden ist, ist eine noch jetzt z. B. in Arabien häufige, dornige und sehr mächtige Pflanze, welche von den Beduinen als Seifenbaum „Wuschnân“<sup>1)</sup> bezeichnet wird. Sie ist niemals untersucht; nur soviel steht nach Euting fest, dass sie (wohl ihres starkem Saponingeschmacks wegen) von keinem Thiere, selbst nicht in der äussersten Noth gefressen wird. Gelegentlich ist sie auch als *Kondes*, *Chundes* und *Cundisi* bezeichnet worden. Prof. Kobert beabsichtigt eine ausführliche historische Studie über diese 3 Seifenpflanzen an anderem Orte zu geben. Ich möchte hier nur bemerken, dass die Hippokratiker das *Struthium* viermal erwähnen und zwar 3mal die Wurzel (*Erm. Bd. II. de morb. mulierum I*, pag. 616 u. *de natura muliebri*, pag. 851 u. 854) und 2mal den Samen (*Erm. Bd. II. de superfoetatione*, pag. 854). Irgend welche nähere Beschreibung derselben, aus der man ersehen könnte, welche von den 3 Pflanzen gemeint ist, fehlt, doch wird an der ersten Stelle gesagt, dass sie an der Küste von Andros wächst. Die Pflanze wurde sowohl innerlich als „aromatisches“ Uterusmittel ohne Angabe der Indication verwandt, als auch äusserlich im Pessar an die Vaginalportion gelegt um diese zu erweichen, Menstruation und Lochien anzuregen, überhaupt um das *Cavum uteri* zu entleeren.

Wie weit diese Anwendungen berechtigt sind, möge man im Detail bei Kobert und Pachorukow nachlesen.

1) Diese Erkundigung war Prof. Euting so freundlich für Prof. Kobert auf seiner arabschen Reise einzuziehen.

## II. Ueber Melanthium.

Unter Melanthium haben die Alten nach meiner Ansicht ganz ähnlich wie unter Struthium mehrere und zwar zwei Pflanzen verstanden, deren Unterscheidung jedoch sehr frühzeitig verloren gegangen ist. Stephanus<sup>1)</sup>, der doch sachlich über diese Frage gar kein Urtheil haben konnte, muss aus sprachlichen Gründen stutzig geworden sein, ob eine einheitliche Deutung möglich sei, denn er sagt ausdrücklich, dass man ein Melanthium und ein Pseudomelanthium unterscheiden müsse, und dass bei Hippokrates wohl das letztere gemeint sei. Dieser Anschauung schliesse ich mich aus sachlichen Gründen an. Die gewöhnliche Deutung von Melanthium ist Nigella (sativa), das Gith oder Gitter der alten Lateiner. Diese Pflanze blüht aber absolut nicht schwarz, sondern weisslichblau und kann daher auch nicht als Melanthion mit irgend welchem Recht bezeichnet werden, während ihre Samen allerdings schwarz aussehen. Dioscorides, der die Pflanze zweimal erwähnt, giebt Buch III, cap. 83, eine Beschreibung, welche nur auf Nigella sativa passt, und bezeichnet sie daher folgerichtig an der zweiten Stelle (Euporist. II, 93) als *μελανσπέρμα*, weil er offenbar fühlte, dass die Bezeichnung *μελάνθιον* unrichtig sei. Plinius, der bei seiner Art unkritisch zu compiliren natürlich nicht merkte, dass es sich um zwei Pflanzen handelt, sagt (XX, 71) ohne sich weitere Skrupel zu machen, *μελάνθιον* und *μελανοσπέρμα* sind Synonyma. Dioscorides führt als weitere Synonyma *μήλων ἄγριος*

1) Thesaurus graecae linguae, edidit Hase. Paris 1831. Tom. V.

und Papaver nigrum an, d. h. eine Pflanze, die ebenfalls nicht schwarz blüht, aber schwarze Samen hat. Auch der bei Hippokrates 3mal vorkommende Zusatz zu Melanthion τὸ ἐκ τῶν πυρῶν passt zu Nigella weniger gut als zu einer Pflanze, welche einen allerdings bei der damaligen botanischen Unkenntniss als schwarzblühend bezeichnen konnte, ich meine das Mutterkorn. Die schwarzen Körner, an denen kein anderes Stadium vor dem der schwarzen Bildung zu sehen war, konnte man sehr wohl als *μελάνθιον*, d. h. das Schwarzblühende bezeichnen, namentlich wenn man den Zusatz τὸ ἐκ τῶν πυρῶν dazu macht, welcher andeutet, dass es eine schwarze Bildung aus dem Getreide ist. Ebenso passt zu dieser Auslegung der Zusatz *ἐκλέξας*, denn beim Mutterkorn ist ein Auslesen aus den Getreidekörnern allerdings etwas ganz Gewöhnliches, während von den kleinen Samenkörnern der Nigella kaum zu vermuthen ist, dass sie das gedroschene Getreide erheblich verunreinigten; von den ganzen Samenkapseln derselben kann auch nicht die Rede sein, denn diese sind nicht schwarz.

Es fragt sich jetzt, ob man berechtigt ist, in jenen Zeiten überhaupt die Existenz von Mutterkorn anzunehmen oder nicht. Ueber diesen Punkt hat Prof. Kobert in einem im Jahre 1887 in der Aula der Universität gehaltenen, noch ungedruckten Vortrage sich dahin ausgesprochen, dass die doch in jene Zeiten fallende Pest von Athen, welche Thukydides beschreibt, ohne Zuhilfenahme einer durch Mutterkorn geschwächten Volksgesundheit<sup>1)</sup> medicinisch nicht erklärbar ist,

1) Wichtige Aufschlüsse zum Verständniss dieser Behauptung bringt eine grössere pathologisch-anatomische Arbeit, welche

während sie unter Zugrundelegung dieser Hypothese fast Punkt für Punkt wohl verständlich wird. Es scheint mir daher wohl annehmbar, dass zu Zeiten des Hippokrates das Mutterkorn schon ebenso häufig im Korn anzutreffen war, wie heutzutage, und dass es seines auffallenden Aussehens wegen wohl vom Volke gekannt und eventuell zu medicinischen Zwecken benutzt wurde.

Dafür dass das Mutterkorn schon damals vorkam, scheint mir auch die Erwähnung gangränöser Glieder zu sprechen. Man hat diese Gangrän auf die bei complicirten Fracturen in seltenen Fällen vorkommende Gangrän bezogen; ich glaube jedoch, dass diese Deutung sehr gekünstelt, ja unmöglich ist, denn sicherlich wäre dann der vorhergegangenen Fractur Erwähnung gethan; ferner müssten sich diese Angaben doch in den Schriften über Knochenbrüche finden, während sie von den Hippokratikern unter den Landseuchen abgehandelt werden. Als Ursache dieser Erkrankung wird ein sehr nasses Frühjahr angegeben, ein Umstand, welcher bekanntlich die Bildung des Mutterkorns begünstigt; als gleichzeitig auftretende Symptome werden ausserdem auch Geschwüre an den Schamtheilen angegeben.

Für die Deutung dieser Gliedergangrän auf Vergiftung mit Mutterkorn passt auch der von den Hippokratikern gemachte Zusatz, dass dieses so gefährlich aussehende Leiden leicht zu heilen und dass die Prognose quoad vitam günstig sei, was für Mutterkorngangrän entschieden richtig ist, während es für traumatische Gangrän mir doch sehr zweifelhaft erscheint.

---

im hiesigen pharmakologischen Institut von Herrn Dr. Krysinski unternommen ist und in Bälde dem Druck übergeben werden wird.

Endlich spricht für meine Auslegung des Melanthium auch die Anwendung desselben um Abort zu erregen, da wir ein anderes bei innerlicher Darreichung sicher Wehen erregendes Mittel eben nicht haben und namentlich das im Schwarzkümmel enthaltene Melanthin, welches Dragendorff und Greenish dargestellt haben, und welches von Kobert physiologisch untersucht worden ist, diese Wirkung sicherlich nicht besitzt. Pellacani will zwar in *Nigella sativa* im pilocarpinartiges Alkaloid Nigellin gefunden haben, welches allerdings Uterusbewegungen machen könnte; allein es ist nach Greenish's Untersuchungen kaum zweifelhaft, dass Pellacani garnicht die wirkliche *Nigella sativa* untersucht hat, in der ein derartiges Alkaloid noch von keinem Nachuntersucher wiedergefunden worden ist.

Im Ganzen kommt *Melanthium* in den hippokratischen Schriften 21 mal vor und zwar an folgenden Stellen: *De morbis mulierum* I, Erm. II, pag. 605, (τὸ ἐκ τῶν πυρῶν) im Pessar als Emmenagogum; pag. 607, als reinigendes Pessar; pag. 608, (τὸ ἐκ τῶν πυρῶν) im Pessar um Conception zu befördern; pag. 620, mit unklarer Wirkung; pag. 623, innerlich als Abtreibungsmittel; pag. 627, als Zusatz zur Uterusirrigation bei Endometritis puerperalis; pag. 631, innerlich und im Pessar um Galle aus dem Uterus zu entleeren. — *De mulieribus sterilibus*, Erm. II, pag. 666, zur Uterusausspülung bei Sterilität; pag. 675, (ἐκ τῶν πυρῶν ἐκλέξας τὸ μελάνθιον) im Pessar gegen Sterilität, soll sehr scharf sein, Fieber und Anschwellung der Schamtheile erzeugen; pag. 677, innerlich um Conception herbeizuführen. — *De morbis mulierum* II, Erm. II, pag. 773, innerlich

gegen rothen Ausfluss; pag. 782, im Pessar gegen hysterische Stieckanfalle; pag. 792, mit vielen andern Mitteln zur Ausspülung des Uterus, wenn sich nach Anwendung von Pessaren Schmerzen eingestellt haben; pag. 793, dieselbe Indication und Anwendungsweise. — De natura muliebri, Erm. II, pag. 853, innerlich als Uterusmittel ohne Angabe der Wirkung; pag. 855, im Pessar als Emmenagogum; pag. 861, zur Uterusirrigation; pag. 885, innerlich gegen Kopf-, Leib- und Lendenschmerzen, welche durch die Gegenwart von Galle im Uterus verursacht worden sind; pag. 888, im Pessar ohne Angabe der Wirkung. Es scheint mir unmöglich, alle diese Stellen auf Nigella zu beziehen; vielmehr glaube ich, dass eine Verwechslung beider Pflanzen schon vor Hippokrates stattgefunden hat.

Der Zusatz ἐκ τῶν πυρῶν, welcher nach meinen Erörterungen nur auf das Mutterkorn passt, ist von den Hippokratikern auch noch bei 2 andern Pflanzen gebraucht, und zwar beim Taumelloleh (Erm. II, pag. 676, de mulieribus sterilibus: αἴρας ἐκ τῶν πυρῶν ἐκλέξας), wo ein Auslesen gerade so gut wie beim Mutterkorn noch heutzutage stattfindet, und bei βέλβιον (Erm. II, de morbis mulierum I, pag. 611, und de natura muliebri, pag. 888), einer Pflanze, über welche ich pag. 42, gesprochen habe, deren Deutung aber so unklar ist, dass wir nicht entscheiden können, ob dieser Zusatz bei derselben treffend ist oder nicht.

## Schlussbetrachtung.

Zum Schluss möchte ich mich gegen die von Gregoras (pag. 20) aufgestellte Behauptung wenden, „dass ein Vergleich der Pharmakologie der hippokratischen Schule mit dem jetzigen Standpunkt dieser Wissenschaften unmöglich sei.“ Ich hoffe vielmehr durch meine Arbeit nachgewiesen zu haben, ein wie reiches und hochinteressantes Material gerade die Arzneikunde aus dem Corpus der hippokratischen Schriften schöpfen kann. Ob der echte Hippokrates II. an diesen Verdiensten irgend einen Antheil hat oder nicht, ist eine andere Frage. Was ihn betrifft, ist es interessant genug, dass in den bisher sogenannten „echten“ Schriften nur sehr wenig Pharmakologisches vorkommt.

Wenn es mir gelingen sollte durch Veröffentlichung vorliegender Blätter eine eingehendere wissenschaftliche Forschung auf diesem Gebiet anzuregen und dadurch den Ruf der Hippokratiker auch in pharmakotherapeutischer Beziehung zu begründen, ist der Zweck dieser Arbeit erreicht.

