

Fünftes Buch.

Nachdem ich in den vorstehenden vier Büchern, theuerster Areios, von den Gewürzen, Oelen, Salben, und den Bäumen, sowie von ihren Früchten und Thränen, ebenso auch von den Thieren, dem Honig, der Milch, den Fetten, den Getreidearten und Gemüsen und überhaupt von den Wurzeln, Pflanzen, Säften und Samen geredet habe, werde ich in diesem als dem letzten des ganzen Werkes von den Weinen und den sogen. Metallen handeln, beginnend mit dem Vortrage über den Weinstock.

Cap. 1. Περὶ Ἀμπέλου οἰνοφόρου. Weinstock. Die Blätter und Ranken der Wein tragenden Rebe, fein gestossen als Umschlag, lindern Kopfschmerzen, mit Graupen Entzündung und Brand des Magens; auch für sich allein aufgelegt sind sie kühlend und adstringirend. Auch der aus ihnen gepresste Saft hilft, getrunken, bei Dysenterie, Blutauswurf, Magenschmerzen und falschem Appetit schwangerer Frauen. Dasselbe aber leisten die in Wasser macerirten und getrunkenen Ranken. Die gummiartige Thräne desselben, welche sich unten am Stamm ausscheidet und erhärtet, zertrümmert den Stein, wenn sie mit Wein genommen wird. Eingestrichen heilt sie auch Flechten, Krätze und Ausschlag, man muss aber vorher die Stelle mit Natron reinigen. Mit Oel dauernd eingesalbt vertreibt sie die Haare, besonders (thut dies) auch die aus den angebrannten Zweigen ausschwitzende Flüssigkeit; aufgestrichen bringt diese auch Warzen weg. Die Asche ferner der Zweige und Trester, mit Essig aufgeschmiert, heilt die am After gebildeten Geschwülste und Feigwarzen. Die Trester endlich helfen bei Verrenkungen, Schlangenbiss und Milzentzündungen, wenn sie mit Rosenöl, Rauten und Essig angewandt werden.

Vitis vinifera L. (Vitaceae), Weinrebe.

Plinius XXIII 3 sqq. sagt über den Gebrauch der Ranken, Blätter, Zweige und des Gummi dasselbe.

Als die Heimath der seit den ältesten Zeiten in Poesie und Prosa verherrlichten Rebe und ihres Productes, des Weins, wird nach Mythe, Geschichte und naturwissenschaftlichen Ergebnissen der Südosten von Europa und Kleinasien betrachtet. In Griechenland und in Italien, wohin sie aus Hellas kam, wächst sie an Zäunen und in Gebüsch wild, die Grenze für ihr Fortkommen ist die Höhe von 1000 m auf Sicilien und am Abhange des Parnon. Naturgemäss verwandte man auf die Cultur der Rebe die grösste Sorgfalt (vgl. Homer, Od. V 21; XXIV 341; Hesiod, Op. et dies 607, 722; Theophrast, Hist. pl. IV 13, 5; Varro, De re r. I 26, 31, 34, 36 etc., besonders Columella, De re r. I 1; II; III 1 sqq., und Plinius XIV 21 sqq.; XVII 152 sqq.), die Griechen pflegten sie im Weingarten, ἀλώη, die Römer in der vinea. Man hat es jetzt bis über 1000 Arten gebracht.

Man war früher der Ansicht, dass der Weinstock aus dem Morgenlande stamme, doch wird seine asiatische Heimath stark in Frage gestellt. Nach K. Koch entstammt die Weinrebe den Urwäldern Mingreliens, an der Ostküste des Schwarzen Meeres, wo, wie in Armenien und den südkaspischen Ländern, der Weinstock noch in seiner ursprünglichen Gestalt als hohe Schlingpflanze sich vorfindet, in den Urwäldern die alten Bäume umschlingend. Dort, von keinem Sonnenstrahl getroffen, bleiben die Früchte klein und wenig schmackhaft.

Es ist auch nachgewiesen, dass er schon ein uralter europäischer und deutscher Bürger ist. Alexander Braun hat in den tertiären Schichten der Wetterau die Weinrebe, die er *Vitis teutonica* nennt, in Blättern, Traubenbeeren und Kernen aufgefunden. Göppert hat in Schossnitz in Schlesien die Weinrebe ebenfalls in der Tertiärformation gefunden. Ebenso sind in den am Rhein unterhalb Konstanz gelegenen Oeninger Steinbrüchen (Tertiärformation) Traubenkerne und ein der Beeren beraubter Fruchtstand gefunden.

Gabriel de Morbillet hat in der Umgebung von Aix in der Provence im quarternären Tuffgestein gleichfalls Abdrücke der Weinrebe nachgewiesen. Auch in der Champagne im Tuffstein von Sézanne wurde *Vitis praevinifera*, wie sie genannt wurde zum Unterschiede von der heutigen *V. vinifera*, gefunden, ebenso in Italien im Tertiärgestein. Ob nun aber das Morgen- oder das Abendland die Heimath des Weinstockes ist, mag eine offene Frage bleiben. Als wahrscheinlich kann man annehmen, dass der Weinstock in vorgeschichtlicher Zeit eine allgemeine Verbreitung gehabt hat. (Nach K. V.-Ztg. 1900, Nr. 1171.)

Als Volksmittel werden Blätter und Ranken noch heute angewandt, jene zum Kühlen, diese als diaphoretisches und diuretisches Mittel; der beim Beschneiden der Reben austretende Saft, das Rebenblut, soll gut sein für die Augen.

Cap. 2. Περὶ Ἀμπέλου ἀγρίας. Wilder Weinstock. Die wilde Rebe ist zweifacher Art; die eine nämlich bringt die Frucht nicht zur Reife, sondern nur bis zur Blüthe, sie trägt die sogen. Oinanthe, die andere ist kleinkernig, schwarz und adstringirend und bringt die Früchte zur vollen Reife. Ihre Blätter, Ranken und Stengel haben dieselbe Kraft wie beim zahmen.

Plinius XIV 9 rühmt das Holz vom wilden Weinstock, *Vitis silvestris* oder *Labrusca*, als besonders ausdauernd und unverweslich, auf Kypem wachse er zu starken Stämmen.

Cap. 3. Περὶ Σταφυλῆς. Weintraube. Jede frische Traube beunruhigt den Bauch und bläht den Magen auf; diejenige, welche eine

Zeit lang aufgehängt gewesen ist, hat wenig davon, weil viel von der Feuchtigkeit eingetrocknet ist, sie ist dann gut für den Magen, stellt den Appetit wieder her und ist den Schwachen zuträglich; die Trauben aus den Trestern und aus den Töpfen sind für den Geschmack und den Magen angenehm, stellen mässig den Durchfall, die Blase aber und den Kopf greifen sie an, sie sind ein gutes Mittel gegen Blutspeien. Aehnlich wirken die, welche im Moste gelegen haben; die, welche aus dem eingekochten Moste und dem süssen Weine kommen, sind dem Magen mehr zuwider. Sie werden aber auch mit Regenwasser aufbewahrt, nachdem sie vorher in Rosinen verwandelt sind. Diese sind aber etwas weinartig und finden gute Verwendung für die, welche an Durst und an hitzigen und andauernden Fiebern leiden. Ihre aufbewahrten Trester dienen mit Salz als Umschlag bei Entzündungen, Verhärtungen und Anschwellungen der Brüste. Die Abkochung der Trester ist als Injection von Nutzen bei Dysenterie, Magenleiden und Fluss (der Frauen), auch zum Sitzbade und zur Ausspülung wird sie genommen. Die Kerne daraus sind adstringirend und gut für den Magen; geröstet und fein zerrieben statt Graupen¹⁾ als Umschlag sind sie ein gutes Mittel bei Dysenterie, Magenleiden und Magenschwäche.

¹⁾ ἀντὶ ἀλφίτου, nach Marcellus μετὰ ἀλφίτου. Plinius XXIII 13 sagt aber auch: Inspergitur farina eorum (nucleorum) polentae modo.

Varro (De re r. I 54) sagt über die Conservirung der Trauben: „Man scheidet ganz sorgfältig die zum Getränk und die zum Verspeisen bestimmten Trauben. Die schönsten werden in leere Fässer gehängt, die folgende gute Sorte wird in kleine Töpfe vertheilt, welche in Fässer gesetzt und dicht mit Weintrestern umgeben werden; andere kommen in ausgepichte Krüge, welche in einen Teich versenkt werden, noch andere kommen in eine trockene Vorrathskammer. Bei Plinius XXIII 11 kommen die Trauben, welche in Spreu eingemacht sind, den aufgehängten am nächsten, die in den Trestern gelegenen, sowie die im Moste und eingekochtem Moste (Sapa) eingemachten hält auch er für schädlich.

Cap. 4. Περὶ Σταφίδος. Rosine. Die am meisten adstringirende Rosine ist die von der weissen Traube. Das Fleisch derselben, genossen, ist von guter Wirkung für die Luftröhre, bei Husten, für die Nieren und die Blase, bei Dysenterie, wenn sie für sich mit den Kernen verseist wird, aber auch, wenn sie, gemischt mit Hirsen- und Gerstenmehl und Ei, in der Pfanne mit Honig gebraten und genommen wird. Ferner ist sie zum Abführen des Schleimes wohl dienlich, sowohl für sich allein als auch mit Pfeffer gekaut. Hodenentzündungen beschwichtigt sie mit Bohnenmehl und Schwarzkümmel als Umschlag; Epinyktiden, Karbunkeln, Wabengrind, faulende Gelenkgeschwüre, Gangrän heilt sie ohne Kerne fein zerstoßen und mit Raute aufgelegt. Bei Podagra ist sie mit Opopanax als Kataplasma ein gutes Mittel; auch lose Nägel entfernt sie als Umschlag schneller.

Cap. 5. Περὶ Οἰνάνθης. Oinanthe. Oinanthe heisst die Frucht¹⁾ des wilden Weinstockes, wenn sie blüht. Man muss sie zum Aufbewahren in einen ungepichteten irdenen Topf bringen, nachdem man sie gesammelt und auf einem Leintuche im Schatten getrocknet hat; die beste liefert Syrien, Kilikien und Phönizien. Sie hat adstringirende Kraft, daher ist sie im Trank dem Magen gut, treibt den Harn, stellt den Durchfall und hemmt das Blutspeien. Trocken aufgelegt wirkt sie gegen Ekel und Säure des Magens. Grün sowohl wie trocken ist sie mit Essig und Rosenöl ein Besprengungsmittel gegen Kopfschmerzen. Mit Honig, Safran, Rosenöl und Myrrhe fein zerrieben ist sie ein entzündungswidriges Katalasma bei blutigen Wunden, beginnender Aegilopie, bei Geschwüren im Munde und bei fressenden Geschwüren an den Schamtheilen. Auch wird sie den Tampons zum Zurückhalten des Blutes zugemischt. Ferner wird sie mit dem feinsten Mehl der Graupen und Wein bei Augenentzündungen und Magenbrand aufgelegt. In einem irdenen Gefässe über glühenden Kohlen gebrannt ist sie ein wirksames Mittel für die Augenarzneien. Uebergewachsene Nägel an den Fingern und Zehen und sich ablösendes und blutiges Zahnfleisch heilt sie mit Honig.

¹⁾ καρπός ist hier, wie so oft bei D., das Enderzeugniss der Pflanze.

Plinius XII 132 nennt Oenanthe nicht die Frucht, sondern die Blüthentraube, uva dum floret, id est, quum optime olet. Nach ihm kommt die beste aus Parapotamia, einer Landschaft am Tigris mit der Hauptstadt Dabitate, heute Degel, die zweite Sorte von Antiochia und Laodicea in Syrien, die dritte von den medischen Bergen. „Einige ziehen die kyprische vor, die afrikanische, Massaris genannt, wird nur von den Aerzten angewandt. Alle aber sind besser von der weissen als von der dunklen Traube.“

Sonst ist Oinanthe auch die Tragknospe.

Cap. 6. Περὶ Ὀμφακίου. Omphakion. Omphakion ist der Saft der noch unreifen herben thasischen¹⁾ oder aminäischen²⁾ Traube. Man muss den Saft aber vor dem Hundsstern³⁾ auspressen und in einem rothen erzenen Kessel mit Leinen bedeckt in die Sonne stellen, bis er dick wird, indem man all das Festgewordene stets mit dem Flüssigen wieder mischt, ihn aber bei Nacht aus dem Freien wegnehmen, denn die Feuchtigkeit verhindert das Consistentwerden. Wähle den gelben und leicht zerbrechlichen, der sehr adstringirt und auf der Zunge beisst. Einige dicken den Saft auch durch Kochen ein. Mit Honig und süßem Wein ist er ein gutes Mittel bei geschwollenen Mandeln und Zäpfchen, gegen Soor und skorbutisches Zahnfleisch und eiterflüssige Ohren, mit Essig gegen Fisteln, gegen alte und fressende Geschwüre. Als Injection dient er bei Dysenterie und Fluss der Frauen, er bewirkt auch Scharfsichtigkeit und ist von guter Wirkung bei Rauheit der Augen und angefressenen Augenwinkeln. Getrunken wird er ferner bei von selbst auftretendem

Blutauswurf und bei solchem, der durch Zerreißen (von Gefässen) entsteht. Man muss ihn aber sehr verdünnt und in geringer Menge anwenden, denn er brennt scharf.

¹⁾ Thasos, eine Insel im Aegäischen Meere, war berühmt durch Marmorbrüche, Reichthum an Nüssen und Wein. ²⁾ Aminäa, eine Landschaft im picenischen Gebiete in Mittelitalien, wo vorzüglicher Wein wuchs. ³⁾ Vor dem Aufgange des Sirius (gegen Ende Juli), der grosse Hitze brachte.

Cap. 7. *Περὶ ποιότητος τῶν οἴνων ἐκ τῆς ἡλικίας.* Die Eigenschaft der Weine nach ihrem Alter. Die alten Weine sind für die Nerven und die übrigen Sinneswerkzeuge schädlich, für den Geschmack aber angenehmer, deshalb von denjenigen, bei denen irgend ein innerer Theil leidet, zu vermeiden. Zum Gebrauch in gesunden Tagen dagegen wird er in kleinen Quantitäten und verdünnt ohne Schaden genommen. Der junge erzeugt Blähungen, ist schwer verdaulich, verursacht böse Träume und treibt den Harn; der mittleren Alters ist frei von beiden Fehlern, darum ist er zum Gebrauch in gesunden wie in kranken Tagen zu wählen.

Cap. 8. *Ἐκ τῆς χροῆας.* Nach der Farbe. Der weisse Wein ist dünn, leicht zu vertragen und bekommt dem Magen gut; der dunkle ist dick, schwer zu verdauen, macht trunken und setzt Fleisch an. Der gelbliche, welcher in der Mitte steht, hat eine mittelmässige Kraft, welche jenen beiden entspricht. Vorzuziehen ist jedoch sowohl in kranken wie auch in gesunden Tagen der weisse. Sie unterscheiden sich aber auch noch durch ihre Beschaffenheit.

Cap. 9. *Ἐκ τῆς γέυσεως καὶ τῶν μεμιγμένων.* Nach dem Geschmack und den Zusätzen. Der süsse Wein ist voll und verflüchtigt sich schwer aus dem Körper, er bläht den Magen auf; den Bauch und die Eingeweide beunruhigt er sehr, wie auch der Most, macht aber weniger trunken. Für die Blase und die Nieren ist er wohlthuend. Der herbe treibt mehr den Harn, bewirkt aber auch Kopfschmerzen und Trunkenheit. Der saure ist am meisten geeignet zur Beförderung der Verdauung der Speisen; er stellt den Durchfall und die übrigen Flüsse. Der milde greift weniger das Nervensystem an, ist auch weniger harntreibend. Der aber mit Meerwasser versetzte ist dem Magen zuwider, Durst erregend, nachtheilig für die Nerven, er macht offenen Leib, ist aber den Reconvalescenten nicht zuträglich. Der Wein aber, welcher aus den an der Sonne getrockneten oder aus den an den Zweigen gedörrten und ausgepressten Trauben gemacht wird, der sogen. süsse, kretische, oder Vormost (Ausbruch) oder pramnische Wein, ebenso der aus dem eingekochten Moste dargestellte, welcher Leirios oder Hipsema heisst, ferner der

Berendes, Arzneimittellehre des Dioskurides.

31

dunkle, sogen. Melampsithios ist dick und sehr nahrhaft. Der weisse dagegen ist leichter, der in der Mitte steht, hat auch mittelmässige Kraft. Aller Wein ist adstringirend, geeignet, den Puls zu beschleunigen und wirksam gegen alle die Gifte, welche nach einer Verwundung tödten, wenn er mit Oel getrunken und wieder erbrochen wird; ferner gegen Mohnsaft, Pharikon, Pfeilgift, Schierling und Milchgerinnsel, gegen Blasen- und Nierenverwundungen und -Geschwüre. Sie (die Weine) verursachen aber Blähungen und sind dem Magen zuwider. Ein ganz besonders gutes Mittel gegen Bauchflüsse ist der Melampsithios. Der weisse erweicht den Bauch mehr als die anderen. Der mit Gips versetzte ist den Nerven schädlich, verursacht Kopfschmerzen, macht Hitze und ist der Blase nachtheiliger. Gegen die tödtlichen Gifte ist er wirksamer als die anderen. Die, welche Pech oder Fichtenharz enthalten, sind erwärmend und regen die Verdauung an, nicht anzurathen aber sind sie denen, die an Blutspeien leiden. Die sogen. unvermischten, welche aber einen Zusatz von eingekochtem Most haben, machen schweren Kopf, bewirken Trunkenheit, verlassen den Körper nicht leicht und sind schlecht für den Magen.

Cap. 10. Περὶ διαφορᾶς ἐκ τῶν τόπων. Unterschied nach den Ursprungsgegenden. Von den in Italien wachsenden Weinen scheint der Falerner¹⁾ genannte die erste Stelle einzunehmen, alt geworden ist er leichtverdaulich, regt den Puls an, ist stopfend und gut für den Magen; schädlich ist er für die Blase und für diejenigen, welche an Stumpfsichtigkeit leiden, auch eignet er sich nicht zum reichlichen Genuesse. Der Albaner²⁾ ist voller als der Falerner, etwas süss, er bläht den Magen auf, erweicht den Bauch, befördert aber nicht in gleicher Weise die Verdauung; für das Nervensystem ist er weniger schädlich, im Alter wird er herbe. Der Cäcuber³⁾ ist süss, noch voller als der Albaner, setzt Fleisch an und macht eine schöne Hautfarbe, zur Verdauung taugt er nicht. Der Surrentiner⁴⁾ ist sehr herbe; er hemmt daher den Magen- und Eingeweidefluss, greift aber den Kopf weniger an, da er aus feineren Theilen besteht; im Alter wird er dem Magen bekömmlich und süss. Der Adrianer und der Mamertiner⁵⁾ aus Sicilien sind gleich derbvoll, mässig adstringirend, werden schnell alt und greifen auch wegen ihres sanften Charakters das Nervensystem weniger an. Der Prätutianer⁶⁾, der auch aus der Gegend von Adria bezogen wird, ist wohlriechend (hat viel Blume) und sanfter; reichlich genossen verläugnet er sich aber nicht, er hinterlässt einen ziemlich langen Rausch und Betäubung. Der Istrier genannte gleicht dem Prätutianer, wirkt mehr harnreibend, der Chier aber ist milder als die vorhergenannten, sehr nahrhaft, süffig, weniger berauschend, stellt die Flüsse und eignet sich zu den Augenmitteln. Der Lesbier geht schnell durch den Körper, ist leichter

als der Chier und dem Magen wohlbekömmlich. Dieselbe Kraft aber wie dieser hat der bei Ephesus wachsende, der sogen. Phygelites; der Messogites aus Asien vom Tmolos¹⁾ macht Kopfschmerzen und schadet den Nerven. Der Koer und Klazomenier sind wegen ihres hohen Gehaltes an Meerwasser leicht dem Verderben ausgesetzt und verursachen Blähungen, sie beunruhigen auch den Bauch sehr und schaden den Nerven.

¹⁾ Vom falernischen Gebiet (ager Falernus) in Campanien am Fusse des Masicus (Mondragone); noch heute heisst eine Sorte campanischen Weins Vino Falerno. ²⁾ Vom Albanergebirge (heute Monte cavo). ³⁾ Cäcubum, eine sumpfige, aber durch eine edle Weinsorte berühmte Ebene in Latium beim jetzigen Castell Vetere. ⁴⁾ Surrentum, die äusserste Stadt in Campanien, das heutige Sorrent. ⁵⁾ Adria, Stadt in Etrurien, an einem Arme des Po, die dem Adriatischen Meere den Namen gegeben, heute Adria Veneta; die Stadt liegt, da das Land bedeutend ins Meer hinausgewachsen ist, 22 km vom Meere entfernt in der Prov. Rovigo. Mamertiner hiessen die Einwohner von Messina, sie sollen sich nach dem Gotte Mamers benannt haben. ⁶⁾ Prätutium war ein Gebiet in der Nähe von Picenum im alten Mittelitalien zwischen dem Apennin und dem Adriatischen Meere. ⁷⁾ Tmolos, Gebirge in Lydien, wo der Paktolos entspringt, eine Fortsetzung des Tauros, jetzt Bojdag.

Cap. 11. Περὶ δυνάμεως τῶν οἴνων. Kräfte der Weine. Im Allgemeinen ist aller ungemischte, reine, seiner Natur nach herbe Wein erwärmend, er geht leicht durch den Körper, ist dem Magen zuträglich, Appetit erregend, nahrhaft, schlafmachend, stärkend und verschafft eine gute Hautfarbe. Reichlich genossen hilft er denen, die Schierling, Koriander, Pharikon, Mistel, Mohnsaft, Bleiglätte, Eibe, Sturmhut oder (giftige) Pilze genossen haben, ebenso auch gegen Schlangenbisse und die Stiche aller Thiere, deren Bisse oder Stiche durch Kälte tödten oder den Magen zerstören. Gute Wirkung hat er ferner bei Aufblähen und Reissen im Unterleibe¹⁾, gegen Erweiterung und Schwäche des Magens und Fluss der Eingeweide und des Bauches. Auch sind sie (die Weine) ein gutes Mittel für die, welche am Oberkörper schwitzen und von Ausdünstungen geplagt werden, besonders die weissen, alten und aromatischen; die alten übrigens und die süssen sind bei Blasen- und Nierenleiden sehr zuträglich. Bei Wunden und Entzündungen werden sie mit schweissiger Schafwolle aufgelegt. Bei bösartigen, krebsigen und nässenden Geschwüren werden sie mit Nutzen zum Bähnen gebraucht. Zum Gebrauch in gesunden Tagen sind die ohne Meerwasser, die herben und weissen zu empfehlen; dabei sind die italischen vorzuziehen, so der Falerner, Surrentiner und Cäcuber, auch der Signiner²⁾ und zahlreiche andere aus Campanien³⁾, ferner der Prätutianer aus der Gegend von Adria, der sicilische, der sogen. Mamertiner, von den griechischen der Chier, der Lesbier und der Phygelites, welcher zu Ephesus wächst. Die dicken und dunklen sind dem Magen zuwider, erzeugen Winde, aber sie bilden Fleisch; die dünnen dagegen und herben sind gut für den Magen aber weniger

fleischbildend. Den Harn treiben und Kopfschmerzen verursachen die sehr alten [und dünnen⁴⁾] und weissen, unmässig genossen greifen sie das Nervensystem an. Die mittleren Alters sind als Getränk die besten, so die etwa sieben Jahre alten. Das Maass muss sich nach dem Alter, nach der Jahreszeit, nach der Gewohnheit und nach der Eigenschaft des Weines richten. Die beste Regel ist, nicht danach dürsten und die Speise mässig damit benetzen. Alle Trunkenheit, besonders die gewohnheitsmässige, ist schädlich, denn die angegriffenen Nerven zeigen es täglich und der übermässige Genuss legt täglich den Grund zu heftigen Leiden. Der mässige Weingenuss an einigen Tagen und besonders nach dem Genuss von Wasser ist zuträglich, denn er verbessert die innere Körperbeschaffenheit in gewisser Weise, indem er die sichtbaren Ausscheidungen befördert und den unsichtbaren die Wege öffnet. Bei der Trunkenheit muss man aber Wasser trinken, denn es bringt auf dem Wege einer gewissen Heilung bei der absichtlich herbeigeführten Trunkenheit eine Art Hülfe.

¹⁾ Statt πρὸς δῆξιν ὀποχονδρίου hat Cod. N. πρὸς δῆξιν σκορπίου. ²⁾ Signia war eine Stadt in Latium. ³⁾ Die schönste und gesegnetste Landschaft in Mittelitalien mit der Hauptstadt Capua. ⁴⁾ καὶ λεπτοί fehlt im Cod. X.

Cap. 12. Περὶ ὀμφακίτου οἴνου. Omphakiteswein. Der sogen. Omphakites wird besonders auf Lesbos dargestellt, indem die Traube, wenn sie noch nicht ganz reif und noch sauer ist, drei bis vier Tage an der Sonne getrocknet wird, bis die Beeren runzelig werden, und der Wein nach dem Auspressen in Krügen an die Sonne gesetzt wird. Er hat adstringirende Kraft, ist dem Magen zuträglich und ein gutes Mittel für die Schwangeren, wenn sie falschen Appetit haben, für die, welche an Darmverschlingung, an schlechter Verdauung und an Magenschwäche leiden. Er soll auch bei Pestanfällen Hülfe bringen. Solche Weine haben aber ein Alter von mehreren Jahren nöthig, sonst sind sie nicht trinkbar.

Cap. 13. Περὶ δευτερίου καὶ ἀδυνάμου. Zweiter und kraftloser Wein. Der als Deuteria¹⁾ bezeichnete Wein, welchen Einige auch Potimos²⁾ nennen, wird auf folgende Weise bereitet: Auf die Trester, aus denen du 30 Metretes Wein ausgepresst hast, gib 3 Metretes Wasser, mische und stampfe es durcheinander, presse aus und koche es auf den dritten Theil ein. Auf jeden Chus der zurückbleibenden Metretes setze 2 Xestes Salz und fülle nach dem Winter in irdene Krüge ab. Verbrauche ihn aber im Jahre, denn er verliert rasch. Er ist ein gutes Mittel für solche, denen Wein zu geben wir Bedenken tragen, da wir durch das Verlangen der Kranken und bei solchen, welche sich nach der

Krankheit langsam erholen, dazu gezwungen werden. Man macht auch einen sogen. kraftlosen Wein, welcher dieselbe Wirkung hat wie Deuteria; man muss das gleiche Maass Wasser und Most mit einander mischen und über schwachem Feuer gelinde kochen, bis das Wasser verzehrt ist, danach abkühlen lassen und in ein ausgepichtes Gefäss umgiessen. Einige mischen auch gleiche Theile Seewasser mitten aus dem Meere, Regenwasser, Honig und Most mit einander, füllen es um und stellen es vierzig Tage an die Sonne. Man gebraucht dieses zu denselben Zwecken ein Jahr hindurch.

¹⁾ δεύτερος, der zweite, Wein zweiter Güte, Tresterwein. ²⁾ Trinkbar, bei Plinius Lora, er hat noch eine dritte Sorte, die aus der Weinhefe gepresst wird.

Die Ausführlichkeit, mit der D. den Wein abhandelt, ist ein Beweis für sein Ansehen als Genuss- und Arzneimitteln.

Nach Varro (De re rust. I 54, Plinius XIV und Galen XIV 17) wurde die Hauptmasse des Saftes aus den Trauben durch Austreten (calcare) gewonnen, die Schalen und Fruchtsiele kamen dann in der cella torcularia in die Kelter, um den letzten Saft auszupressen, welcher mit dem ersten gemischt und in die Gährkammer (cella vinaria) gebracht wurde. Die Trester wurden nun mit einer scharfen Klinge zerstampft und nochmals ausgepresst, dieser Most schmeckte nach Eisen und wurde als Vinum circumcissum besonders aufbewahrt. Nach der Gährung wurde der Wein auf Krüge gezogen, welche theils in Kellern, theils verpicht in Körben in der Apotheca, einem Raum im oberen Theile eines besonders dazu eingerichteten Hauses untergebracht wurden. Dieses waren vorzüglich die besseren Sorten, welche, um sie rasch alt zu machen, im Fumarium dem Rauch ausgesetzt wurden. Die Krüge (κεράμια, amphorae), meist aus Töpferthon, zuweilen auch aus Glas bestehend, liefen unten etwas spitz zu, um sie in die Löcher des Credenzisches (abacus) oder in die Erde zu setzen, hatten zwei Henkel zum Tragen und einen engen Hals, welcher mit einem Kork verschlossen wurde; dieser wurde mit Pech oder Gips versiegelt. Eine Nota bezeichnete die Consuln, d. h. das Jahr, unter denen sie gelagert waren. Das Haus stand auf freiem Felde und hatte mehrere Etagen, in der Mitte befand sich ein Heerd; im Innern lief im Oberstock eine Gallerie rings herum, auf welche mehrere Gemächer mündeten. Die einzelnen Zimmerwände waren durchbrochen, so dass der Rauch allenthalben durchziehen konnte. Je nach der Sorte wurde der Wein warm oder kalt behandelt. In milderen Himmelsstrichen vergrub man die Fässer ganz oder theilweise in die Erde, an anderen Orten liess man sie unter freiem Himmel oder unter einem Dache, ersteres geschah mit den schwachen, letzteres mit den starken Weinen, besonders bei denen aus Campanien.

Auch legte man das Kraut Stoibe (*Poterium spinosum* L.) zwischen die Krüge, dessen Duft zur Conservirung des Weines erheblich beitragen sollte. (Wir holen eine Flasche „herauf“, die Alten holten einen Krug „herunter“.) Plinius bezeichnet als Mittelding zwischen Wein und süssen Getränken den „beständigen Most“, Aigleukos der Griechen, einen moussirenden Rosinenwein, zu dessen Darstellung die Gährung dadurch unterbrochen wurde, dass man das Fass zu Wintersonfang ins Meer versenkte.

Endlich verstand man es auch, den Wein zu verbessern, theils durch blosses Verschneiden, theils dadurch, dass man süssen Most weitervergähren liess oder Hefe von besserem Weine zusetzte, mit oder ohne gleichzeitige Wasserzugabe. So soll Cato es verstanden haben, aus italischem Wein Chier zu machen. Wie das Petioti-

siren und Gallisiren, so kannte man auch das Chaptalisiren. „Die Griechen“, sagt Plinius XIV 120, „machen den Wein durch Thon, Marmor, Salz oder Seewasser milde,“ aber XXIII 45 heisst es: „Wer sollte als gesunder Mensch nicht vor einem Wein erschrecken, der mit Marmor, Gips oder Kalk versetzt ist.“ Dagegen heisst es XIV 126: „Uebrigens trägt man für die Verbesserung der Weine grosse Sorge, indem er bei Einigen durch Asche, bei Anderen durch Gips oder auf die bereits angeführten Weisen verbessert wird . . .“ Cato nennt das Zusetzen von Asche, Marmor oder Salz concinnari.

Cap. 14. Περὶ οἴνου ἐκ τῆς ἀγρίας σταφυλῆς. Wein aus der wilden Traube. Der dunkle Wein aus der wilden Traube ist adstringirend und als solcher ein gutes Mittel gegen Bauch- und Magenfluss, sowie gegen die anderen Krankheitszustände, bei denen Adstringiren und Zusammenziehen angebracht ist.

Cap. 15. Περὶ μελιτίτου οἴνου. Honigwein. Der Honigwein wird in hitzigen Fiebern denjenigen gegeben, welche einen schwachen Magen haben. Er erweicht nämlich etwas den Bauch, treibt den Harn und reinigt den Magen. Er ist ein gutes Mittel für Gicht- und Nierenkranke und für die, welche an Schwäche des Kopfes leiden; heilsam erweist er sich auch für wassertrinkende Weiber, denn er ist würzig und nahrhaft. Er wird dem Honigmeth vorgezogen, weil dieser aus herbem und altem Wein und wenig Honig bereitet wird, der Honigwein aber aus 5 Chus herben Mostes, 1 Chus Honig und 1 Becher Salz. Man muss ihn aber in einem grossen Kessel herstellen, damit er Raum hat zum Aufwallen, indem man allmählich das eben genannte Salz zustreut, so lange er aufschäumt; wenn er sich beruhigt hat, muss man ihn in andere irdene Gefässe abfüllen.

Cap. 16. Περὶ οἶνομέλιτος. Oinomeli. Der Honigwein hat den Vorzug, welcher aus altem und herbem Wein und geschöntem Honig gemacht ist, denn ein solcher bläht weniger auf und wird bald gut. Der alte ist nahrhaft, der mittleren Alters ist gut für den Bauch und treibt den Harn; nach der Mahlzeit genommen schadet er, dagegen vorher getrunken macht er voll, regt dann aber den Appetit an. Bei der Bereitung werden meist 2 Metretes Wein mit 1 Metretes Honig gemischt. Um ihn schneller fertig zu haben, kochen Einige den Honig mit dem Wein zusammen und füllen ihn so um. Andere mischen des Vortheils (der Sparbarkeit) wegen 6 Xestes gährenden Mostes mit 1 Xestes Honig und füllen ihn nach der Gährung um; er bleibt aber süss.

Cap. 17. Περὶ μελικράτου. Melikraton. Der Honigmeth besitzt dieselbe Kraft wie der Honigwein. Wir wenden denselben ungekocht an da, wo wir den Bauch erweichen oder Brechen erregen wollen,

wie bei verschluckten tödtlichen Giften, indem wir ihn mit Oel geben, gekocht aber bei solchen, die einen kleinen Puls haben, bei schwachen und von Husten belästigten Personen, ferner bei solchen, die an Lungenentzündung und an Schweiss leiden. Wenn das aufbewahrte (gelagerte) Getränk, welches Einige eigentlich Hydromel nennen, ein mittleres Alter hat, so entspricht es der Deuteria und dem schwachen Weine, zur Wiederherstellung der Kräfte dienend. Daher ist es bei denen, welche an der Entzündung irgend eines Theils leiden, mehr angebracht, als Deuteria; das ältere dagegen ist bei Entzündungen und Verstopfungen zu verwerfen. Bei Magenleiden, Appetitlosigkeit und Schweissbelästigung ist es von guter Wirkung. Es wird dargestellt, indem man zu 1 Theil Honig 2 Theile altes Regenwasser mischt und in die Sonne stellt. Einige mischen Quellwasser zu, kochen bis auf den dritten Theil ein und bewahren es auf. Apomeli nennen Einige das mit dem Wasser von ausgewaschenen Honigwaben bereitete und aufbewahrte Hydromel. Dieses muss man aber auch reiner machen¹⁾; Einige kochen dieses auch. Für Kranke ist es nicht geeignet, weil es zum grössten Theil Bienenbrod²⁾ enthält.

¹⁾ d. h. ohne Wasserzusatz, da der Wabenauszug, welcher der Billigkeit wegen statt Honig genommen wurde, schon genug Wasser enthält. ²⁾ Der zur Nahrung dienende Blütenstaub.

Cap. 18. Περὶ ὕδατος. Wasser. Die Beurtheilung des Wassers im Allgemeinen hat seine Schwierigkeit wegen der Eigenthümlichkeit der Gegenden, der besonderen Eigenart¹⁾, (der Einwirkung) der Luft, und aus nicht wenigen anderen Gründen. So gilt als das beste meist das, welches rein und süß ist, dem keine irgendwie besondere Eigenschaft anhaftet, welches auch nicht die geringste Zeit im Unterleibe verweilt, dabei ohne Schmerz gute Wege geht und weder Blähungen macht noch verdirbt.

¹⁾ διὰ τῆς ἰδιοσυγκρασίας. Hippokrates sagt ganz allgemein (De aëre, aquis et locis 14): „Als das beste wird das angesehen, welches an hohen Orten entspringt und dessen Quelle und Lauf der aufgehenden Sonne zu liegt.“ Ein gutes Wasser muss klar, farb- und geruchlos, frei von Ammoniak, salpetrigsauren Salzen, Schwefelwasserstoff und leimartigen Substanzen sein. Es darf nur wenig Mikroorganismen und ausser Eisen keine Metalle enthalten. Der Gehalt an nicht flüchtigen Substanzen, besonders Calcium- und Magnesiumsalzen, welche die Härte des Wassers bestimmen, muss derartig sein, dass beim Verdampfen von 1 l Wasser nicht mehr als 0,5–0,6 g Rückstand bleiben.

Cap. 19. Περὶ θαλασσίου ὕδατος. Meerwasser. Das Meerwasser ist warm, scharf, dem Magen zuwider, denn es bringt Störungen im Bauche hervor und führt Schleim und Galle ab. In warmer Bähung zieht es zusammen und zertheilt; es ist ein gutes Mittel bei Nervenleiden

und bei Frostbeulen, bevor sie aufbrechen. Vortheilhaft wird es mit Schrot von ungeröstetem Getreide gemischt, ist auch zu vertheilenden Pflastern und Umschlägen sehr geeignet, ebenso als lauwarmes Klystier zur Herausbeförderung des Unrathes und als heisses bei Leibschneiden. Ferner dient es zum Umschlag gegen Krätze, Jucken, Flechten, Läuse und geschwollene Brüste. Als heisse Bähung vertheilt es blutunterlaufene Stellen. Weiter hilft es gegen die Bisse giftiger Thiere, welche Zittern und Kälte bringen, besonders des Skorpions, der Spinne und Natter. Von Nutzen erweist es sich auch, wenn man es als Bad anwendet, so ist auch ein Bad davon sehr dienlich bei andauerndem schlechtem Allgemeinbefinden des Körpers und der Nerven. Heiss gemacht als Räucherung bringt es Linderung bei Wassersucht, Kopfschmerzen und Schwerhörigkeit. Das reine Meerwasser ohne Zusatz von Trinkwasser verliert bei der Aufbewahrung seinen üblen Geruch; Einige kochen es vorher und heben es so auf. Zum Purgiren wird es entweder für sich allein gegeben oder mit Essigwasser oder mit Wein oder Honig, und nach der Reinigung verordnen sie ein Gericht aus Hühnern oder Fischen, um die beissende Schärfe zu mildern.

Das Meerwasser enthält reichliche Mengen von Salzen, besonders von Chlorverbindungen des Natriums, Kaliums und Magnesiums, im Ganzen etwa 3,5%, wovon nahezu 2,7% auf Chlornatrium kommen, ausserdem kleine Mengen von Brom- und Jodverbindungen der Alkali- und alkalischen Erdmetalle. Das spec. Gewicht ist durchschnittlich bei 15° C. 1,02484 (Wasser bei 15° C. = 0,999183). Die Binnenmeere zeigen einen etwas geringeren Salzgehalt als die Weltmeere, sonst ist derselbe ziemlich constant.

Cap. 20. Περὶ θαλασσομέλιτος. Honigmeerwasser. Das Honigmeerwasser scheint kräftig zu purgiren. Es wird aus Honig, Regen- und Meerwasser bereitet, indem gleiche Theile davon geläutert und in einem ausgepichtten Gefässe bei Hundstagshitze in die Sonne gestellt werden. Einige mischen 2 Theile abgekochtes Meerwasser mit 1 Theile Honig und füllen es in Gefässe. Ein solches ist gemässigt und passender als Meerwasser.

Cap. 21. Περὶ ὀξους. Essig. Der Essig kühlt und adstringirt, ist gut für den Magen, regt den Appetit an und stellt jeden Blutfluss, sowohl getrunken wie auch als Injection, er ist auch mit den Speisen gekocht ein gutes Mittel gegen Bauchfluss. Mit schweissiger Schafwolle oder Schwämmen angewandt ist er blutstillend und hält Entzündung ab. Er heilt Gebärmutter- und Mastdarmvorfall, ebenso sich abtrennendes blutiges Zahnfleisch. Gute Wirkung übt er ferner bei fressenden, roseartigen und kriechenden Geschwüren, bei Aussatz, Flechten und übergewachsenen Nägeln, wenn er einem der wirksamen Mittel zugesetzt wird.

Krebsige und fressende Geschwüre hält er bei anhaltendem Bähren auf. Mit Schwefel als warmer Umschlag hilft er bei Podagra, mit Honig aufgestrichen bringt er Geschwülste unter den Augen weg. Gegen Sonnenstich hilft er mit Rosenöl und schweissiger Schafwolle oder Schwämmen. Bei Wassersucht und Schwerhörigkeit, bei Ohrensausen und -Brausen ist er in der Räucherung heilsam. Eingetröpfelt tödtet er Würmer in den Ohren. Lauwarm umgeschlagen oder mit Schwämmen aufgelegt vertheilt er Drüsen an den Schamtheilen und lindert auch Juckenreiz. Gegen die Bisse giftiger Thiere, welche kälten, bewährt er sich in warmer Bähung, gegen die, welche ein brennendes Gift auswerfen, in kalter Bähung. Wirksam ist er ferner gegen alle tödtlichen Gifte, wenn er warm getrunken und wieder erbrochen wird, besonders gegen den Genuss von Schierling und Mohnsaft, mit Salz gegen Blut- und Milchgerinnsel im Leibe, gegen Pilze, Mistel und Eibe. Verschluckte Blutegel wirft er als Schlürfrank heraus; chronischen Husten lindert er, frischen reizt er an. Warm geschlürft ist er ein gutes Mittel gegen Orthopnöe. Als Gurgelmittel hemmt er Lufttröhrenfluss, hilft bei Anschwellung der Schlundmuskeln, bei Erschlaffung des Zäpfchens und als warmes Mundspülwasser bei Zahnschmerz.

Der Essig der alten Griechen und Römer war Weinessig. Plinius XXIII 54 nennt ihn *Vitium vini*; auch aus Feigenwein machte man Essig. Plinius XIV 103 lobt als den besten den aus Kypern und Alexandria. Bieressig kannte man nur in Aegypten und Palästina.

Cap. 22. *Περὶ ὀξυμέλιτος*. Sauerhonig. Der Sauerhonig wird so bereitet: Nimm 5 Kotylen Essig, 1 Mine Seesalz, 10 Minen Honig, 10 Kotylen Wasser, mische und koche es bis zum zehnmaligen Aufwallen und fülle es nach dem Abkühlen ab. Innerlich genommen soll er den dicken Schleim abführen, auch bei Ischias, Gelenkschmerzen und Epilepsie von Nutzen sein. Er hilft auch denen, die von der Viper und dem sogen. *Seps*¹⁾ gebissen sind und denen, die Mohnsaft oder Mistel genossen haben. Als Gurgelmittel ist er bei Anschwellung der Schlundmuskeln heilsam.

¹⁾ *Seps chalcida* Bonap. (s. I 70).

Plinius XIV 114 gibt dieselbe Bereitungsweise an, sagt aber, dass alle diese Getränke von dem hoch angesehenen Themison (Schüler des Asklepiades und Gründer der methodischen Schule, kurz vor unserer Zeitrechnung) verworfen seien; und in der That könne ihr Gebrauch nur als erzwungen angesehen werden, wenn man nicht annehme, der gewürzte Wein und die aus Specereien bereiteten seien ein Werk der Natur, oder diese habe die Sträucher geschaffen, damit sie getrunken würden.

Oxymel befindet sich noch heute im Arzneischatze.

Cap. 23. *Περὶ ὀξάλης*. Salzessig. Der Salzessig ist als Bähmittel heilsam gegen fressende und faulige Geschwüre, gegen Hunds-

biss und Stiche giftiger Thiere. Er stillt auch das Blut nach dem Steinschnitte, wenn nach der Operation rasch damit warm ausgespült wird. Ferner dient er als Injection bei solchen, welche an Dysenterie mit fressenden Geschwüren leiden, man muss aber mit Milch nachspülen. Als Schlüpf- und Gurgelmittel tödtet er Blutegel; endlich bringt er Grind und Schorf weg.

Cap. 24. Περὶ Θυμαξάλμης. Thymoxalme. Thymoxalme¹⁾, welche die Alten bei magenschwachen Personen gebrauchten, indem sie 3—4 Becher mit warmem Wasser mischten und bei Gelenkschmerzen und Blähungen gaben, führt den dicken und schwarzen Schleim weg. Es wird so bereitet: Nimm 1 Essignapfchen voll fein gestossenen Thymian und ebensoviel Salz, Mehl, Raute, Polei von jedem etwas, wirf es in einen Kessel und giesse 6 Kotylen Wasser, $\frac{1}{2}$ Kotyle Essig zu, binde ein Leintuch darüber rings herum fest und stelle es unter freien Himmel.

¹⁾ Von θύμος, Thymian — ἔξος, Essig — und ἄλμη, Salzwasser.

Cap. 25. Περὶ σικιλλητικοῦ ὄξους. Meerzwiebeleessig. Der Meerzwiebeleessig wird auf folgende Art gemacht: Reinige die weisse Meerzwiebel, schneide sie in Stücke und vertheile sie so auf ein Leintuch, dass sie einander nicht berühren, trockne sie vierzig Tage im Schatten, dann nimm 1 Mine davon und gib sie in 12 Xestes guten Essigs und lass vierzig Tage in der Sonne maceriren, nachdem du das Gefäss sorgfältig bedeckt hast. Danach nimm die Meerzwiebel heraus, presse sie aus und wirf sie weg. Den Essig aber seihe durch, fülle ihn ab und hebe ihn auf. Einige geben 1 Mine zu 5 Xestes Essig. Andere reinigen die Meerzwiebel und geben sie sofort, ohne zu trocknen, zu dem gleichen Gewicht (Essig)¹⁾ und lassen sechs Monate stehen; ein solcher wird aber schneidender. Er eignet sich zu Mundspülwasser bei schwammigem Zahnfleisch, indem er dasselbe zusammenzieht und fest macht, und die Zähne befestigt, auch Mundfäule und schlechten Geruch des Mundes beseitigt. Als Schlüpftrank macht er den Schlund hart und schwielig und bewirkt eine kräftige und helle Stimme. Ferner wird er bei Magenleiden, schlechter Verdauung, Epilepsie, Schwindel, Melancholie und Verdummung genommen, ebenso bei Gebärmutterkrämpfen, Vergrößerung der Milz und bei Ischias. Er erquickt die sehr Schwachen, macht den Körper gesund und bewirkt eine schöne Hautfarbe. Weiter schärft er das Sehvermögen, hilft bei Schwerhörigkeit, wenn er eingetröpfelt wird, ist überhaupt gegen Alles heilsam, ausser gegen innere Geschwüre [welche Kopfschmerzen und Nervenleiden verursachen]. Lass ihn täglich nüchtern

schlürfen, im Anfang aber wenig, allmählich steigend bis zu 1 Becher. Einige geben 2 Becher oder gar mehr.

¹⁾ Da die frische Meerzwiebel fünf Theile Feuchtigkeit enthält. Der Meerzwiebelessig, Acetum Scillae, ist noch officinell.

Cap. 26. Περὶ σκελλητικοῦ οἴνου. Meerzwiebelwein. Der Meerzwiebelwein wird so bereitet: Zerschneide, wie angegeben, die Meerzwiebel, trockne sie in der Sonne, zerstoße dann 1 Mine davon und schlage sie durch ein loses Sieb, binde (das Pulver) in grobes Leinen und lege es in 20 Xestes guten, frischen Mostes. Lass drei Monate maceriren und giesse dann den Wein in ein anderes Gefäß, verschliesse es rings herum gut und setze es weg. Man kann auch die Meerzwiebel frisch gebrauchen, wenn man sie nach Art der Rübe¹⁾ zerschneidet und das Gewicht verdoppelt: Man muss (das Gemisch) vierzig Tage in der Sonne stehen und (den Wein) recht alt werden lassen. Der vorgenannte Wein wird aber auch noch auf folgende Art dargestellt: Nimm 3 Minen gereinigte und zerschnittene Meerzwiebeln, lege sie in 1 italischen Metretes schönen Mostes und lass ihn gut bedeckt sechs Monate stehen; dann seihe ihn durch, giesse ihn um und setze ihn weg. Er hat gute Wirkung bei Unverdaulichkeit, gegen Verderbniss der Speisen und Wiedererbrechen derselben, ist für die heilsam, denen dicker Schleim den Magen und Bauch belästigt, ferner für Milzsüchtige, Schwindstüchtige, Wassersüchtige, Gelbsüchtige, für solche, die an Harnverhaltung, Leibschnitten, Blähungen, Paralyse, chronischen Fieberschauern, Schwindel und Krämpfen leiden. Auch befördert er die Menstruation; er greift am wenigsten die Nerven an. Am besten ist der ältere; man muss seine Anwendung aber bei Fiebernden und solchen, die ein inneres Geschwür haben, vermeiden.

¹⁾ d. h. in Scheiben.

Cap. 27. Περὶ θαλαττίων οἴνων. Meerwasserwein. Die Weine mit Meerwasser werden auf verschiedene Weise gemacht. Einige nämlich mischen sofort nach der Traubenlese Meerwasser zu, Andere lassen die Beeren an der Sonne trocknen, treten sie aus unter Zusatz von Meerwasser; noch Andere lassen die Trauben zu Rosinen eintrocknen, maceriren sie mit Meerwasser in Fässern und treten und pressen sie dann aus; ein solcher Wein wird süß. Die mit herbem Geschmack bereiteten finden auch bei Fiebern Verwendung, wenn man keine bessere hat, ferner zum Reinigen des Bauches nach unten, bei denen, die ein inneres Geschwür haben, bei Hartleibigen und denen vom aminäischen Weine der Kopf angegriffen wird. Diese (Weine) sind jedoch dem Magen zuwider und erzeugen Blähungen.

Cap. 28. Περὶ οἶνων σκευαστῶν ἄλλων. Andere künstliche Weine. Wir glauben, dass es für diejenigen, welche eine vollständige Kenntniss zu erlangen streben, nicht ohne Nutzen ist, auch die Bereitung der verschiedenen Weinarten zu beschreiben, nicht weil ihre Verwendung häufig oder nothwendig ist, sondern damit wir nicht in den Verdacht kommen, etwas Dazugehöriges ausgelassen zu haben. Einige derselben erfordern weniger Sorgfalt (in der Bereitung) und kommen in Gebrauch, so der aus Quitten, Birnen, Johannisbrod, ebenso auch der aus Myrtenbeeren bereitete Wein. Der Quittenwein z. B., welchen Einige auch Apfelwein nennen, wird so bereitet: Schneide Quittenäpfel nach Herausnahme der Samen wie Rüben und lege 12 Minen in 1 Metretes Most, lass sie dreissig Tage lang darin, dann seihe durch und setze den Wein bei Seite. Er wird auch auf folgende Art gemacht: Nachdem man die Quittenäpfel zerstoßen und abgepresst hat, muss man zu 12 Xestes des Saftes 1 Xestes Honig mischen und so bei Seite stellen¹⁾. Er ist adstringirend, gut für den Magen, ein gutes Mittel gegen Dysenterie, Leber- und Nierenleiden sowie gegen Harnverhaltung.

¹⁾ Den weiteren Verlauf der Weinbildung setzt D. als bekannt voraus.

Cap. 29. Περὶ Μηλομέλιτος. Apfelhonig. Der Apfelhonig, auch Quittenhonig genannt, wird so bereitet, dass Quittenäpfel, welche von den Samen befreit sind, in möglichst viel Honig gelegt werden, so dass sie wie eingeklemmt sind. Nach einem Jahre wird er mild und gleicht dem Honigwein. Er eignet sich zur Anwendung für dieselben Fälle, wie das vorher genannte Präparat.

Cap. 30. Περὶ ὕδρομηλου. Wassermeth. Der Wassermeth wird bereitet durch Mischen von 1 Metretes Quittenhonig mit 2 Metretes abgekochten Wassers, die Mischung wird während der Hundstage in die Sonne gestellt. Er hat dieselbe Kraft wie jener.

Plinius XIV 113 nennt Hydromeli eine Mischung von fünf Jahre altem Regenwasser mit Honig. „Einige,“ sagt er, „handeln klüger, indem sie dasselbe sogleich auf ein Drittel einkochen und den dritten Theil alten Honigs zusetzen, dann vierzig Tage in der Hundtagshitze an der Sonne stehen lassen. Im Alter bekommt das Getränk den Geschmack des Weines; am besten wird es in Phrygien gemacht.“

Cap. 31. Περὶ ὀμφακομέλιτος. Herbetaubenmeth. Der Herbetaubenmeth wird auf folgende Weise dargestellt: Nimm unreife, noch nicht dunkel gefärbte Trauben, stelle sie drei Tage in die Sonne, presse sie danach aus und gib zu 3 Theilen des Saftes gemessen 1 Theil¹⁾ vom besten abgeschäumten Honig, giesse es um in irdene Krüge und stelle es an die Sonne. Er hat zurückdrängende, kühlende Kraft; daher

ist er ein gutes Mittel für Magen- und Kolikleidende. In Gebrauch genommen wird er nach einem Jahre.

¹⁾ χολοῦ . . . μετρητοῦ μέρος ἔν.

Diese Art Meth scheint ein Getränk speciell Griechenlands gewesen zu sein, da Plinius denselben nicht erwähnt.

Cap. 32. Περὶ ἀπίτου οἴνου. Birnenwein. Der Birnenwein wird ebenso bereitet wie Quittenwein, nur dass die Birnen nicht zu reif sein dürfen. Der Johannisbrod-, Mispeln-, Speierlingsbeerenwein wird auf dieselbe Weise gemacht. Alle diese sind adstringirend, herbe, dem Magen bekömmlich und halten innerliche Flüsse auf.

Cap. 33. Περὶ οἰνανθίνου. Weinblüthenwein. Der Weinblüthenwein wird so dargestellt: Nimm von der sich eben öffnenden¹⁾ trockenen Blüthe des wilden Weinstockes 2 Minen auf 1 Metretes Most, nach dreissig Tagen seihe durch und setze ihn weg. Er ist von guter Wirkung bei Magenschwäche, Appetitlosigkeit, Magenleiden und Dysenterie.

¹⁾ βρουύσης.

Cap. 34. Περὶ ῥοίτου οἴνου. Granatenwein. Der Granatenwein wird so bereitet: Nimm reife, von den Kernen befreite Granatäpfel, presse den Saft aus den Früchten¹⁾ und setze ihn bei Seite, oder koche ihn auf den dritten Theil ein und setze ihn weg. Er ist von guter Wirkung bei inneren Flüssen und mit Flüssen verbundenen Fiebern, auch gut für den Magen, stopft den Bauch und treibt den Harn.

¹⁾ κόκκοι: sind hier die saftigen Samenhüllen, die Kerne selbst sind bitter.

Cap. 35. Περὶ ῥοδίτου οἴνου. Rosenwein. Der Rosenwein wird so gemacht: Binde 1 Mine trockener zerkleinerter Rosen in ein Leintuch und hänge dieses in 8 Xestes Most. Nach drei Monaten seihe durch, fülle den Wein um und stelle ihn bei Seite. Bei Abwesenheit von Fieber ist er zur Verdauung und gegen Magenschmerzen dienlich, wenn er nach dem Essen getrunken wird, ferner gegen Bauchfluss und Dysenterie. Er wird auch aus Rosensaft unter Zusatz von Honig bereitet, dann heisst er Rosenhonig¹⁾; er ist ein gutes Mittel gegen Rauheit der Luftröhre.

¹⁾ Rhodomeli.

Cap. 36. Περὶ μυρτίτου οἴνου. Myrtenbeerenwein. Der Myrtenbeerenwein wird auf diese Weise hergestellt: Man muss schwarze, recht reife Myrtenbeeren nehmen, sie stossen, den Saft in der Presse abpressen und umgiessen. Einige kochen ihn auf den dritten Theil ein;

Andere setzen (die Beeren) vorher an die Sonne und, wenn sie trocken sind, zerstoßen sie dieselben und mischen zu je 1 Choinix 3 Kotylen Wasser und ebensoviel alten Wein. Sodann pressen sie ab und setzen ihn weg. Er ist sehr adstringierend und gut für den Magen, nützlich bei Magen- und Bauchfluss, ebenso gegen (innere) Geschwüre und Fluss der Frauen. Er färbt aber auch das Kopfhair schwarz.

Plinius XIV 104 lässt diesen Fruchtwein auch aus den Beeren der wilden Myrte bereiten, er nennt ihn Myrtidanon, was sonst auch einen Auswuchs am Myrtenbaume bedeutet. Die Beeren, mit rothem Wein gekocht, sind heute noch in Griechenland ein beliebtes Mittel bei Durchfall der Kinder.

Cap. 37. Περὶ μυρσίνου οἶνου. Myrtenwein. Der Myrtenwein wird so bereitet: Man muss die Zweigspitzen und die Blätter sammt den Beeren der schwarzen Myrte¹⁾ stossen und 1 Mine davon in 3 Chus Most geben, bis auf 2 Chus oder bis auf die Hälfte einkochen, dann durchsiehen und bei Seite stellen. Dieser Wein ist ein Mittel gegen Grind und Schorf, Ausschlag, Zahnfleisch- und Mandelanschwellung und gegen eiterflüssige Ohren. Er hält auch den Schweiss zurück.

¹⁾ Nach Sprengel *Myrtus latifolia italica vel baetica*.

Cap. 38. Περὶ σχινίνου οἶνου. Mastixwein. Der Mastixwein wird ähnlich so wie der Myrtenwein gemacht.

Cap. 39. Περὶ τερμινθίνου οἶνου. Terebinthenwein. Auch der Terebinthenwein wird auf gleiche Weise bereitet; denn auch bei diesem werden die fruchttragenden Zweigspitzen genommen. Sie (die Weine) haben ähnliche Wirkung; sie sind adstringierend und gut für den Magen, ein gutes Mittel gegen Fluss des Magens, der Eingeweide, der Blase und bei Blutflüssen. Sie vernarben alle nässenden Geschwüre. Endlich heilen sie als Sitzbad angewandt Blasen- und Afterrheumatismus.

Cap. 40. Περὶ φοινικίου οἶνου. Dattelwein. Nimm gewöhnliche reife Datteln und wirf sie in ein am Grunde durchbohrtes und mit eingepichtem Rohr versehenes Fass, die Oeffnung aber verstopfe mit Leinen. Auf 10 Choinix giesse 3 Chus Wasser, wenn du ihn aber nicht sehr süß haben willst, giesse 5 Chus zu und lass zehn Tage stehen; am elften nimm aus dem Rohre den Leinenpfropf, ziehe den dicken und süßen Wein ab und hebe ihn auf. Er ist wohl süß, aber macht Kopfschmerzen. Wegen der adstringirenden Eigenschaft ist er wirksam gegen Flüsse, daher auch ein gutes Mittel für die, welche an Magen- und Bauchschmerzen und Blutspeien leiden. Einige giessen dasselbe Maass Wasser wieder auf und ziehen ab, auch zum dritten, vierten, fünften und sechsten Male thun sie dieses, was dann übrig ist, wird sauer.

Cap. 41. Περὶ κατορχίτου οἴνου. Feigenwein. Der Katorchites, welchen Einige auch Feigenwein nennen, wird auf Kypern wie der Dattelwein bereitet; er ist geschätzt, weil Einige bei diesem statt Wasser das gleiche Maass eines Auszuges von frisch ausgepressten Treestern zugiessen. Es werden dazu getrocknete Feigen, welche auch die braunen¹⁾ oder rothen genannt werden, genommen. Sie sind aber schwarz und werden ausgezogen, wie früher angegeben ist. Nach zehn Tagen wird die Flüssigkeit abgelassen und zum zweiten und dritten Male dasselbe Quantum Tresterauszug aufgegossen, in gleicher Weise in Zeitabständen ein dritter, vierter und fünfter Auszug gewonnen, welcher in gleicher Weise sauer wird und als Essig gebraucht wird. (Der Wein) ist dünn (feintheilig), blähend und dem Magen zuwider, er benimmt den Appetit, ist jedoch gut für den Bauch und treibt den Harn. Er befördert die Katamenien und die Milchabsonderung, macht aber schlechtes Blut und erzeugt, wie das Bier, Elephantiasis. Einige setzen auch Salz zu, auf sechs Krüge²⁾ 10 Xestes, Andere einen Krug Meerwasser, in der Meinung, er werde weniger dem Verderben unterworfen und werde gut für den Bauch. Noch Andere legen auf den Boden Thymian und Fenchel, darauf die Feigen und dieses thun sie schichtweise, bis das Gefäss voll ist.

¹⁾ χελιδόνιοι, braunroth, wie die Schwalben an der Brust gefärbt sind. ²⁾ κεράμια, 1 Keramion = 26,26 l.

Plinius XIV 102 nennt den Feigenwein auch Palmiprimum. Neben dem kyprischen Essig aus Feigen lobt er besonders den alexandrinischen.

Cap. 42. Περὶ συκομορίτου οἴνου. Sykomorenwein. Er wird aus den Maulbeerfeigen auf dieselbe Weise gemacht. Weil ihre Kraft nicht ausreicht, um die Süßigkeit des ausfliessenden Saftes zu erhalten, wird er zu scharfem Essig.

Cap. 43. Περὶ ῥητίνου οἴνου. Geharzter Wein. Der geharzte Wein wird bei den einzelnen Völkern auf ihre Weise bereitet, hauptsächlich in Galatien, weil dort wegen der Kälte die Traube unreif bleibt und der Wein sauer wird, wenn er nicht mit Fichtenharz versetzt wird. Das Harz wird mit der Rinde gestossen und $\frac{1}{2}$ Kotyle auf den Krug zugesetzt. Einige seihen ihn nach der Gährung durch und scheiden das Harz ab, Andere lassen es darin. Im Alter werden (die Weine) süß; diese alle aber verursachen Kopfschmerzen und Schwindel, befördern jedoch die Verdauung und treiben den Harn. Ferner sind sie ein gutes Mittel bei Katarrh, Husten, Magenleiden, Dysenterie, Wassersucht und Fluss der Frauen. Bei Geschwüren im Unterleibe dienen sie zum Klystier. Der dunkle ist adstringirender als der weisse.

Plinius XXIII 45 sqq. hält von den geharzten Weinen nicht viel, am unschul-

digsten ist der mit Pech, d. h. mit geschmolzenem und gebranntem Harze zugerichtete und der von Natur Pech enthaltende Wein.

Cap. 44. Περὶ στροβιλίτου οἴνου. Zirbelnusswein. Er wird dargestellt, indem frische zerstoßene Zirbelnüsse in Most macerirt werden. Er wirkt geradeso wie der geharzte Wein. Wenn man die mit Most behandelten Zirbelnüsse kocht, so erhält man ein Getränk, welches, reichlich genossen, ein gutes Mittel bei Schwindsucht ist.

Cap. 45. Περὶ κεδρίνου. Cedernwein. Der Cedern-, Wachholder-, Cypressen-, Lorbeer-, Fichten- oder Tannenwein wird auf gleiche Weise hergestellt. Man muss aber das zur Zeit, wenn die Bäume Früchte tragen, frisch gefällte Holz spalten und in die Sonne oder in einen Baderaum oder ans Feuer legen, damit es ausschwitzt, und 1 Mine davon auf 1 Chus Wein geben, unter Umrühren zwei Monate stehen lassen, dann (den Wein) abziehen, an die Sonne setzen und nachher aufbewahren. Bei den künstlichen Weinen muss man aber die Gefässe voll füllen, denn der nicht vollgefüllte wird sauer. Die Arzneiweine sind den Gesunden nicht zuträglich; alle sind sie erwärmend, harntreibend, etwas adstringirend, der Lorbeerwein zieht am meisten zusammen. Es wird auch aus der Frucht der grösseren Ceder Wein gemacht, man muss dann $\frac{1}{2}$ Mine zerstoßener Früchte mit 1 Chus Most mischen, vierzig Tage an die Sonne setzen, ihn dann abseihen und umfüllen.

Cap. 46. Περὶ ἀρκουθιδίου οἴνου. Wachholderwein. Er wird aus Wachholderbeeren gemacht wie der Cedernharzwein, hat auch dieselbe Wirkung.

Cap. 47. Περὶ κεδρίτου. Cedernharzwein. Der Cedernharzwein wird so bereitet: Man wäscht das Cedernharz mit süßem Wasser, spült jeden Krug mit 1 Becher aus und füllt ihn dann mit Most. Dieser Wein ist erwärmend und verdünnend, bei Abwesenheit von Fieber ein gutes Mittel gegen alten Husten, gegen Brust- und Seitenschmerzen, Leibschneiden, Geschwüre im Bauche und in den Eingeweiden, bei Lungenempyem, Wassersucht und Hysterie. Ferner wirkt er gegen Würmer und Frostschauer, hilft gegen den Biss giftiger Thiere und tödtet Schlangen. Eingetröpfelt heilt er Ohrenschmerzen.

Cap. 48. Περὶ πισσίτου οἴνου. Pechwein. Der Pechwein wird aus Theer und Most bereitet; man muss aber den Theer zuerst mit Meer- oder Salzwasser gehörig waschen, bis er weiss erscheint und das Meerwasser klar abläuft, dann mit süßem Wasser. Man muss dann 1 bis 2 Unzen Theer auf 8 Chus geben, nach der Gährung absetzen lassen und

abziehen. Der Wein erwärmt, befördert die Verdauung, reinigt und führt ab. Zuträglich ist er bei Brust- und Bauchschmerzen, bei Leber-, Milz- und Gebärmutterleiden, wenn kein Fieber vorhanden ist, ebenso bei chronischen Flüssen und bei Geschwüren im Unterleibe. Ferner hat er gute Wirkung bei Husten, bei träger Verdauung, bei Blähungen und Asthma, endlich bei Verrenkungen, besonders mit schweissiger Wolle (aufgelegt).

Cap. 49. Περὶ ἀψινθίου οἴνου. Wermuthwein. Der Wermuthwein wird auf mancherlei Weise dargestellt. Einige setzen zu 48 Xestes italischer Krüge¹⁾ 1 Pfund pontischen Wermuth und kochen bis auf den dritten Theil ein²⁾; dann mischen sie 6 Xestes Most vorsichtig mit $\frac{1}{2}$ Pfund Wermuth, giessen dieses nach und seihen nach dem Absetzen durch. Andere geben 1 Mine Wermuth in den Krug und maceriren ihn mit 1 Metretes Most, den zerstoßenen und in loses Leinen gebundenen Wermuth lassen sie zwei Monate darin. Noch Andere geben 3, auch 4 Unzen Wermuth, syrische Narde, Zimmt, Kasia, Bartgrasblüthe, Kalmus, Palmenspathe, von jedem 2 Unzen zerstoßen und zu einem Bündel zusammengeschnürt in 1 Metretes Most und lassen es zwei bis drei Monate darin. Dann ziehen sie den Wein ab, füllen ihn um und heben ihn auf. Wieder Andere geben in 1 Metretes Most 14 Drachmen keltische Narde und 40 Drachmen Wermuth, in ein Leintuch gebunden, und füllen nach vierzig Tagen ab. Endlich geben Einige auf 20 Xestes Most 1 Pfund Wermuth und 2 Unzen trockenes Fichtenharz, klären nach zehn Tagen ab und heben den Wein auf. Er ist dem Magen bekömmlich, harntreibend, bei träger Verdauung von guter Wirkung, ebenso bei Leber- und Nierenleiden, bei Gelbsucht, Appetitlosigkeit und schlechtem Magen. Ferner ist er ein gutes Mittel gegen chronische Spannung im Unterleibe, gegen Blähungen, runde Eingeweidewürmer, verzögerte Menstruation, endlich gegen verschluckte Mistel, wenn er im Uebermaass getrunken und wieder erbrochen wird.

¹⁾ τῶν ἰταλικῶν κεραμίων kann als italisches Maass (1 Amphora = 26,26 l) betrachtet oder auch auf den italischen Wein bezogen werden. ²⁾ μέχρι τὸ τρίτον ἀπολεσθῆναι kann auch heissen: bis der dritte Theil verzehrt ist; gewöhnlich lässt aber D. bis auf ein Drittel einkochen.

Cap. 50. Περὶ ὕσσωπίου οἴνου. Hysopwein. Der aus dem kilikischen Hysop bereitete Hysopwein ist der beste; er wird ebenso dargestellt wie der Wermuthwein. Man muss auf 1 Krug Most 1 Pfund gestossene und in loses Leinen gebundene Hysopblätter geben, aber zugleich Steinchen mit ins Bündel legen, damit es auf den Boden des Kruges fällt. Nach vierzig Tagen ziehe den Wein ab und fülle ihn um.

Er ist ein gutes Mittel gegen Brust-, Seiten- und Lungenbeschwerden, gegen alten Husten und Asthma, treibt den Harn und hilft bei Leibschnitten, ebenso gegen Wechselfieber; auch befördert er die Menstruation.

Cap. 51. Περὶ χαμαιδρύτου οἴνου. Gamanderwein. Der Gamanderwein wird in gleicher Weise bereitet wie der Hysopwein. Er ist erwärmend und auflösend, heilsam bei Krämpfen und Gelbsucht, bei Aufblähen der Gebärmutter, langsamer Verdauung und beginnender Wassersucht. Am besten wirkt der sehr alte.

Cap. 52. Περὶ στοιχαδίτου οἴνου. Lavendelwein. Auf dieselbe Weise wird der Lavendelwein hergestellt. Man muss 1 Mine Lavendel zu 6 Chus geben. Er löst den dicken Schleim und Blähungen und vertreibt Seiten- und Nervenschmerzen und Kälte. Mit Erfolg wird er auch bei Epilepsie zusammen mit Pyrethrum und Sagapenum gegeben.

Cap. 53. Περὶ στοιχαδίτου ὀξέος. Lavendelessig. Nach derselben Vorschrift wird auch Lavendelessig gemacht, indem, wie oben angegeben, das Kraut mit Essig macerirt wird. Er wirkt in derselben Weise.

Cap. 54. Περὶ κέστριτου οἴνου. Gliedkrautwein. Auch aus dem in der Kälte gedeihenden Gliedkraut wird Wein gemacht. Man muss das Kraut sammt den Zweigen, wenn sie voll von reifem Samen sind, nehmen und 1 Mine in 2 Chus Wein geben, sieben Monate darin lassen und sodann den Wein abgiessen. Er hat gute Wirkung bei vielen inneren Leiden, wie auch der Strauch selbst. Insgemein haben auch alle dergartig gemachten Weine die Kräfte von den Substanzen, aus denen sie hergestellt sind. Deshalb ist es denen, welche die Eigenschaften jener erkannt haben, leicht, auf die Kräfte der Weine zu schliessen. Die Anwendung der Weine ist jedoch nur bei Fieberfreien angebracht. Es wird aber auch Essig daraus (aus dem Gliedkraut) gemacht, der gegen dieselben Beschwerden dient.

Plinius XIV 101 spricht von einem Wein aus Milium, Hirse. Er hat wohl beim flüchtigen Lesen oder Hören κέστρον mit κέγγρον verwechselt, in der Bereitungsangabe stimmt er mit D. wörtlich überein.

Cap. 55. Περὶ τραγοριγανίτου οἴνου. Tragoriganoswein. Wein aus stark riechendem Thymian. Macerire 4 Drachmen in Leinen gebundenen stark riechenden Thymian in 4 Xestes Most drei Monate lang, dann giesse den Wein ab. Er ist ein gutes Mittel bei Leibschnitten,

Krämpfen, inneren Rupturen, Seitenschmerzen, verhaltenen Winden und schwerer Verdauung.

Cap. 56. *Περὶ βουνίτου οἴνου*. Erdknotenwein. Wein aus dem kleinen Erdknoten. Zerstoße 2 Drachmen Erdknoten, gib sie in 4 Kotylen Most und verfahre weiter wie gewöhnlich. Er ist ein gutes Mittel für Magenleidende und solche, die auf dem Kampfplatze oder durch vieles Reiten ermattet sind.

Cap. 57. *Περὶ δικταμνίτου οἴνου*. Diptamwein. Diptamwein. 4 Drachmen Diptam macerire in 8 Kotylen Most in gleicher Weise. Er wirkt gegen Uebelkeit des Magens, befördert auch die Reinigung nach dem Wochenbette und die Menstruation.

Cap. 58. *Περὶ πρασίτου οἴνου*. Andornwein. Der Wein aus Andorn. Zerstoße die Blätter vom blühenden Andorn und gib 2 Choinix in 1 Metretes Most, weiter verfahre wie gewöhnlich. Er ist ein gutes Mittel gegen Brustbeschwerden und solche Leiden, wogegen auch der Andorn dient.

Cap. 59. *Περὶ θυμίου οἴνου*. Thymianwein. Der Thymianwein. 100 Unzen zerstoßenen und gesiebten Thymian lege, in ein Leintuch gebunden, in einen Krug Most. Er ist ein gutes Mittel gegen schlechte Verdauung, Appetitlosigkeit, Dysenterie, Nerven- und Unterleibsleiden, gegen winterliche¹⁾ Frostschaue und Bisse giftiger Thiere, welche Kälte und Fäulniß im Gefolge haben.

¹⁾ *πρίκας χειμερινάς*, wie sie der Winter bringt.

Cap. 60. *Περὶ θυμβρίτου οἴνου*. Satureiwein. Der Satureiwein wird in gleicher Weise bereitet und wirkt auch gegen dieselben Beschwerden, gegen welche der Thymianwein dient.

Cap. 61. *Περὶ ὀριγανίτου οἴνου*. Dostenwein. Der Dostenwein wird aus dem herakleotischen Dosten gemacht, wie der Thymianwein, wirkt auch in derselben Weise.

Cap. 62. *Περὶ καλαμινθίτου, γληχωνίτου καὶ ἀβροτονίτου οἴνου*. Minzen-, Polei- und Beifusswein. Der Minzen-, Polei- und Beifusswein wird auf gleiche Weise wie der aus Thymian bereitet. Sie haben gute Wirkung bei Magenleiden und Appetitlosigkeit und gegen Gelbsucht; sie sind nämlich harntreibend.

Cap. 63. *Περὶ κονοζίτου οἴνου*. Berufskrautwein. Der Berufskrautwein wird auf gleiche Weise hergestellt; er ist mehr als alle gegen die Bisse giftiger Thiere wirksam.

Cap. 64. Περὶ ἀρωματίτου οἴνου. Gewürzter Wein. Der gewürzte Wein wird so bereitet: Nimm Dattelpalme, Aspalathos, Kalmus und kretische Narde, von jedem 1 Choinix¹⁾, stosse sie unter Zusatz von Most fein, forme sie zu Broden von ansehnlicher Grösse und gib sie in 12 Xestes herben Most, lass sie vierzig Tage darin, nachdem du das Gefäss gut verschlossen hast, dann seihe den Wein durch und hebe ihn auf. Er wird auch auf folgende Weise gemacht: Nimm 8 Drachmen Kalmus, 7 Drachmen Phu, 2 Drachmen Kostos, 6 Drachmen syrische Narde, 8 Drachmen Kasia, 4 Drachmen Safran, 5 Drachmen Amomon, 4 Drachmen Haselwurz, stosse Alles fein und gib es, in Leinen gebunden, in 1 Metretes Most; nach der Gährung fülle den Wein um. Er hat gute Wirkung bei Brust-, Seiten- und Lungenleiden; als Trank ist er ein wirksames Mittel bei Harnverhaltung, Frostschauder, verzögerter Menstruation und für die, welche bei Kälte eine Wanderung machen, ebenso für solche, bei welchen sich dicker Schleim bildet. Ferner verschafft er eine gute Hautfarbe, macht Schlaf und lindert die Schmerzen; endlich ist er hülffreich bei Blasen- und Nierenleiden.

¹⁾ Bei den hier angegebenen Gewichten besteht offenbar ein Missverhältniss, da 4 Choinix oder 8 Xestes Pflanzentheile in 12 Xestes Most macerirt werden sollen, Cornarius und Saracenus haben daher statt „Choinix“ „Unze“ zu lesen vorgeschlagen, dann kämen 120 g Species auf etwa 13 Pfund Most, oder man müsste statt 12 Xestes Most 12 Chus lesen, wobei aber die Masse zu gross würde.

Cap. 65. Περὶ οἴνου τοῦ ἐκ σμύρνης, πεπέρεως καὶ ἵριδος. Wein aus Myrrhe, Pfeffer und Schwertlilie. Es wird auch ein gewürzter Wein gemacht gegen Katarrh, Husten, Unverdaulichkeit, Blähungen und Magenfäule. Nimm 2 Drachmen Myrrhe, 1 Drachme weissen Pfeffer, 6 Drachmen Schwertlilie, 2 Drachmen Anis, zerstosse dieses grob, binde es in Leinen und gib es zu 6 Xestes Wein. Nach drei Tagen seihe den Wein durch und fülle ihn auf Flaschen¹⁾ zum Aufbewahren. Lass ihn nach dem Spaziergange trinken und reiche ihn unvermischt zu 1 Becher.

¹⁾ λάγηνος, unser Lägel.

Cap. 66. Περὶ νεκταρίτου οἴνου. Nektarwein. Der Nektarwein wird aus dem Alant hergestellt, welchen Einige Medika, Andere Symphyton, idäisches Wollkraut, Oresteion, auch Nektarion nennen. 5 Unzen trockenen Alant binde in Leinen, gib sie in 6 Chus Most und giesse nach drei Monaten den Wein ab. Er hat gute Wirkung auf Magen und Brust, treibt auch den Harn.

Cap. 67. Περὶ τοῦ διὰ συρικῆς νάρδου καὶ κελτικῆς καὶ μαλαβάθρου οἴνου. Wein aus syrischer und keltischer Narde

und aus Malabathron. Der Wein aus syrischer und keltischer Narde und aus Malabathron wird so bereitet: Nimm von jedem $\frac{1}{2}$ Mine und gib sie in 2 Chus Most, nach zwei Monaten seihe durch. 1 Becher gib zu 3 Bechern Wasser. Er hilft bei Nierenleiden, Gelbsucht, Leberleiden, Harnverhaltung, Bleichsucht und Magenleiden. Einige bereiten ihn aus 2 Unzen Kalmus, 3 Unzen keltischer Narde in einem Krüge Wein.

Cap. 68. Περὶ ἀσαρίτου οἴνου. Aronswein. Haselwurzwein. 3 Unzen Haselwurz gib auf gleiche Weise zu 12 Kotylen Most. Er ist harntreibend und ein gutes Mittel bei Wassersucht, Gelbsucht, Leberleiden und Ischias.

Cap. 69. Περὶ τοῦ διὰ τῆς ἀγρίας νάρδου οἴνου. Wein aus der wilden Narde. Der Wein aus der wilden Narde. 8 Unzen der fein gestossenen und gesiebten frischen Wurzel der wilden Narde behandle mit 1 Chus Most in gleicher Weise und lass sie zwei Monate darin. Gut zu verwenden ist er bei Leberleiden, Harnverhaltung, Blähungen und Magenleiden.

Cap. 70. Περὶ δαυκίτου οἴνου. Möhrenwein. Möhrenwein. 6 Drachmen der grob gestossenen Wurzel behandle in gleicher Weise mit 1 Krug Most und fülle den Wein ab. Er wirkt gut bei Brust-, Unterleibs- und Gebärmutterleiden, befördert die Menstruation, das Aufstossen und den Harn; auch ist er ein gutes Mittel bei Husten, Krämpfen und inneren Rupturen.

Cap. 71. Περὶ ἐλελίσφακίτου οἴνου. Salbeiwein. Der Salbeiwein wird auf gleiche Art bereitet. 8 Unzen Salbei lege in 1 Krug¹⁾, d. i. 1 Keramion Most. Er ist von guter Wirkung bei Nieren-, Blasen- und Seitenschmerzen, gegen Blutauswurf, Husten, innere Rupturen, Krämpfe, Quetschungen und zurückgebliebene Menstruation.

¹⁾ ἀμφορεύς, Amphora.

Cap. 72. Περὶ πανακίτου οἴνου. Panaxwein. Wein aus breitblättrigem Steckenkraut. 1 Unze Steckenkraut gib zu 1 Chus Most und giesse in gleicher Weise ab. Er hat gute Wirkung bei Krämpfen, inneren Rupturen, Quetschungen und Orthopnöe, verdünnt den dicken Saft der Leber, hilft ferner bei Leibschnitten, Ischiasschmerzen und langsamer Verdauung; er befördert die Menstruation und treibt den Embryo aus. Auch ist er ein gutes Mittel bei Wassersucht und gegen Bisse giftiger Thiere.

D. handelt III 49, 50, 51 über drei verschiedene Panakes, welche alle gegen den Biss giftiger Thiere verwandt werden. Man geht aber wohl in der Annahme

nicht fehl, dass hier Panakes Herakleion gemeint ist, welches gegen vielerlei Beschwerden gebraucht wird.

Cap. 73. Περὶ ἀκορίτου οἴνου. Akoronwein. Der Wein aus Akoron und Süssholz wird auf gleiche Weise bereitet; man muss nämlich bei jedem 8 Unzen in 6 Chus drei Monate maceriren und den Wein dann umgiessen. Sie wirken gegen Seiten- und Brustschmerzen, treiben auch den Harn.

Cap. 74. Περὶ σελινίτου οἴνου. Selleriewein. 9 Unzen reifen, frischen, gesiebten Selleriesamen gib, in Leinen gebunden, auf gleiche Weise zu 1 Krug Most. Er regt den Appetit an und ist ein gutes Mittel bei Magenbeschwerden und Harnverhaltung; er bewirkt auch ein freies Athmen.

Cap. 75. Περὶ μαραθρίτου καὶ ἀνηθίνου οἴνου. Fenchel- und Dillwein. Der Fenchel-, Dill- und Petersilienwein wird auf gleiche Weise bereitet. Sie haben dieselbe Wirkung.

Cap. 76. Περὶ ἄλυσανθίνου οἴνου. Salzblüthewein. Er wird mit der reinsten Salzblüthe des Meeres gemacht. Er greift aber den Schlund, die Nieren, die Blase und den Magen an; deshalb ist ein solcher weder für Gesunde noch für Kranke zu verwenden.

Cap. 77. Περὶ φθορίου ἐμβρύων οἴνου. Abortivwein. Es wird aber auch ein Abortivwein gemacht, indem neben die Weinstöcke Nieswurz, Springgurke oder Purgirwinde gleichzeitig mitgepflanzt wird. Von diesen nimmt die Traube die Kraft an und der aus dieser bereitete Wein bewirkt Fehlgeburt. Er wird den Frauen, nachdem sie vorher erbrochen haben, nüchtern mit Wasser gemischt in der Gabe von 8 Bechern gereicht.

Cap. 78. Περὶ θυμελαΐτου οἴνου. Seidelbastwein. Der Seidelbastwein. 30 Drachmen Zweige mit Blättern und Früchten gib in 3 Chus Most und bereite den Wein, indem du bei gelindem Feuer kochst, bis 2 Chus übrig sind; dann seihe ihn durch und setze ihn weg. Er purgirt das Wässerige und erweicht die Milz.

Cap. 79. Περὶ χαμαιλαΐτου οἴνου. Bergseidelbastwein. Der Bergseidelbastwein. Wenn der Strauch blüht, zerstosse ihn sammt den Blättern, siebe ab und gib 10 Drachmen in 1 Chus Most; nach zwei Monaten giesse den Wein um. Er hilft bei Wassersucht, Leberleiden, Ermattung und bei schwerer Reinigung der Wöchnerinnen.

Cap. 80. Περὶ χαμαιπιτυίνου οἶνου. Günselwein. Der Günselwein wird auf dieselbe Weise bereitet und ist auch gegen dieselben Beschwerden angezeigt; er treibt den Harn.

Cap. 81. Περὶ μανδραγορίτου. Mandragorawein. Mandragorawein. Zerschneide die Rinde der Wurzel und gib $\frac{1}{2}$ Mine, in Leinen gebunden, in 1 Metretes Most drei Monate lang, dann giesse den Wein um. Die mittlere Gabe ist $\frac{1}{2}$ Kotyle. Er wird getrunken unter Zusatz von doppelt so viel Most. Man sagt, dass 1 Hemine davon 1 Chus zugemischt Schlaf mache und betäube; 1 Becher mit 1 Xestes Wein getrunken tödtet. Beim richtigen Gebrauche wirkt er schmerzstillend und die Flüsse verdichtend. Ob er in der Räucherung, als Klystier oder als Trank angewandt wird, er hat dieselbe Wirkung.

Cap. 82. Περὶ ἐλλεβορίτου. Nieswurzwein. Nieswurzwein. In 1 Chus mit Meerwasser versetzten Most gib 12 Drachmen fein gestossene, in loses Leinen gebundene schwarze Nieswurz und, wenn die Gährung vorüber ist, giesse den Wein um. Oder: in 1 Chus ohne Meerwasser gib 14—15 Unzen grob gepulverte Nieswurz und seihe den Wein nach einigen Tagen zum Gebrauche durch. Um Oeffnung zu bewirken, lass 1 Becher mit Wasser nach dem Bade trinken, wenn sie nach der Mahlzeit erbrochen haben. Oder: nimm 20 Drachmen Nieswurz, 12 Unzen Bartgras und 13 Unzen syrischen Ziest, siebe ab, binde sie in Leinen und lass sie vierzig Tage in 14 Kotylen koischem Wein liegen. Dann seihe durch und lass $1\frac{1}{2}$ Kotylen davon trinken. Oder: in 1 Krug Most mit 12 Xestes gekochten, von der Höhe des Meeres genommenen Seewassers gib 6 Pfund weisse Nieswurz, macerire vierzig Tage, dann seihe den Wein durch und gebrauche ihn. Oder: 12 Drachmen Nieswurz, 4 Drachmen Aphronitron, 12 Kotylen Most, macerire fünfzehn Tage, seihe durch und gebrauche den Wein nach sechs Monaten. Dieser tödtet auch die Leibesfrucht und treibt sie aus. Oder: nimm 1 Metretes Most aus den an der Sonne getrockneten Trauben — es ist aber 1 Metretes gleich 12 Chus —, wirf 20 Drachmen Gips in den Wein und lass zwei Tage stehen; dann mache ein Bündel von 30 Unzen schwarzer Nieswurz, 30 Drachmen Bartgras, 30 Drachmen Kalmus, $\frac{3}{4}$ Choinix Wachholderbeeren, Myrrhe und Safran von jedem 1 Drachme, binde es in Leinen und hänge es vierzig Tage hinein. Dann seihe durch und gib 3 oder 2 Becher davon als Mischtrank. Er reinigt die Frauen nach dem Wochenbett oder auch nach einer Fehlgeburt, treibt den Embryo aus und wirkt gegen Gebärmutterkrämpfe.

Cap. 83. Περὶ σαμμωνίτου. Purgirwindenwein. Purgirwindenwein. 5 Drachmen der Wurzel, welche um die Zeit der Weizen-

ernte gegraben ist, lege fein gestossen und in Leinen gebunden in 1 Chus Most dreissig Tage lang. Er reinigt den Bauch, indem er Schleim und Galle abführt.

Περὶ παντὸς λίθου μεταλλικοῦ. Alle Erzarten.

Cap. 84. Περὶ Καδμείας. Kadmeia. Die beste Kadmeia¹⁾ ist die kyprische²⁾, die sogen. traubige, sie ist dicht, mässig schwer und schon mehr leicht zu nennen, hat ein traubenartiges Aussehen und eine aschgraue Farbe, ist auf dem Bruche innen grau und grünspanfarbig. Dieser zunächst steht die aussen bläuliche, innen aber hellere, mit Streifen wie beim Onyx [dieser Art sind die aus den alten Gruben geförderten³⁾]. Es gibt aber auch eine sogen. plattenartige (Plakodes), mit zonenähnlichen Streifen durchsetzt, weshalb man sie auch Zonitis nennt. Eine andere Art heisst Ostrakitis, sie ist dürr und meistentheils schwarz und hat ein erdiges oder scherbenartiges Aussehen. Die weisse ist schlecht. Dienlich zu Augenarzneien ist die als Botryitis (traubenartige) und Onychitis bezeichnete; die übrigen dienen zu Pflastern und trockenen Mitteln, welche Vernarbung bewirken, doch auch hierzu ist die kyprische gut zu verwenden, denn die aus Makedonien, Thrakien und Spanien bezogene ist untauglich. Sie hat adstringirende Kraft, füllt hohle Stellen aus und reinigt von Schmutz. Sie überzieht⁴⁾ aber auch und reinigt durch Auspressen⁵⁾, trocknet und hält Fleischwucherungen zurück und führt böse Geschwüre zur Vernarbung.

Die Kadmeia wird bei der Verhüttung des Kupfers gewonnen, indem der Rauch sich an den Wänden und am oberen Rande der Kamine ansetzt. Es sind dort grosse eiserne (Reiser), von den Hüttenleuten Akestiden genannt, angebracht, welche an der Spitze zusammenlaufen, zum Auffangen und Ansetzen der von dem Erz aufsteigenden Theile. Wenn sich diese nun mehr und mehr ansetzen, bildet sich ein grosser Körper, und es entsteht bald nur eine Art, bald entstehen zwei oder auch alle Arten. Das Erz wird aber auch gewonnen aus einem Berge, welcher vor der Stadt Soloe⁶⁾ liegt, durch Brennen eines Minerals, welches Pyrites⁷⁾ heisst. In demselben Berge finden sich aber auch in einer Art Gängen Chalkitis, Misy, Sory, Melanteria, Kyanos, Chrysokolla, Chalkanthos und Diphryges. Einige behaupten, die Kadmeia komme auch in Bergwerken vor, sie lassen sich täuschen durch ein Mineral, welches grosse Aehnlichkeit damit hat, wie auch ein solches zu Kyme⁸⁾ sich findet, das aber keinerlei Wirkung aufzuweisen hat. Diese Mineralien erkennt man aber daran, dass sie leichter sind als Kadmeia und beim Kauen keinen linden Geschmack haben; wenn es ein Stein ist, greifen sie beim Kauen die Zähne schmerzhaft an, während, wenn es Kadmeia ist, man sie ruhig

durchbeissen kann, da sie (beim Kauen) nachgibt. Man erkennt sie aber auch dadurch, dass Kadmeia, wenn sie mit Essig fein gerieben und an der Sonne getrocknet wird, fest wird⁹⁾, welches beim Mineral nicht der Fall ist; ferner dadurch, dass der Stein, zerrieben und ins Feuer gelegt, aufspringt und sein Rauch dem des Feuers gleich ist, während die Kadmeia liegen bleibt und einen gelblichen, kupferfarbigen Russ, gleichsam eine mehrfarbige Zone absetzt. Weiterhin wird der geglühte und wieder abgekühlte Stein sich in der Farbe ändern und leichter sein, die Kadmeia dagegen wird sich durchaus nicht verändern, wenn man sie nicht einige Tage glüht. Eine weissere und leichtere, aber an Kraft geringere kommt auch aus den Silberhütten. Die oben genannte Kadmeia wird unter Kohlen gebettet gebrannt, bis sie durchscheinend wird und Blasen bildet wie Eisenschlacke, dann in aminäischem Wein abgelöscht, die zu Krätzmitteln dienende aber in Essig. Einige rühren die so gebrannte mit Wein zu einer glatten Masse an und glühen sie nochmals in einem rohen Tiegel, bis sie ein bimssteinartiges Aussehen hat, rühren sie wiederum mit Wein an und glühen sie zum dritten Male, bis sie sich vollständig in Asche verwandelt und nichts Rauhes mehr an sich hat. Eine solche wenden sie statt Spodos¹⁰⁾ an. Sie wird dann im Mörser mit Wasser gewaschen, indem sie so lange mit Wasser übergegossen wird, bis kein Schmutz mehr obenauf steht. Dann wird sie in Pastillen geformt und aufbewahrt.

¹⁾ Der Name wird auf den König Kadmos zurückgeführt, den Erfinder der Metallbereitung. ²⁾ Auf der Insel Kypern oder aus Kupfererz gewonnen. ³⁾ Der eingeklammerte Satz wird für ein Einschiebsel gehalten, da D. nach seinen eigenen Worten das natürlich vorkommende Erz, den Galmei oder Zinkspath, nicht gekannt zu haben scheint. ⁴⁾ *παρεμπλάσσει*, vielleicht durch Hautbildung gemeint. ⁵⁾ *ἐξίποι*, bei Galen (*De comp. med.*) sind *τὰ ἐξίποτικά* vertheilende Mittel. ⁶⁾ Solia, eine Stadt auf Kypern, wo viele Athener sich angesiedelt hatten. ⁷⁾ Eine Bezeichnung für harte Steine, die beim Anschlagen Funken geben, hier Kieselgalmei oder Zinkblende. ⁸⁾ Stadt in Aeolis, angeblich Mutterstadt von Smyrna ⁹⁾ *ἐμπήγνυσθαι* setzt Sprengel statt des vulgären *ἐκπιάζειν*, herausdrücken. ¹⁰⁾ Ofenbruch.

Cap. 85. *Περὶ Πομφώλυος*. Pompholyx. Pompholyx (Hüttenrauch) unterscheidet sich von Spodos (Ofenbruch) nur durch die Form, einen wesentlichen Unterschied gibt es nicht. Der Ofenbruch ist etwas schwärzlich und meist schwerer, voll von Stroh, Haaren und Erde, gleichsam das Abgekratzte und Zusammengefeigte von den Fussböden der Kupferwerkstuben und aus den Schmelzöfen. Der Hüttenrauch erscheint fett und weiss, dabei sehr leicht, so dass er in die Luft fliegen kann. Es gibt zwei Arten davon; die eine ist bläulich (luftfarben) und fettig, die andere sehr weiss und äusserst leicht. Die weisse Pompholyx entsteht, wenn bei der Bereitung und Fertigstellung des Kupfers die Hüttenleute

fein gestossene Kadmeia in grösserer Masse aufschütten, um jene besser zu machen. Denn der von dieser aufsteigende höchst feine Rauch wird zu Pompholyx. Aber nicht allein bei der Bereitung und aus der Materie des Kupfers wird der Hüttenrauch bereitet, sondern auch aus der Kadmeia, indem sie zu seiner Bildung künstlich in die Höhe geblasen wird. Es wird so gemacht: In einem zweistöckigen Hause wird ein Schmelzofen gebaut und daran nach der Decke zu ein passender Ausschnitt gemacht¹⁾, der von oben zu öffnen ist. Die Wand des Raumes, an welcher der Ofen liegt, ist durch ein kleines, bis zum Heerde reichendes Loch durchbohrt zur Anlage eines Blasebalges. Sie hat aber auch eine passende Thür, zum Ein- und Ausgang vom Meister eingerichtet. Mit diesem Raum ist ein zweiter verbunden, in dem die Blasebälge sind und der Bläser arbeitet. Nun endlich werden Kohlen in den Ofen gebracht und angezündet. Dann streut der gegenwärtige Meister die fein gestossene Kadmeia von dem Platze über dem Rande der Oeffnung auf; der Geselle thut dasselbe, er wirft auch zugleich Kohlen hinein, bis die Masse, welche eingestreut wird, verzehrt ist. Während die Kadmeia in Rauch verwandelt wird, werden die zarteren und leichteren Theile nach oben in das Haus getrieben und setzen sich an die Wände und die Decke an. Der durch den hinaufgetriebenen Rauch gebildete Körper ist anfangs gleich aufsteigenden Wasserblasen, später aber, je mehr die Zunahme sich steigert, wird er einem zusammengeballten Knäuel Wolle gleich. Der schwerere Hüttenrauch fällt auf den Fussboden und verstreut sich umher, theils im Kamin, theils auf dem Fussboden des Hauses. Dieser ist auch für schlechter zu halten als der feinere, weil er durch das Zusammenfegen erdiger und voll Unreinigkeit ist. Einige sind der Meinung, nur auf diese einzige Art werde der oben genannte Ofenbruch gemacht. Als der beste ist der kyprische anzusehen, welcher mit Essig vermischt, einen erzartigen Geruch, eine pechähnliche Farbe und einen schlammigen Geschmack hat. Wenn ferner der unverfälschte auf glühende Kohlen gelegt wird, so schäumt er auf, indem er eine luftbläuliche Farbe annimmt. Man muss aber sehr wohl auf die vorgenannten Merkmale Acht geben, denn er wird von Einigen mit Stierleim, Lamm- oder See-lunge, oder gebrannten unreifen Feigen und anderen ähnlichen Dingen verfälscht. Dies ist aber leicht zu erkennen, denn bei der Probe wird von den oben genannten Kennzeichen hierbei nichts gefunden.

Die Pompholyx wird allgemein auf folgende Weise gewaschen: Gib dieselbe entweder trocken oder mit Wasser angerührt in einen mässig lockeren Leinenbeutel, bringe ihn in eine Wanne mit Regenwasser und spüle den Beutel durch Hin- und Herwenden; denn auf diese Weise wird das Schlammige und Brauchbare abfliessen, alles Schlackige bleibt im Leinenbeutel. Dann lass absetzen und seihe das Wasser mit dem Spodos

ab; giesse wieder anderes Wasser zu, rühre um und giesse ab, und dieses setze fort, indem du abseihest und abgiessest, bis sich nichts Sandiges mehr absetzt. Zuletzt presse das Wasser ab, trockne den Spodos und bewahre ihn auf. Einige trocknen ihn so viel wie nöthig, vertheilen ihn mit den Händen in Wasser zur Honigconsistenz und seihen ihn durch Leinen, welches sie über das Aufnahmegefäss ausgebreitet oder lose gespannt und festgebunden haben. Damit er leichter durchläuft, giessen sie reichlich Wasser auf das Leinen und rühren den Spodos durch. Was durchgelaufen ist und im Topfe schaumig obenauf schwimmt, nehmen sie sofort mit einer Muschel ab und bringen es in einen neuen irdenen Topf; das was sich abgesetzt hat, sieben sie leicht ab und giessen es in ein anderes Gefäss, wobei sie das am Boden befindliche Sandige zurücklassen. Wiederum lassen sie das Steinige sich absetzen, seihen durch in ein anderes reines Gefäss, und dies thun sie so oft, bis der Spodos rein und frei von Sand ist. Andere streuen sie ganz, wie sie ist, nach und nach in Wasser, in der Meinung, der oben erwähnte Sand und das Steinige werde durch die eigene Schwere im Gefäss zu Boden sinken, Haare, Stroh und dergleichen werden wegen der Leichtigkeit obenauf schwimmen. Zuletzt trennen sie den in der Mitte befindlichen Spodos davon, geben ihn in einen Mörser und waschen ihn wie Kadmeia. Er wird auch nach oben genannter Methode in Chierwein, der mit Seewasser versetzt ist, gewaschen, dieser ist adstringirender als der mit Wasser gewaschene.

Der Hüttenrauch hat adstringirende, kühlende, ausfüllende, reinigende, verklebende und in etwa austrocknende Kraft. Er gehört auch zu den Mitteln, welche zarten Schorf bilden. Wenn der Ofenbruch aber geröstet werden muss, so reibe ihn unter Benetzen mit Wasser sorgfältig fein, forme Pastillen daraus und gib sie in ein neues irdenes Gefäss. Dieses setze auf gelindes, leichtes Kohlenfeuer und wende die Kügelchen beständig um, bis sie gelb und trocken geworden sind. Zu bemerken ist noch, dass aus Gold und Silber, wie auch aus Blei(-Erzen) Ofenbruch gemacht wird; nächst dem kyprischen ist der aus Blei der beste.

¹⁾ Dazu muss ein trichterförmiger Ansatz zum Einschütten des Materials gedacht werden.

Die in den beiden Capiteln von D. beschriebenen Substanzen sind mehr oder weniger verunreinigtes Zinkoxyd, welches aus zinkhaltigen Erzen bei der Verhüttung des Kupfers gewonnen wurde. Das metallische Zink kannten die Alten nicht und doch leistete ihnen dasselbe unerkannter Weise die wichtigsten Dienste, indem sie den Galmey, die Cadmia, kohlen-saures und kieselsaures Zink ZnCO_3 und $\text{Zn}_2\text{SiO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ mit Kupfer verschmolzen, um dasselbe gelb und giessbar zu machen, wie D. sagt: τὴν κατεργασίαν καὶ τελείωσιν βελτιοῦν βουλόμενοι, wodurch sie die Kupferlegirungen Messing und Bronze erhielten. Die Metallarbeiter begnügten sich mit der Erfahrung, der Umstand aber, dass beim Zink Reduction und Ver-

dampfung zusammenfallen, erklärt Alles. Aus den Stellen bei Plinius XXIV 2 und 117 scheint hervorzugehen, dass er glaubt, aus dem Galmei werde fertiges Messing (aes) gewonnen.

Unter χαλκός haben wir hier also eigentlich Messing zu verstehen.

Bei Strabo, der den Galmei καλυσία λίθος nennt (Geograph. III 4), kommt das Wort ψευδοάργυρος, Pseudoargyros, vor, es ist dies vielleicht das sogen. Tropf- oder Rohzink.

Basilius Valentinus (1420) bezeichnete den Ofenbruch seiner Form wegen als Zinken und Paracelsus 100 Jahre später gebrauchte für das Metall, „welches aber keine Malleabilität besitze“, den Namen Zink, Agricola (1550) erkannte in dem Zinkstaube der Schmelzöfen zu Goslar ein Metall, wusste aber nicht, dass es aus dem Galmei stamme. Erst Stahl (1718) spricht bei der Theorie der Messingbereitung die Ansicht aus, dass aus dem Galmei zunächst Zink reducirt werde, welches sich dann mit dem Kupfer verbinde. Schon sehr früh kam von China über Ostindien Zink unter dem Namen Spiauter in den Handel, dieser Name wird als Spialter noch heute von den Hüttenleuten in Aachen und Stolberg gebraucht.

Die Botryitis und Onychitis des D. enthalten als hauptsächlichliche Verunreinigung Kupfer, dem jedenfalls die Zonenbildung mit zuzuschreiben ist; sie wurden früher als Tutia praeparata oder Cadmia fornacum mehrfach angewandt, der zerriebene Galmei als Lapis calaminaris.

Reinere Producte sind Pomphylix, der Hüttenrauch, und Spodos, der Ofenbruch, die Zinkasche, deren Gewinnung und Reinigung durch den Schlammprocess D. sehr ausführlich beschreibt; sie werden in der Technik viel gebraucht. Die Alchemisten nannten das Zinkoxyd wegen seiner weissen Farbe und lockeren, wolligen Beschaffenheit Lana philosophica, auch Nix alba, aus dem dann „weisses Nichts“, Nihilum album, gemacht wurde. Das Zinkoxyd des Handels wird theils auf trockenem Wege durch Glühen des Metalls unter Luftzutritt, theils als Zincum oxyd. purum auf nassem Wege durch Fällern einer Zinksulfatlösung mit Natriumcarbonat und Glühen des erhaltenen Zinkcarbonats dargestellt.

Weiter, sagt Plinius XXXIV 130, liefere auch das Blei ein Spodium, und zwar auf dieselbe Weise, wie es beim kyprischen Erze angegeben sei. Dies ist wohl der Ofenbruch aus den Bleiöfen, wo Bleiglanz geschmolzen wurde, eine grauschwarze, auf den Flächen stahlblaue und violette Masse, welche beim Zerreiben schwarz wird. Auch nennt er ein Spodium von gelber Farbe mit viel Metall und ein als Lauriotis bezeichnetes aus den Silberhütten und eins aus Goldhütten.

Cap. 86. Περὶ ἀντισπόδων. Antispodon¹⁾. Da die Pflanzenasche als Ersatz für Zinkasche, an der es häufig mangelt, sehr gut gebraucht werden kann, so ist es nöthig, zu zeigen, dass sie gleiche Wirkung hat, was sie ist, und auf welche Weise sie anzuwenden ist. Nimm die Blätter der Myrte sammt den Blüten und noch unreifen Früchten, gib sie in einen rohen irdenen Tiegel, lege einen vielfach durchlöchernten Deckel darauf und stelle ihn in einen Töpferofen. Wenn aber der Tiegel glüht, gib es in einen anderen rohen Tiegel, und wenn auch dieser zweite glüht, nimm es heraus, wasche und gebrauche es. In gleicher Weise richte die Schösslinge des Oelbaumes her und verwende sie, es sollen aber die des wilden Oelbaumes sein und in deren Ermangelung die des

gebauten, sammt den Blüten, oder zerschnittene und entkernte Quitten-äpfel, oder Galläpfel, oder leinene Lumpen, oder unreife weisse, in der Sonne getrocknete Maulbeerfeigen, oder Mastixbaum, oder Terebinthe, oder Weinblüthe, oder die zarten Blätter des Brombeerstrauches oder die Buxbaumpitzen oder den sogen. Pseudokypeiros²⁾ sammt der Blüthe. Einige verwenden die vorher in der Sonne getrockneten Spitzen der Feigenzweige in derselben Weise, Andere Stierleim, oder sie richten rauhe schmutzige Schafwolle, mit Theer oder Honig benetzt, in gleicher Weise her. Alles dieses wird statt der Metallasche gebraucht.

¹⁾ ἀντί und σπόδος, statt des Spodos. ²⁾ S. I 4.

Cap. 87. Ἐπὶ καυμένον χαλκόν. Gebranntes Kupfer. Das gebrannte Kupfer ist gut, wenn es roth ist und beim Zerreiben eine zinnberrothe Farbe hat, das schwarze ist mehr als nöthig gebrannt. Es wird dargestellt aus den Nägeln zerstörter Schiffe, welche in einem rohen irdenen Tiegel zusammengeworfen und mit gleichviel Schwefel oder Salz in abwechselnden Lagen bestreut sind. Der Tiegel wird zugedeckt, die Oeffnung rings herum mit Töpferthon verschmiert und in den Ofen gesetzt, bis er vollständig glüht. Einige setzen statt Schwefel und Salz Alaun zu, Andere glühen ohne Zusatz von Schwefel und Salz im Tiegel einige Tage lang; oder sie nehmen nur Schwefel, aber sie (die Nägel) werden dann ganz zu Russ verbrannt; oder sie bestreichen die Nägel mit Spaltalaun und glühen mit Schwefel und Essig in einem rohen Tiegel. Noch Andere besprengen sie in einem kupfernen Gefässe mit Essig und brennen sie so; nach dem Brennen thun sie dasselbe wiederum und zum dritten Male, dann heben sie sie auf. An erster Stelle kommt das in Memphis, dann das auf Kypem gebrannte. Es hat die Kraft, zu adstringiren, auszutrocknen, zu verdünnen, zu besänftigen, herauszuziehen, zu reinigen, Geschwüre zu vernarben, fressende Geschwüre aufzuhalten. Mit Wassermeth getrunken oder mit Honig geleckt bewirkt es Erbrechen. Gewaschen wird es wie die Kadmeia, indem viermal im Tage das Wasser erneuert wird, bis keine Unreinigkeit mehr obenauf schwimmt. Auch die Schlacke desselben in gleicher Weise gewaschen, hat dieselbe Kraft, nur ist sie schwächer.

D. nennt ein rothes und ein schwarzes gebranntes Kupfer. Das erstere ist Kupferoxydul, Cu_2O , welches natürlich als Rothkupfererz vorkommt; das andere ist Kupferoxyd, CuO , ein beliebtes Mittel des Rademacher'schen Arzneischatzes, es findet sich natürlich als Schwarzkupfererz, Melakonit, oder vielmehr Schwefelkupfer. Wird das Metall mit den von D. angegebenen Substanzen geglüht, so müssen ganz verschiedene Verbindungen entstehen, nur kein Kupferoxyd. Mit Schwefel bildet es das schwarzgraue Kupfersulfür, Cu_2S , oder das Kupfersulfid, CuS , mit Salz die Chlorverbindungen, mit Essig Grünspan. Die Behandlung bei Plinius XXXIV 105 ist dieselbe.

Cap. 88. Περὶ ἄνθους χαλκοῦ. Kupferblüthe. Einige nennen Kupferblüthe das Schabsel von alten Nägeln; das beste ist dasjenige, welches sich leicht brechen lässt, beim Zerreiben kräftig gelb, von hirsekornähnlicher Form, klein, schwer, mässig glänzend ist [und adstringirt], das auch frei ist von Feilspähnen, womit es verfälscht wird; diese werden aber dadurch erkannt, dass sie durch das Zusammenpressen zwischen den Zähnen sich ausdehnen. Sie wird so dargestellt: Wenn das in den Schmelzöfen geschmolzene Kupfer durch den Trichter der Leitungsrinnen in die Aufnahmegefässe fliesst, giessen die, welche die Reinigung desselben von Schmutz zu besorgen haben, ganz reines Wasser zu, um es abzukühlen. In Folge der plötzlichen Verdichtung und Zusammenziehung wird die oben genannte (Blüthe) gleichsam ausgespieden und blüht aus. Auch diese adstringirt und hält die Auswüchse zurück, entfernt die Verdunkelungen von den Pupillen und beisst stark. In der Menge von 4 Obolen gegeben führt sie die dicken Säfte ab. Sie zerstört die Fleischgewächse in der Nase und heilt mit Wein Geschwüre am After. Bei andauernder Taubheit wird die weisse¹⁾, fein gerieben, durch ein Rohr eingeblasen. Fein gerieben und mit Honig eingestrichen bringt sie Geschwülste am Zäpfchen und an den Mandeln zurück.

¹⁾ Die hellen Producte rühren von Messing und Bronze her, diese Legirungen werden ja gleichfalls χαλκός genannt.

Die Kupferblüthe ist gleichfalls Kupferoxydul. Plinius XXXIV 107 sagt: „Sie entsteht aus dem Erze, wenn es geschmolzen und in einen anderen Ofen übergeführt wird; hier werden durch das starke Gebläse hirsekornartige Schuppen herausgestossen, welche man Blüthe nennt; sie fallen ab, wenn die Kuchen in Wasser abgekühlt werden.“

Cap. 89. Περὶ λεπίδος. Kupferhammerschlag. Gut ist der dicke Hammerschlag von den Nägeln aus den kyprischen Werkstätten, die sogen. Helitis; schlecht aber kommt er aus schlechtem Kupfer oder aus Messing¹⁾, er ist dünn und kraftlos. Diesen verwerfen wir, ziehen aber den dicken und gelben vor, der beim Benetzen mit Essig sich mit Grünspan überzieht. Er hat die Kraft zu adstringiren, zu unterdrücken (ätzen), zu verdünnen, fressende Geschwüre aufzuhalten [Fäulniss zu bewirken] und zu vernarben. Mit Honigmeth getrunken führt er das Wässerige ab. Einige geben ihn mit Mehl angemacht im Bissen; er wird auch den Augenmitteln zugesetzt, denn er trocknet die Flüsse und beizt rauhe Augenlider glatt. Er wird auf folgende Weise gewaschen: Gib $\frac{1}{2}$ Mine reiner trockener Schuppen in einen Mörser mit klarem Wasser und rühre mit den Händen kräftig durcheinander, bis der Hammerschlag sich gesetzt hat, entferne das obenauf Schwimmende, schütte das Wasser weg und giesse 1 Kotyle Regenwasser zu und reibe (die Schuppen) gleichsam mit der flachen Hand abkratzend im Mörser. Wenn er an-

fängt, eine gewisse Schlüpfrigkeit abzugeben, gib unter kräftigem Reiben allmählich Wasser bis zu 6 Kotylen zu, presse mit den Händen die Schuppen an die Wand des Mörsers und reibe kräftig; drücke aus und fange das Abfließende in einer Büchse aus rothem Kupfer auf, dieses ist nämlich gleichsam die Blüthe des Kupferhammerschlags, sie hat eine vorzügliche Kraft und ist sehr geeignet für Augenmittel. Das Uebrige ist kraftlos. Auch das, was zurückgelassen ist¹⁾, wasche in gleicher Weise, bis es nichts Schlüpfriges mehr abgibt und hebe es auf. Das, was übrig geblieben ist, muss man mit einem Leintuche zudecken und zwei Tage in Ruhe stehen lassen, dann das überstehende Wasser abgessen, trocknen und in einer Büchse aufbewahren. Einige waschen ihn auch wie die Kadmeia und bewahren ihn auf.

¹⁾ ἐκ τοῦ λευκοῦ. ²⁾ d. h. der Rest Hammerschlag, der noch nicht in Arbeit genommen ist.

Plinius XXXIV 107 sqq. bemerkt, ein Unterschied zwischen Lepis, Hammerschlag, und Flos aeris, Kupferblüthe, bestehe nur darin, dass diese von selbst, jener aber durch Schläge von den Barren abspringe. D. unterscheidet feinere Sorten Hammerschlag, nämlich dasjenige, was durch Verreiben der Schuppen in Wasser sich oberflächlich abscheidet, und das, welches durch besonders kräftiges Aneinanderreiben als feiner Schlammstaub abfällt. Dies ist wohl das, was Plinius mit „Stomoma, eine andere feinere Art Hammerschlag,“ bezeichnet, während D. unter Stomoma offenbar die Schuppen eines anderen Metalls (Eisen) versteht (vgl. auch v. Bibra, Die Bronzen und Kupferlegirungen der alten und ältesten Völker. Erlangen 1869).

Cap. 90. Περὶ λεπίδος στομώματος. Eisenhammerschlag. Der Eisenhammerschlag hat dieselbe Kraft, wie der Kupferhammerschlag, auch das Waschen und die Aufbewahrung geschieht in gleicher Weise, aber darin, den Bauch zu reinigen, bleibt er hinter dem Kupferhammerschlag zurück.

Cap. 91. Περὶ τοῦ ξυστοῦ. Abgekratzter Grünspan. Der abgekratzte Grünspan ist so herzustellen: In ein Weinfass oder ein anderes ähnliches Gefäss giesse stärksten Essig und decke darüber ein kupfernes Gefäss, es ist gut, wenn dieses gewölbt ist, sonst kann es auch flach sein; aber es muss blank sein und darf keine Oeffnung haben. Nach zehn Tagen nimm das Gefäss weg und schabe den Ueberzug von Grünspan ab. Oder: Mache eine Platte¹⁾ vom Kupfer selbst und hänge sie so in das Gefäss, dass sie vom Essig nicht berührt werde, und kratze sie nach ebenso viel Tagen ab. Oder: Zwischen nicht mehr frische, säuernde Weintrester lege einen oder mehrere Barren oder Platten und schabe sie in derselben Weise ab. Man kann ihn auch aus Feilspähnen oder aus Plättchen machen, zwischen denen die Goldblättchen ausgeschlagen werden, wenn man sie mit Essig besprengt und drei- bis viermal durchrührt, bis sie vollständig mit Grünspan bezogen sind. Man sagt, dass derselbe auch

in Erzgruben entstehe, indem er theils aus gewissen kupferhaltigen Mineralien ausblühe, theils in einer bestimmten Höhle mit Hundstagshitze auströpfele, jener sei zwar spärlich, aber der beste, der aus der Höhle wohl reichlich zufließend und von schöner Farbe, aber schlecht, weil er mit viel Gestein gemischt sei²⁾. Er wird aber durch viele andere Zusätze verfälscht, am meisten durch folgende: Einige vermischen ihn mit Bimsstein, Andere mit Marmor, noch Andere mit Kupfervitriol. Den Bimsstein und Marmor wird man aber herausfinden, wenn man den Daumen der rechten Hand befeuchtet und mit der linken Hand ein Stückchen Grünspan daran reibt, dann ergibt sich, dass die Grünspantheile zerfließen, die vom Bimsstein und Marmor aber ungelöst bleiben und schliesslich durch vieles Reiben und das Zutreten der Feuchtigkeit weiss werden; dann aber auch durch das Aufdrücken der Zähne, denn der unvermischte ist geschmeidig und nicht rauh³⁾. Der Kupfervitriol wird durch das Feuer erkannt; denn, wenn man den so verfälschten Grünspan auf eine Platte oder einen Scherben streut und eins von beiden auf glühende Asche oder Kohlen stellt, wird sich der vitriolhaltige verändern und roth werden, weil derselbe (der Vitriol) seiner Natur nach beim Brennen eine solche Farbe erhält⁴⁾.

¹⁾ λευδα, eigentlich Schale. ²⁾ Dieser natürlich vorkommende Grünspan ist Kupfercarbonat, Malachit, $\text{CuCO}_3 + \text{Cu(OH)}_2$, oder Kupferlasur, $2\text{CuCO}_3 + \text{Cu(OH)}_2$. ³⁾ Er knirscht nicht zwischen den Zähnen. ⁴⁾ Die rothe Farbe von Kupferoxydul.

Die heutige Darstellung des Grünspans geschieht ungefähr in derselben Weise, wie sie von D. angegeben ist. Er kommt in zwei verschiedenen Sorten im Handel vor, als blauer und grüner Grünspan. Der blaue oder französische ist Einfach-basisches Kupferacetat $[(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2\text{Cu} + \text{CuO} + 6\text{H}_2\text{O}]$ und wird in der Art hergestellt, dass man mit Grünspanlösung bestrichene Kupferplatten mit Weintrestern, in welchen der vorhandene Zucker durch Gährung in Alkohol und dieser in Essigsäure übergeführt ist, in Berührung bringt. Der grüne ist Zweifach-basisches Kupferacetat $[(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2\text{Cu} + 2\text{CuO} + 2\text{H}_2\text{O}]$ mit viel Halb-basischem Kupferacetat $[2(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2\text{Cu} + \text{CuO} + 6\text{H}_2\text{O}]$ und bildet sich, wenn Kupferplatten mit Filz oder Zeuglappen, die mit Essigsäure getränkt sind, geschichtet werden. Neutralen, sogen. krystallisirten Grünspan $[(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2\text{Cu} + \text{H}_2\text{O}]$ erhält man durch Auflösen von Kupferoxyd, Kupfercarbonat oder Grünspan in Essigsäure; er krystallisirt in dunkelblauen und monoklinen Krystallen.

Der Grünspan findet ausser gegen Schorf der Schafe nur Verwendung in Färbereien und Druckereien.

Cap. 92. Περὶ τοῦ σκώληκος. Wurmförmiger Grünspan. Vom wurmförmigen Grünspan gibt es zwei Arten; der eine kommt als Mineral vor, der andere wird so bereitet: In einen kupfernen Mörser mit einer Keule aus demselben Metall giesse $\frac{1}{2}$ Kotyle weissen scharfen Essig und reibe, bis er zähe wird; dann gib 1 Drachme runden Alaun und ebenso viel klares Stein- oder Seesalz, welches so weiss und fest

wie möglich ist, in dessen Ermangelung Natron zu und verarbeite es in der Sonne zur Zeit der Hundstagshitze, bis es eine grüspanartige Farbe und eine zähe Consistenz hat, sodann bringe es in den Rosenpastillen ähnliche wurmartige Formen und bewahre sie auf. Er wird aber kräftig und von schöner Farbe, wenn man 1 Theil Essig nimmt, 2 Theile alten Urin und das Uebrige, wie angegeben ist. Einige mischen dem misslungenen abgekratzten Grüspan Essig zu, formen ihn zu Pastillen und verkaufen ihn, diesen muss man als schlecht verwerfen. Es gibt auch einen von den Goldarbeitern mittelst eines kupfernen Mörsers sammt Keule und Knabenurins hergestellten Grüspan, mit dem sie das Gold löthen¹⁾. Im Allgemeinen entsprechen die vorgenannten Arten Grüspan dem gebrannten Kupfer, haben aber eine viel kräftigere Wirkung. Man muss aber wissen, dass von diesen der als Mineral vorkommende wurmförmige die erste Stelle einnimmt, die zweite der abgekratzte. Dann kommt der sonst gemachte. Beissender und mehr adstringirend ist allerdings dieser; der der Goldarbeiter entspricht dem abgekratzten. Alle Sorten Grüspan haben die Kraft, zu adstringiren, zu erwärmen, die Narben auf den Augen wegzuglätten, zu verdünnen, Thränen hervorzurufen, fressende Geschwüre aufzuhalten, Wunden vor Entzündung zu schützen und mit Oel und Wachs Geschwüre zu vernarben. Mit Honig gekocht reinigen sie Geschwüre von wildem Fleisch und Schmutz. Mit Ammoniakum zu Kollyrien angewandt vertilgen sie Fisteln und wildes Fleisch. Hülfreich sind sie bei Geschwülsten und Auswüchsen des Zahnfleisches; besonders gut verdünnen sie, mit Honig aufgestrichen, (geschwollene) Augenlider, man muss sie aber nach dem Einsmieren mit einem Schwamm aus warmem Wasser bähnen. Mit Terpentinarz, Kupfer und Natron gemischt vertreiben sie den Aussatz. Wenn du den Grüspan brennen willst, so geschieht es auf diese Weise: Zerstoße ihn zu gröblichem Pulver und bringe ihn in einen irdenen Tiegel, setze ihn zwischen glühende Kohlen und rühre um, bis er sich verändert und eine aschgraue Farbe angenommen hat²⁾; zuletzt kühle ihn ab, hebe ihn auf und wende ihn an. Einige rösten ihn in einem rohen irdenen Tiegel wie oben angegeben; aber er verändert sich beim Brennen nicht immer zu derselben Farbe.

¹⁾ Es ist anzunehmen, dass auch die Alten das Gold mit einer Mischung aus Gold, Silber und Kupfer gelöthet haben, dazu erhielten die Goldarbeiter aus diesem Grüspan bei der Reduction auf Kohle ein reines Kupfer; nach Plinius XXXIII 92 setzten sie der Mischung von Grüspan und Knabenurin Gold und den siebten Theil desselben Silber zu. ²⁾ Ein solches Product ist kein Grüspan mehr.

Cap. 93. Περὶ τοῦ σιδήρου. Eisenrost. Der Eisenrost adstringirt, im Zäpfchen eingelegt stellt er den Fluss der Frauen, innerlich genommen verhindert er die Empfängniss. Mit Essig aufgestrichen heilt

er Rose und Ausschlag; er ist ferner sehr heilsam bei Nebennägeln, übergewachsenen Nägeln, rauhen Augenlidern und Geschwülsten, macht das Zahnfleisch fest, hilft als Salbe bei Podagra und bewirkt nach der Fuchskrankheit dichtes Haar. Wasser oder Wein, worin glühendes Eisen abgelöscht¹⁾ ist, wirken getrunken als gutes Mittel bei Unterleibsleiden, Dysenterie, Milzsucht, Cholera und durch Durchfall angegriffenem Magen.

¹⁾ σιδήρος δὲ παπορωμένος ἐνοβρεσθεὶς ὕδατι ἢ οἶνῳ.

Der Eisenrost, Ferrum oxydatum, spielt in mancherlei Modification in der heutigen Therapie eine nicht unbedeutende Rolle.

Cap. 94. Περὶ σκωρίας σιδήρου. Eisenschlacke. Die Eisenschlacke hat dieselbe Kraft wie der Eisenrost, nur ist sie geringer. Mit Sauerhonig getrunken hilft sie bei Sturmhutvergiftung.

Cap. 95. Περὶ μολύβδου πεπλυμένου. Gewaschenes Blei. Das gewaschene Blei wird auf folgende Art bereitet: Gib in einen Mörser aus Blei Wasser und reibe mit einem bleiernen Pistill, bis das Wasser schwarz und schlammig wird, dann seihe durch Leinen, indem du Wasser nachgiessst, damit alles Abgeschiedene ausgewaschen werde. Dieses wiederhole, bis du genug zu haben glaubst. Dann lass das Ausgewaschene sich absetzen, giesse das Wasser ab und anderes zu und wasche es wie Kadmeia, bis nichts Schwarzes mehr obenauf schwimmt; darauf forme es zu Pastillen und bewahre es auf. Einige feilen reines Blei und reiben dieses in einem Steinmörser mit steinerner Keule, oder sie giessen Wasser zu, reiben mit den Händen unter Zugabe von Wasser und sammeln die schwarze Masse, welche sie sich absetzen lassen und gleich zu Pastillen formen¹⁾; denn beim langen Reiben wird es bleiweissähnlich. Einige setzen den Feilspähnen eine Kleinigkeit Molybdaina zu, sie behaupten, dass das so gewaschene Blei besser sei. Es hat die Kraft zu kühlen, zu adstringiren, eine Haut zu bilden, zu erweichen, hohle Stellen auszufüllen, die Augenflüsse zu hemmen, ebenso die Fleischwucherungen in Geschwüren. Es stillt das Blut und ist mit Rosensalbe ein gutes Mittel bei Geschwüren am After, bei Geschwülsten, Hämorrhoiden und schwer vernarbenden Wunden. Ueberhaupt hat es dieselbe Wirkung wie die Zinkasche bis auf die Vernarbung. Das reine Blei hilft aufgerieben gegen den Biss des Seeskorpions und Seedrachsens.

¹⁾ Diese Stelle lautet in der Aldina und den ihr folgenden Ausgaben: ἡ ταῖς χεραὶ μεθ' ὕδατος ὑπὸ χεῖρα κατ' ὀλίγον ἐπιχέοντες τὸ μελαινόμενον. Diesen offenbar corrupten Text glaubte Saracenus zu verbessern durch τοῦ ὑπὸ χεῖρα κατ' ὀλίγον ἐπιχέοντες τὸ ὕδωρ οὕτω μελαινόμενον etc. Sprengel setzte obige Lesung her, gestützt auf Serapion.

Wenn bei dieser Operation der Hände Arbeit in Betracht kommen soll, so geschieht es wohl in derselben Weise wie beim Waschen des Kupferhammerschlages.

Das gewaschene Blei ist durch mechanisches Reiben erhaltenes, fein vertheiltes metallisches Blei mit wenig sauerstoffhaltigem Suboxyd, Pb_2O , welches sich in Form einer grauen, aschenähnlichen Schicht auf dem der Luft ausgesetzten Blei bildet (Bleiasche).

Cap. 96. Περὶ μολύβδου κακαυμένου. Gebranntes Blei. Das Blei wird so gebrannt: Nimm möglichst feine Bleiplatten, wirf sie in einen neuen Tiegel und streue Schwefel darüber, wirf wieder andere Platten darauf und streue Schwefel darüber und gib wieder andere Platten dazu und setze dies fort, bis du den Tiegel gefüllt hast, dann zünde Feuer darunter an. Wenn das Blei glüht, rühre mit einem Eisenstabe um, bis es vollständig zu Asche verbrannt ist und nichts Bleiartiges unverbrannt sich darin befindet und bringe es fort, wobei du die Nase zubindest, denn der Rauch ist schädlich. Oder: Gib Bleifeilspähne mit Schwefel in einen Tiegel und brenne so. Einige werfen die Platten in einen rohen Tiegel, wie angegeben, und stellen ihn in einen Brennofen oder auf einen Heerd, bedecken ihn mit einem Deckel, wobei sie ein kleines Zugloch lassen, und brennen. Andere streuen statt des Schwefels Bleiweiss oder Gerstenkörner hinein. Noch andere geben die reinen Plättchen hinein, wenden scharfes Feuer¹⁾ an und rühren mit einem Eisenstabe kräftig durch, bis sich eine Asche gebildet hat. Solches Brennen ist aber mühevoll, und bei weiterem Brennen erhält es die Farbe der Bleiglätte. Uns gefällt aber die erste Art des Brennens; man muss dasselbe (das Product) aber waschen und aufbewahren wie die Kadmeia. Es hat dieselbe Kraft wie das gewaschene Blei, jedoch eine viel stärkere.

¹⁾ Einige Ausgaben (Aldin., Asulan., Cornar., Goupyl.) haben λεπίδας ἐπιτιθέντες ἔξει ποτὶ χρώνται, sie legen die Plättchen in Essig und wenden Feuer an. Darauf könnte man dies mühevollen Brennen, δυσχερὴς ἢ καὶ οὐκ, beziehen, da sich zunächst ein Bleiacetat bilden müsste.

Das Reactionsproduct der ersteren Operation ist Schwefelblei, PbS , bei der letzteren bildet sich Bleioxydul, Pb_2O , als ein schwarzgraues Pulver, welches bei fortgesetztem Erhitzen in Bleioxyd, PbO , übergeht.

Cap. 97. Περὶ σκωρίας μολύβδου. Bleischlacke. Die beste Bleischlacke ist die, welche dem Bleiweiss ähnlich, dicht und schwer zu brechen ist, nichts Bleiartiges enthält, quittengelb und glasähnlich ist. Sie hat dieselbe Kraft wie das gewaschene Blei, adstringirt aber mehr. Sie wird im Mörser unter Zugabe von Wasser gewaschen, indem das überstehende von gelber Farbe abgegossen wird; dieses geschieht so lange, bis die Schlacke verbraucht ist. Zuletzt lässt man dieselbe sich absetzen, giesst das Wasser ab und formt zu Pastillen.

D. ist sich über die Bleischlacke wohl nicht ganz klar, indem dieselbe einmal dem Bleiweiss ähnlich, also weiss sein, dann eine gelbe Farbe haben soll. Es kann sich überhaupt wohl nur um die Bleischlacke der Treibheerde handeln.

Cap. 98. *Περὶ τοῦ μολυβδοσειδοῦς λίθου.* Bleistein. Der Bleistein hat etwa dieselbe Kraft wie die Schlacke; er wird auf gleiche Weise gewaschen.

Der Bleistein bildet sich bei der Gewinnung des metallischen Bleies durch die sogen. Niederschlagarbeit, bei welcher die Schwefelverbindungen des Bleies mit Eisen zusammengeschmolzen werden. Es bildet sich Schwefeleisen und Blei, $PbS + Fe = FeS + Pb$, ersteres mischt sich mit dem geschmolzenen Blei nicht, nimmt aber den Rest des unzersetzten Bleiglanzes, sowie andere verunreinigende Sulfide auf. Dieses Gemenge von Schwefelblei und Schwefeleisen, welches sich über dem geschmolzenen Blei lagert, nennt man Bleistein; darüber befindet sich die Schlacke. Es ist wohl anzunehmen, dass der Bleistein der Alten reicher an Schwefelblei war.

Cap. 99. *Περὶ στίμμεως.* Stimmi. Das beste Stimmi ist das, welches glänzend und strahlig ist, blätterig bricht, nichts Erdiges und Schmutziges enthält und sich leicht zerkleinern lässt. Dieses nennen Einige Stibi, Andere Platuophthalmon¹⁾, auch Larbason²⁾, das weibliche³⁾, Chalke-donion. Es hat die Kraft, eine Haut zu bilden, zu adstringiren, das wilde Fleisch zurückzuhalten, Geschwüre zu vernarben, und auch Augengeschwüre von Schmutz zu reinigen. Es stillt ferner Gehirnblutungen, überhaupt ist seine Kraft gleich der des gewaschenen Bleies. Ganz besonders verhindert es, mit frischem Schmalz aufgestrichen, bei Verbrennungen die Schorfbildung, mit Wachs und etwas Bleiweiss gemischt bringt es aber Schorfbildungen zur Vernarbung. Gebrannt wird es in Weizenteig eingeschlagen und mit Kohlen überschüttet, bis der Teig verkohlt ist; dann wird es herausgenommen und in Milch einer Frau, welche einen Knaben geboren hat, oder in altem Wein abgelöscht. Es wird auch auf Kohlen gelegt und mit Hülfe des Blasebalges gebrannt, bis es glüht, wird es aber weiter gebrannt, so wird es zu Blei. Es wird gewaschen wie Kadmeia oder gebranntes Kupfer; Andere waschen es wie Bleischlacke.

¹⁾ Die Augen erweiternd, als Schönheitsmittel. ²⁾ Plinius XXXIII 102 nennt es auch Alabastrum, welches dem Gefässe Qs entspricht, worin die ägyptischen Frauen die Augenschminke aufbewahrten. Diese war aber nach den Untersuchungen v. Bayer's in den allermeisten Fällen Schwefelblei. ³⁾ Die bessere Sorte; das männliche ist nach Plinius rauher, leichter, weniger strahlig und sandiger.

Es ist Grauspiessglanz, Schwefelantimon, Sb_2S_3 . Das regulinische Metall kannten die Alten nicht, sie hielten dasselbe für Blei, wie auch aus Plinius hervorgeht: „Vor Allem muss beim Brennen Maass gehalten werden, damit es nicht zu Blei wird.“ Das Einschlagen in Teig — bei Plinius in Mist — soll die Reduction verhindern. Die Leichtflüssigkeit des Schwefelantimons gestattet es, dasselbe durch Schmelzen von der Gangart und sonstigen Verunreinigungen zu befreien, das so gewonnene Product ist das Antimonium crudum oder Stibium sulphuratum nigrum der Apotheke.

Cap. 100. *Περὶ μολυβδοδαίνης.* Molybdaina. Die beste Molybdaina ist die, welche wie Bleiglätte aussieht, gelb, etwas glänzend ist,

und die beim Reiben hellgelb wird, mit Oel gekocht ein leberfarbiges Aussehen erhält, die luftfarbige (bläuliche) oder bleifarbig ist schlecht. Sie entsteht aus dem Silber und Golde. Es gibt auch eine natürlich vorkommende, welche bei Sebaste¹⁾ und Korykos²⁾ gefunden wird, und von dieser ist die beste die, welche nicht schlackenähnlich, steinig, aber gelb und glänzend ist. Sie hat eine gleiche Kraft wie die Bleischlacke, wird auch auf dieselbe Art gewaschen und gebrannt. Sie eignet sich mehr für Zusätze, sehr nützlich auch zu fetten und solchen Pflastern, welche nicht aufgebunden werden, da sie fleischbildend ist und Vernarbung herbeiführt, zu den verklebenden und abglättenden Mitteln eignet sie sich nicht.

¹⁾ Stadt in Samaria, heute Schemrum. ²⁾ Stadt in Syrien, heute Burku.

Die Molybdaina (wörtlich: Bleikugel) des D. ist ohne Zweifel das bei der Verhüttung von Edelerzen durch die sogen. Treibarbeit entstehende, von den Hüttenleuten als „Heerd“ bezeichnete Nebenproduct. Das silberhaltige Werkblei wird in Flammenöfen von runder Form, den Treibheerden, auf einer Unterlage von Holz- asche und Kalkmergel geschmolzen, während ein kräftiger Luftstrom eingeblasen wird. Hierbei oxydirt sich nur das Blei zu Bleioxyd, welches bei seiner leichten Schmelzbarkeit rasch in Fluss kommt und theils seitlich abfließt, theils in die poröse Sohlenfütterung, den Kalkmergel, des Ofens eindringt. Diese letztere, also aus Kalkmergel, Bleioxyd und anderen Metallen bestehende Masse wird für die Molybdaina des D. angesehen. Sie enthält auch noch Silber und wird bei anderen Bleischmelzungen als Zuschlag benutzt. D. redet auch von einem Mineral Molybdaina, entweder glaubt er irriger Weise an das Vorkommen eines solchen, oder es ist unser Gelbbleierz, $PbMO_4$, molybdänsaures Bleioxyd, gemeint. Die luftblaue oder bleigraue Molybdaina ist vielleicht der an der Gicht, d. h. der zum Beschicken des Ofens dienenden Oeffnung, sich sammelnde Ofenbruch in solchen Bleiöfen, wo Bleiglanz zu Gute gemacht wird; es ist eine grauschwarze, auf den Flächen stahlblau oder violett schimmernde Masse, die beim Zerreiben grauschwarz wird.

Cap. 101. Περὶ σκωρίας ἀργύρου. Silberschlacke. Die Silberschlacke wird Helkysma oder Enkauma genannt; sie hat dieselbe Kraft wie die Molybdaina, deshalb wird sie den dunklen und vernarbenden Pflastern zugesetzt. Sie ist adstringirend und eine Haut bildend.

Die Silberschlacke ist als ein hauptsächlich blei-, auch kupferhaltiges Product anzusehen, welches beim letzten Acte der Silbergewinnung, beim „Feinbrennen“, erhalten und mit Haken abgezogen (ἐλκόω) wurde.

Cap. 102. Περὶ λιθαργύρου. Bleiglätte. Eine Art Bleiglätte wird aus dem sogen. bleihaltigen Sande gemacht, welcher bis zum vollständigen Glühen geschmolzen wird, eine andere aus Silber und eine dritte aus Blei¹⁾. Den Vorzug hat die attische, dann kommt die spanische und nach diesen die aus Dikaiarchia²⁾ in Campanien und aus Sicilien; denn der grösste Theil wird in diesen Gegenden hergestellt, indem Bleiplatten verbrannt werden. Die gelbe und glänzende heisst

Chrysis, es ist die bessere, die in Sicilien gemachte heisst Argyritis, die aus Silber stammende Lauritis³⁾. Sie hat die Kraft, zu adstringiren, zu erweichen, hohle Stellen auszufüllen, das wilde Fleisch zurückzuhalten und Vernarbung herbeizuführen, zu kühlen und eine Haut zu bilden. Der Brennprocess ist dieser: Zerkleinere sie in bohngrosse Stücke, lege sie auf Kohlen und brenne sie bis zum Glühen, nachdem du sie von anhängender Unreinigkeit befreit hast, bewahre sie auf. Einige löschen sie bis zu drei Malen in Essig oder Wein ab, glühen sie wiederum und bewahren sie hiernach auf. Sie wird gewaschen wie die Kadmeia, hell gemacht wird sie so: Nimm sogen. Argyritis, oder in deren Ermangelung eine andere Sorte bohngross zerstoßen etwa 1 attische Choinix, wirf sie in einen neuen irdenen Topf, gib Wasser zu und 1 Choinix weissen Weizen und eine Hand voll Gerste für sich in grobes Leinen gebunden und an die Henkel des Topfes befestigt; dann koche, bis die Gerstenkörner aufgesprungen sind und wirf Alles in einen neuen, weithalsigen Mischkrug, sondere die Weizenkörner ab und wirf sie hinaus und wasche die Glätte, indem du Wasser zugiessest und zugleich mit den Händen kräftig reibst. Darauf nimm sie heraus, trockne und reibe sie in einem thebaischen⁴⁾ Mörser unter Zusatz von warmem Wasser, bis sie zergangen ist, seihe das Wasser ab und reibe wieder einen ganzen Tag bis zum Abend, giesse warmes Wasser zu und lass stehen. Am anderen Morgen seihe ab, giesse anderes Wasser zu und seihe dreimal im Tage ab. Dieses mache sieben Tage so; dann mische 5 Drachmen Steinsalz auf 1 Mine Bleiglätte zu, giesse warmes Wasser hinzu und reibe dreimal im Tage durcheinander, indem du abseihest und Wasser zugibst. Wenn sie aber weiss geworden ist, giesse warmes Wasser zu und thue dasselbe, bis sie nichts Salziges mehr an sich hat. Dann trockne in brennender Sonnenhitze, nachdem du vorher die Flüssigkeit entfernt hast, und bewahre sie auf. Oder aber: Nimm 1 Mine Argyritis und reibe sie sorgfältig fein und mische unter Reiben dreimal so viel fein geriebenes Steinsalz zu, wirf es in einen neuen irdenen Topf und giesse so viel Wasser zu, dass es darüber steht, rühre jeden Tag Morgens und Abends um, indem du Wasser zugibst, ohne das frühere abzugießen. Dieses thue dreissig Tage, denn wenn man es nicht umrührt, wird es scherbenhart. Hiernach giesse das Salzwasser vorsichtig ab, reibe die Glätte in einem thebaischen Mörser und gib sie in einen anderen irdenen Topf, giesse Wasser zu und reibe mit den Händen tüchtig durch, indem du das frühere Wasser ab- und anderes zugibst, bis sie nichts Salziges mehr an sich hat. Darauf gib den weiss gewordenen Theil der Glätte in einen anderen Topf, forme daraus Pastillen und bewahre sie in einer bleiernen Büchse auf. Einige brechen die Bleiglätte in bohngrosse Stücke, geben sie in einen frischen Schweinemagen und kochen in Wasser, bis die

Schleimhaut⁵⁾ zergangen ist, dann nehmen sie sie heraus, reiben sie mit gleichviel Salz zusammen und waschen, wie vorhin angegeben ist. Andere reiben 1 Pfund Salz mit ebenso viel Bleiglätte in der Sonne mit Wasser, welches sie beständig erneuern, bis es klar ist. Oder auch so: Nimm beliebig viel Bleiglätte, hülle sie in weisse Wolle und gib sie in einen neuen irdenen Krug, dann füge Wasser zu und eine kleine Hand voll reiner, frischer Bohnen und koche. Wenn die Bohnen zerplatzt sind und die Wolle (wieder) weiss geworden ist⁶⁾, nimm die Glätte heraus, hülle sie in andere Wolle und koche ein zweites Mal unter Zusatz eines Bechers Wasser und der gleichen Menge Bohnen. Dasselbe thue der Vorschrift gemäss ein drittes Mal, überhaupt so oft, bis die Wolle nicht mehr gefärbt wird. Zuletzt bringe sie in einen Mörser und mische zu 80 attischen Drachmen Glätte 1 Pfund Steinsalz, mache eine homogene Masse und gib nach und nach 47 Drachmen rein weisses, in Wasser gelöstes Natron hinzu, und reibe wiederum, bis die Glätte vollkommen weiss geworden ist. Sodann schütte sie aber in einen weithalsigen irdenen Topf, giesse reichlich Wasser zu, lass sich absetzen und seihe dieses ab, giesse aber wieder anderes Wasser zu und rühre mit den Händen durch, lass sich wieder absetzen und seihe ab. Abwechselnd, wie vorgeschrieben, thue dieses, bis das ablaufende Wasser vollkommen rein und süss und von allem Salzigen frei ist. Endlich bringe sie in eine neue irdene Schale und setze sie, nachdem du alle Flüssigkeit vorsichtig abgenommen hast, vierzig Tage in die Sonne der Hundstags hitze, und trockne sie zum Gebrauche. Die gewaschene Glätte hält man für ein geeignetes Mittel zu Augenarzneien, gegen entstellende Narben, Runzeln und hässliche Flecken im Gesicht.

¹⁾ Ein bis in die spätere Zeit bestehender Irrthum des D., dass Silberglätte aus Silber entsteht, daher rührend, dass sie bei der Scheidung von Silber auf dem Treibheerde gewonnen wird. ²⁾ Dikaiarchia, eine alte, von Dikaiarchos gegründete und nach ihm benannte Stadt, jetzt Puzzuolo. ³⁾ Vom Berge Laurion in Südattika, wo viele Silbergruben waren, reichhaltig an silberhaltigem Bleiglanz. ⁴⁾ Nach Plinius XXXVI 157 wurden die Mörser zum Gebrauche der Aerzte aus einem bei Theben vorkommenden sehr harten Steine, dem Basanites, gemacht, es ist wahrscheinlich unser Basalt. ⁵⁾ πλάγχρον. ⁶⁾ Die meisten und besseren Codices haben einfach λευκάνθη, Sprengel hat πάλιν zugesetzt, Lacuna liest μελανθή, wenn sie schwarz geworden ist, Ruellius μη μελανθή, wenn sie nicht mehr schwarz wird; die Lesung Lacuna's entspricht jedenfalls dem Sinn am besten.

Die Bleiglätte ist Bleioxyd, PbO, und entsteht bei der mehrfach erwähnten Silbergewinnung als Nebenproduct. Sie ist durch die Oxyde fremder Metalle, besonders des Kupfers, zunächst dunkel gefärbt, Abstrich, dieser wird so lange entfernt, bis die helle Farbe eine genügende Reinheit anzeigt. Die abfliessende Masse wird nach dem Erkalten gepulvert und geschlämmt. Erfolgt die Abkühlung rasch, so ist die Farbe hell, sie heisst Silberglätte, beim langsamen Abkühlen ist sie roth, Goldglätte, beim Erwärmen wird sie braunroth.

Bei Plinius kommen die Ausdrücke Molybdaena, Galena und Lithargyros vor, welche alle auf Bleiglätte, den sogen. Heerd mit einbegriffen, zu beziehen sind.

Mit Oel (Fett) gekocht, bildet die Bleiglätte das Emplastrum Plumbi oder Lithargyri simplex der heutigen Arzneibücher.

Cap. 103. Περὶ Ψευδαέρος. Bleiweiss. Das Bleiweiss wird so dargestellt: In einen weithalsigen Krug oder eine irdene Urne giesse stärksten Essig und befestige an der Oeffnung des Kruges auf einer kleinen Rohrmattenunterlage einen Bleibarren, oben herüber wirf Decken, damit der Essig sich nicht verflüchtigt, bis jener gelöst und durchgleitend heruntergefallen ist. Die darüber stehende reine Flüssigkeit seihe ab; die zähe Masse wird in ein Gefäss gegeben und an der Sonne getrocknet. Dann muss sie auf einer Handmühle gemahlen oder auf andere Weise zu feinem Pulver gemacht und gesiebt werden, das dabei zurückbleibende Harte wird fein gerieben und gesiebt; dasselbe hat der Reihe nach zum dritten und vierten Male zu geschehen. Das bessere Bleiweiss ist das zuerst abgeseibte, welches auch zu den Augenmitteln genommen wird, dann kommt das nächstfolgende und die übrigen der Reihenfolge nach. Einige hängen in die Mitte des Gefässes ein hölzernes Kreuz und legen die genannte Matte darauf, so dass sie den Essig nicht berührt, bedecken und verschmieren die Oeffnung und lassen es stehen. Nach zehn Tagen nehmen sie den Deckel ab und sehen nach; mit dem, was sich gelöst hat, verfahren sie gerade so, wie vorher angegeben ist. Wenn man dasselbe (das Bleiweiss) zu Pastillen formen will, so muss es mit starkem Essig gemischt und so geformt und an der Sonne getrocknet werden. Die Vorschriften müssen im Sommer ausgeführt werden, dann wird es weiss und kräftig. Es wird aber auch im Winter bereitet, indem die Gefässe in der Höhe über dem Backofen, in der Badestube oder auf dem Heerde aufgestellt werden, denn die aufsteigende Wärme bewirkt dasselbe wie die Sonne. Das schönste wird auf Rhodus, zu Korinth oder Lakedämon bereitet; an zweiter Stelle kommt das aus Dikaiarchia. Es wird auf folgende Art geröstet: Setze ein neues irdenes Gefäss, am besten ein attisches, auf glühende Kohlen, streue das fein geriebene Bleiweiss hinein und rühre unausgesetzt um. Wenn es eine aschgraue Farbe angenommen hat, nimm es ab und lass es zum Gebrauche erkalten. Willst du es brennen, so gib es fein gerieben in eine vertiefte Schale, rühre mit einem Steckenkrautstabe um, bis es eine dem Sandarach¹⁾ ähnliche Farbe hat; dann nimm es weg zum Gebrauche. Das so bereitete wird von Einigen Sandyx genannt. Gewaschen wird das Bleiweiss in gleicher Weise wie die Kadmeia. Es hat eine kältende, hautbildende, erweichende, ausfüllende, verdünnende Kraft, dabei ist es etwas zurückdrängend und vernarbend, wenn es mit Wachssalbe, fetten Pflastern und Pastillen gemischt wird. Es gehört aber auch zu den tödtlichen Mitteln.

¹⁾ Mennige oder auch Auripigment.

Die Darstellung des Bleiweisses geschieht bei den Alten im Wesentlichen nach der Methode, welche man heute die holländische nennt. Es entsteht zunächst Basisch-Bleiacetat, welches durch die Kohlensäure der Luft in Basisch-Bleicarbonat verwandelt wird. Weder Theophrast (De lap. 56) noch D. berücksichtigen diesen Umstand, so dass sie zum grössten Theil Bleizucker erhalten, welcher erst durch die späteren Manipulationen in Bleiweiss übergeführt wird. Bei der holländischen Methode wird durch die Gegenwart von Pferdemist oder Lohe durch die Gährung Kohlensäure bezw. kohlensaures Ammoniak entwickelt und dem Bleiacetat zugeführt.

Bei dem Rösten und Brennen wird das Bleiweiss natürlich zersetzt; es entsteht zunächst eine Mischung von Bleicarbonat und metallischem Blei von grauer Farbe, beim weiteren Erhitzen nach Verjagung der Kohlensäure Bleioxyd, welches D. Sandyx nennt. Bei Strabo (Geograph. XI 14) ist Sandyx ein in Goldbergwerken Armeniens vorkommendes Mineral, welches auch armenische Farbe heisst und dem Purpur ähnlich ist; Bei Plinius XXXV 39 ist es eine Mischung aus gleichen Theilen gebrannter Mennige und Röthel.

Cap. 104. Περὶ Χρυσόκολλης. Chrysokolla. Die beste Chrysokolla¹⁾ ist die armenische, von gesättigt lauchgrüner Farbe, dann kommt die makedonische, darauf die kyprische und dabei zieht man die reine vor; die voll Erde und Steinen ist, muss man verwerfen. Gewaschen wird die eben genannte auf diese Weise: Zerstosse sie und wirf sie in einen Mörser, giesse Wasser zu und reibe sie mit der flachen Hand kräftig gegen den Mörser; dann lass absetzen, seihe ab, giesse anderes Wasser zu und reibe wiederum. Dies thue abwechselnd, bis sie rein und lauter ist. Zuletzt trockne sie in der Sonne und bewahre sie zum Gebrauch auf. Willst du sie brennen, so brenne sie auf diese Weise: Reibe genügend davon fein, gib es in einen Tiegel und setze ihn auf Kohlen und mache es im Uebrigen so, wie in den vorhergehenden Capiteln angegeben ist. Die Chrysokolla hat die Kraft, Narben zu vertreiben, Fleischwucherungen zu hemmen, zu reinigen, zu adstringiren, sowie auch zu erwärmen, leichte Fäulniss zu bewirken und dabei in etwa zu beissen. Sie gehört auch zu den brechenrerregenden und tödtlichen Mitteln.

¹⁾ Von χρυσός und κόλλα, Goldleim, Goldloth.

Nach Theophrast (De lap. 26, 39, 51) ist die Chrysokolla unser Malachit, Basisch-Kupfercarbonat. Er sagt: „Der falsche Smaragd kommt an bekannten Stellen vor, besonders in den Kupfergruben Kyperns, wo er Gänge füllt, die sich verschiedentlich durchkreuzen. . . Den meisten benutzt man zum Löthen des Goldes, wozu er sich ebenso gut eignet wie die Chrysokolla. Einige glauben, er sei von der Chrysokolla nicht wesentlich verschieden, jedenfalls hat er dieselbe Farbe.“ Mit Kohle geschmolzen gibt der Malachit sofort reines Kupfer, war also zum Löthen gut zu gebrauchen. Ebenso bei Plinius XXXIII 86: „Die Chrysocolla ist als beste Sorte eine in den Kupferbergwerken sich findende, schlammige Flüssigkeit, welche zu einer bimsteinartigen Masse erstarrt, sie ist nichts als eine verfaulte Ader. Ausser

dieser natürlichen, der sogen. Traube, gibt es eine künstliche, die Orobitis, welche die Maler als Farbe gebrauchen. Die Aerzte nennen die Chrysocolla Acesis, die Heilende, zum Unterschiede von der Orobitis. Die Goldarbeiter bereiten sich auch eine Chrysocolla zum Löthen aus Grünspan, Knabenurin und Natron, die Santerna.*

Es hat nicht an Autoren gefehlt, welche die Chrysokolla für Borax gehalten haben, der nach Buxtorf mit dem Borith der alten Juden verwechselt wurde, oder die das Nitrum des Plinius für Borax angesehen haben. Es sind dies nur Vermuthungen; aber es ist durchaus nicht ausgeschlossen, dass die Alten den Borax gekannt haben, berichtet doch X. Landerer (Repert. d. Pharm. LXXXV p. 403), dass er an einer silberplattirten Münze aus einem althellenischen Grabe etwas geschmolzenen Borax gefunden habe.

Das Endproduct beim Brennen der Chrysokolla musste Kupferoxydul oder Kupferoxyd sein.

Cap. 105. Περὶ ἀρμενίου. Armenion. Das Armenion verdient den Vorzug, welches glatt, von blauer Farbe, nicht steinig und leicht zerreiblich ist. Es hat dieselbe Wirkung wie die Chrysokolla, nur bleibt es in der Kraft hinter dieser zurück. Es ist ein Mittel, um die Haare der Augenlider zu vermehren.

Plinius XXXV 47 nennt Armenium einen der Chrysokolla ähnlich gefärbten Stein; in Spanien gebe es einen ähnlichen Sand, der einen Stich ins Weisse habe. — Auch hier haben wir wohl ein Kupfercarbonat vor uns, welches unserem Bergblau entspricht.

Cap. 106. Περὶ κυάνου. Kyanos. Der Kyanos wird wohl auf Kypern in den Kupfergruben gewonnen, der meiste jedoch aus Ufersand, welcher in einigen höhlenartigen Spalten am Meeresufer gefunden wird; dieser verdient auch den Vorzug. Man muss den wählen, der eine gesättigt blaue Farbe hat. Gebrannt wird er wie Chalkitis, gewaschen wie Kadmeia. Er hat unterdrückende und mässig Fäulniss bewirkende Kraft, erzeugt auch Schorf und Geschwüre.

Kupferlasur. Theophrast (De lapid. 33, 35) spricht von einem natürlichen, Chrysokolla enthaltenden, und von einem in Aegypten künstlich bereiteten Kyanos; da man aber die Kupferlasur nicht künstlich darstellt, ist dieser vielleicht die mit Kobalt gefärbte Glasmasse. Plinius XXXVII 119 will den Cyanos vom Jaspis unterschieden wissen, in Aegypten werde er mit einer Farbe, einem Kraut (Waid) verfälscht; XXXIII 161 sagt er dasselbe vom Coeruleum, er unterscheidet einen männlichen und einen weiblichen. „Uebrigens,“ sagt er, „verfährt man mit dem Kupferlasur wie mit dem Malachit.“

Cap. 107. Περὶ ἰνδικίου. Indikon. Es gibt eine Art des sogen. Indikon, welche von selbst entsteht, gleichsam eine Ausscheidung indischer Rohrstengel. Die andere, ein Farbstoff, ist eine purpurne Ausblühung (Schaum), welcher in den kupfernen Kesseln obenauf schwimmt und den die Künstler abnehmen und trocknen. Für das beste hält man das, welches blau aussieht, saftig und geschmeidig ist. Es gehört zu

den Mitteln, welche leicht adstringiren und Geschwülste sowie Oedeme aufreissen. Auch reinigt es und bringt Geschwüre zurück.

In der ersten Art ist unschwer der Indigo zu erkennen, über dessen Herkunft und Darstellung D. schlecht unterrichtet ist. Etwas klarer drückt sich Plinius XXXV 46 aus: Der Indigo kommt aus Indien, wo er als Schlamm an dem Schaum der Rohrstengel hängt, zerrieben sieht er schwarz aus, aufgelöst aber zeigt er eine wundervolle Mischung aus Purpur und Blau. Eine andere Art desselben findet sich in den Purpurfärbereien, wo sie in den Kesseln obenauf schwimmt, es ist der Schaum des Purpurs. Man verfälscht diese Farbe, indem man Taubenmist mit ächtem Indigo, oder selinusische Erde mit Vitrum (Waid) färbt.

Zu Unrecht hält Sprengel die zweite Art für ein Mineral.

Der Indigo wird aus verschiedenen, zu den Papilionaceen gehörigen Pflanzen (*Indigofera tinctoria* Forsk., *I. Anil* L., *I. argentea* L. u. a.) gewonnen. Er ist im Saft derselben nicht fertig gebildet vorhanden, sondern entsteht durch Zersetzung des in denselben enthaltenen Glukosides, des Indican, indem die zur Blüthezeit gesammelten Pflanzen einer Gährung unterworfen werden.

Der normale Indigo enthält ausser dem Indigblau noch Indigbraun, Indigroth und Indigleim; diese Substanzen können ihm durch geeignete Lösungsmittel entzogen werden. Er lässt sich auch künstlich darstellen, nach Curtius durch Einwirkenlassen von Monochloressigsäure auf Anilin und Schmelzen des Reactionsproductes mit Aetzkali. Im Jahre 1880 stellte A. Baeyer das Indigblau aus Zimmtsäure als Ausgangsmaterial her, 1894 der Chemiker Herrmann dasselbe aus Anthranilsäure, die Badische Anilin- und Sodafabrik benutzt als Grundmaterial das Naphthalin.

Cap. 108. Περὶ ὄχρας. Ochra. Man muss den Ocker nehmen, der sehr leicht, durch und durch gelb, gesättigt gefärbt und steinfrei ist, der sich leicht zerreiben lässt und aus Attika stammt. Auch dieser wird gebrannt und gewaschen wie die Kadmeia. Er hat adstringirende, Fäulniss machende Kraft, vertheilt Entzündungen und Geschwülste, hält Fleischwucherungen zurück, füllt mit Wachssalbe Cavernen aus und vertreibt Gichtknoten.

Der Ocker, die Gelberde, ist ein Gemisch von Eisenoxydhydrat mit Thon. Plinius XXXV 35 sagt: „Aus dem in den Eisengruben befindlichen Röthel kommt die Ochra für die Malerei; beim Glühen erhält man eine rothe Farbe, je länger man glüht, desto rother wird sie“ (durch die Verwandlung in Eisenoxyd).

Cap. 109. Περὶ κινναβάρεως. Kinnabari. Vom Kinnabari glauben Einige, dass es dasselbe sei wie das sogen. Ammion¹⁾, sie täuschen sich. Denn das Ammion wird in Spanien aus einem gewissen Mineral gemacht, welches dem Silbersande²⁾ beigemischt ist. Anderswo kennt man es nicht. Im Schmelztiegel geht es in die blühendste und feurigste Farbe über; in den Gruben gibt es einen erstickenden Hauch von sich³⁾. Die Eingeborenen (Grubenleute) binden deshalb Blasen vor das Gesicht, so dass sie wohl sehen können, die (verderbliche) Luft aber nicht einathmen. Die Maler gebrauchen es zur kostbaren Ausschmückung

der Wände. Dieses Kinnabari aber wird aus Libyen gebracht und theuer verkauft; es ist so (selten), dass es nur mit Mühe den Malern für die bunten Umrisse ausreicht. Es gibt aber auch eine stark tiefdunkle Farbe, deshalb glauben Einige, es sei Drachenblut. Das Kinnabari hat dieselbe Kraft wie der Blutstein, es eignet sich gut zu Augenmitteln, nur ist es sehr kräftig; denn es adstringirt mehr und heilt mit Wachssalbe gemischt Brandwunden und Hautausschlag.

¹⁾ Mennige. ²⁾ Silberhaltiges Bleierz. ³⁾ Dies kann sich nur auf die Arbeit bei den Glühöfen beziehen.

D. wirft hier zwei ganz verschiedene Substanzen zusammen. In den ersten Sätzen ist das Minium, Mennige, gemeint, wo er von giftigen Dämpfen spricht, der Zinnober. Theophrast (De lapid. 58) sagt: „Vom Zinnober, *κιννάβαρι*, gibt es zwei Arten; den natürlichen findet man in Spanien und Kolchis, er ist sehr hart und steinig, der künstliche kommt aus Ephesus, es ist ein feines Pulver, hochroth und durch Auswaschen im Wasser gereinigt.“ Es ist jedenfalls natürlicher, fein gepulverter Zinnober, denn Vitruv (De architect. VII 8) berichtet, dass bei Ephesus Minium (Zinnober) in Klumpen, die er als anthrax bezeichnet, gefunden werde, aus denen beim Einhauen mit eisernen Hacken Tröpfchen Quecksilber (*lacrymae argenti vivi*) ausfliessen, welche gesammelt werden. Es wird dann in Oefen erhitzt, wobei sich ein Dampf entwickelt, der als Quecksilber niederfällt. — Die künstliche Darstellung des Zinnobers durch Zusammenschmelzen von Schwefel und Quecksilber kannten die Alten nicht.

Plinius XXXIII 111 nennt gleichfalls den in Silbergruben vorkommenden Zinnober Minium, und sagt dann, bei den Griechen heisse er Cinnabaris, aber dieser Name habe Anlass zur Verwechselung mit dem indischen Cinnabaris gegeben, denn Cinnabaris werde auch der Geifer der Drachen genannt, welche mit Elephanten kämpfen und durch die Gewalt des Feindes erdrückt würden; dieser Geifer drücke auf Gemälden am besten die Farbe des Blutes aus. Es gebe auch eine andere Art Minium, die sich fast in allen Blei- oder Silbergruben finde, es werde durch Glühen aus solche Adern enthaltendem Gesteine gemacht, aber nicht aus solchen Steinen, welche Quecksilber liefern. — Diese zweite Art ist Minium, Goldglätte. Das von beiden genannte Drachenblut ist bekanntlich das Harz von *Daemonorops Draco* Bl., welches sich an den Früchten freiwillig ausscheidet, oder durch Ausschmelzen daraus gewonnen wird.

Der jetzt zur Verwendung kommende Zinnober, Einfach-Schwefelquecksilber, HgS, wird nur künstlich dargestellt, da der natürlich vorkommende nicht genügende Reinheit besitzt.

Cap. 110. *Περὶ ὀδραργύρου*. Quecksilber. Quecksilber wird aus dem sogen. Ammion gemacht, welches unrichtiger Weise auch Kinnabari genannt wird. Sie legen nämlich in irdene Schalen ein eisernes Gefäss mit Kinnabari, setzen einen Helm darüber und verschmieren ihn rings herum mit Lehm. Dann erhitzen sie über Kohlen. Der am Helme sitzende Russ wird, wenn er abgekratzt und abgekühlt (wird, Quecksilber¹⁾). Es wird auch beim Verhütten des Silbers gefunden, indem es sich an den Decken zu Tropfen verdichtet. Einige berichten, dass sich das Quecksilber auch für sich in den Gruben finde. Es wird aufbewahrt

in Gefässen aus Glas, Blei, Zinn oder Silber, denn jedes andere Gefäss durchdringt es vollständig und macht es durchlässig²⁾. Getrunken hat es tödtliche Wirkung, indem es durch seine Schwere die Eingeweide zerfrisst. Man hilft sich dagegen durch Trinken von viel Milch und Ausbrechen, oder von Wein mit Wermuth, oder von einer Sellerieabkochung, oder einer solchen von Salbeisamen, Dosten oder Hysop mit Wein; Goldfeilspähne, d. h. ein ganz feines Schabsel, sind getrunken ein wunderbares Gegenmittel gegen Quecksilber.

¹⁾ Es ist wohl anzunehmen, dass der Helm oder Deckel (ἄμβυσ) von Eisen war; bei der Zersetzung des Zinnobers geht der Schwefel an das Eisen und Quecksilber wird frei. ²⁾ Dasselbe würde aber auch bei den genannten Metallen durch Bildung von Amalgam stattfinden. D. hat von Ammion und Quecksilber ganz falsche Vorstellungen, denn aus Ammion, Mennige, kann nie Quecksilber gemacht werden; Theophrast (De lapid. 58) nennt aber schon richtig die Muttersubstanz des Quecksilbers κιννάβαρι, Zinnober, welcher in Spanien und Kolchis natürlich vorkommt, auch künstlich bereitet wird. Das Quecksilber selbst bezeichnet er (De lapid. 60) als flüssiges Silber, χρυτὸς ἄργυρος. Er will dasselbe durch Reiben von Zinnober in einem kupfernen Mörser mit kupfernem Pistill unter Zusatz von Essig gewinnen; dabei bleibt aber der Zinnober unzersetzt und wird nur durch Grünspan verunreinigt. Plinius XXXIII 99 kennt das gediegen vorkommende Quecksilber, Argentum vivum liquor aeternus, und das nach den Methoden von Theophrast und D. dargestellte, glaubt aber, es bestehe ein Unterschied zwischen beiden. Alle drei halten das Quecksilber für giftig.

Auch jetzt noch wird die Hauptmenge des Quecksilbers aus dem Zinnober gewonnen.

Cap. 111. Περὶ μίλτος συνωπικῆς. Sinopischer Röthel. Der sinopische Röthel; als der beste gilt der dichte, schwere, leberfarbige, steinfreie, homogene, der beim Ausgiessen gut fließt¹⁾. Er wird in Kapadokien in einigen Höhlen gewonnen, gereinigt und nach Sinope²⁾ gebracht, dort kommt er in den Handel, daher hat er auch den Beinamen erhalten. Er hat austrocknende, hautbildende und adstringirende Kraft, deshalb wird er auch den Wundpflastern zugemischt, wie auch den austrocknenden und verdichtenden Pastillen. Er stellt den Durchfall, wenn er im Ei genommen oder im Klystier angewandt wird, man gibt ihn auch Leberkranken.

¹⁾ d. h. recht fein und leicht ist. ²⁾ Stadt in der kleinasiatischen Landschaft Paphlagonien am Schwarzen Meere, heute Sinob.

Cap. 112. Περὶ τεκτονικῆς. Röthel der Handwerker. Der Röthel der Handwerker ist im Ganzen minderwerthiger als der sinopische; am besten ist der ägyptische und karthagische, er ist steinfrei und leicht zerreiblich. Er wird im östlichen Iberien gewonnen, indem der Ocker gebrannt und in Röthel verwandelt wird.

Nach Vitruv (De architect. VII 7) fand sich der Röthel (Rubrica) häufig, der beste wurde aber bei Sinope, in Aegypten, auf den balearischen Inseln und auf

Lemnos gegraben. Theophrast (De lapid. 40, 51, 52) lobt als den besten den von der Insel Keios, einer der Balearen; er kennt drei Sorten, den hochrothen, den blassrothen und den in der Mitte stehenden, den letzteren nennt er selbständig, weil er mit den anderen nicht gemischt zu werden braucht, während diese gemischt werden können. Es gibt auch einen künstlichen Röthel, welcher durch Glühen der Gelberde entsteht. Wimmer übersetzt bei Theophrast μίλος mit Minium, dagegen spricht aber nicht allein das natürliche, sondern auch das häufige Vorkommen von Miltos. Es ist ein eisenoxydhaltiger oder auch eisensilikathaltiger Thon, Bolus rubra; der durch Glühen erhaltene ist Eisenoxyd.

Cap. 113. Περὶ λεμνίας γῆς. Lemnische Erde. Die lemnische Erde entstammt irgendwelchen unterirdischen Gängen, sie wird von der Insel Lemnos gebracht, welche eine sumpfige Gegend hat, wo sie gegraben und mit Ziegenblut gemischt wird. Die Leute dort bringen sie in Formen und stempeln sie mit dem Bildniss einer Ziege, sie nennen sie den Ziegenstempel. Sie hat eine hervorragende Kraft als Gegenmittel gegen tödtliche Gifte, indem sie mit Wein getrunken und vorher genommen dazu zwingt, die Gifte zu erbrechen. Auch ist sie ein gutes Mittel gegen Bisse und Stiche giftiger Thiere, ferner wird sie den Gegenmitteln zugemischt. Einige gebrauchen sie auch bei religiösen Feierlichkeiten. Endlich thut sie gute Dienste bei Dysenterie.

Wie aus der genannten Stelle bei Vitruv hervorgeht, ist die lemnische Erde gleichfalls ein rother Thon; Plinius XXXV 33 hält sie dem Zinnober an Güte gleich. Das Waarenzeichen, die Ziege, war nach Galen ein der Artemis heiliges Thier.

Cap. 114. Περὶ χαλκάνθου. Chalkanthos. Der Kupfervitriol existirt nur in einer und derselben Art, denn er ist eine fest gewordene Flüssigkeit. Er tritt aber in drei verschiedenen Sorten auf: der eine entsteht durch Tröpfeln der in bestimmte Gänge durchdringenden Flüssigkeit, daher heisst er bei den Kupferbergleuten Tropfvitriol (Stalaktis). Petesios nennt ihn Pinarion, Andere nennen ihn Stalaktikon. Der andere bildet in verborgenen Höhlen Teiche, wird dann in Gruben gebracht und nimmt feste Gestalt an. Dieser wird speciell der verdichtete (Pekton) genannt, der dritte heisst der gekochte und wird in Spanien dargestellt; er hat dasselbe Aussehen, eine schöne Farbe, ist aber kraftloser. Sie geben ihn in Wasser und kochen, schütten dieses in Behälter und lassen es stehen. Nach bestimmten Tagen erstarrt es unter Abscheidung in viele Würfel, die traubenartig zusammenhängen. Für den besten hält man den blauen und schweren, dichten und durchscheinenden. Ein solcher ist der Tropfvitriol, der von Einigen auch Lonchoton (zugespitzt) genannt wird. Der gekochte scheint zum Beizen und Färben geeigneter zu sein als die anderen Sorten, zum medicinischen Gebrauche ist er, wie die Erfahrung zeigt, zu schwach. Er hat die Kraft, zu adstringiren, zu erwärmen und Schorf zu erzeugen, die Würmer zu tödten,

wenn er im Gewicht von 1 Drachme getrunken oder mit Honig gelect wird. Er bewirkt auch Erbrechen und hilft denen, die (giftige) Pilze gegessen haben, wenn er mit Wasser getrunken wird. Ferner reinigt er den Kopf, wenn er in Wasser gelöst und mit Wolle in die Nase eingeführt wird. Gebrannt wird er auf dieselbe Weise, wie wir es gleich bei der Chalkitis zeigen werden.

D. bezeichnet unverkennbar den Kupfervitriol, $\text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O}$. Die erste Sorte ist ein tropfsteinartig gebildetes Kupfersulfat; die zweite wird aus den Gruben- oder Cementwässern durch Verdunsten des Wassers hergestellt, man benutzt sie jetzt, um mittelst Eisen metallisches Kupfer zu erhalten; zu diesem Zwecke wird auch Wasser in alte Grubengänge geleitet. D. dagegen lässt die Mineralien auskochen und das gelöste Sulfat auskrystallisiren. Nach Plinius XXXIV 123 werden die Lösungen von Chalcanthon oder Atramentum sutorium in hölzerne Kübel gegossen, man lässt dann mit Steinen beschwerte Stricke hinein, an die sich die ausgeschiedenen Krystalle traubenförmig „in gläsernen Beeren“ ansetzen. Das Kupfersulfat wird beim Erhitzen auf 100° bläulichweiss, indem es 4 Mol. Krystallwasser verliert, das 5. Mol. entweicht erst über 230° . Die Farbe ist dann weiss, bei schwacher Rothgluth bleibt ein basisches Salz von wechselnder Zusammensetzung zurück.

Nicht mit Unrecht kann man aber auch Chalkanthon auf Eisenvitriol beziehen, bestimmt da, wo dasselbe grün genannt wird.

Cap. 115. Περὶ χαλκίτιδος. Chalkitis. Den Vorzug soll die Chalkitis haben, die kupferähnlich, leicht zerreiblich, steinfrei und dabei nicht alt ist, die längliche und glänzende Streifen hat. Sie hat adstringirende, erwärmende und Schorf machende Kraft und reinigt die Augwinkel und die Augen. Sie gehört auch zu den Mitteln, welche mässige Fäulniss erregen. Ferner dient sie gegen Rose, gegen kriechende Geschwüre, mit Porreesaft gegen Blutungen aus der Gebärmutter und der Nase, trocken gegen Zahnfleischgeschwülste, fressende Geschwüre und Mandelentzündungen. Gebrannt eignet sie sich besonders zu Augenmitteln, wenn sie mit Honig fein gerieben wird. Verhärtete und rauhe Augenlider erweicht sie und macht sie geschmeidig, Fisteln bringt sie, in Kollyrien angewandt, weg.

Cap. 116. Περὶ ψορικῶς. Psorikon. Es wird daraus (aus der Chalkitis) das sogen. Krätzmittel bereitet, indem 2 Theile Chalkitis mit 1 Theil Kadmeia gemischt und mit Essig fein gerieben werden; man muss es aber in einem irdenen Topfe bei der Hundstagshitze vierzig Tage in Mist eingraben, dann wird es schärfer und hat dieselbe Kraft wie die Chalkitis. Einige mischen auch gleiche Theile, verreiben sie mit Wein und thun weiter dasselbe. Man muss sie (die Chalkitis) aber brennen, indem man sie in einen neuen irdenen Tiegel gibt und auf glühende Kohlen stellt. Das Maass (die Grenze) des Brennens soll aber bei der, die viel Feuchtigkeit enthält, sein, wenn sie aufhört, Bläschen zu werfen

und schön trocken ist, bei den übrigen die Verwandlung in eine schöne Farbe. Wenn sie bis ins Innere die Farbe von Blut und Röthel hat, muss man sie abnehmen, die überstehende Unreinigkeit abblasen und dann aufbewahren. Geröstet wird sie auf Kohlen, die mit dem Blasebalg zur Gluth gebracht werden, bis sie gelb geworden ist, oder sie wird im Tiegel mittelst glühender Kohlen tüchtig erhitzt, bis sie glüht und die Farbe verändert hat.

Was ist Chalcitis? Theophrast kennt sie nicht. Plinius XXXIV 2 schreibt: „Man bereitet auch das Kupfer (aes) aus einem anderen Steine (vorher hat er von der Gewinnung aus Cadmia, Galmei, gesprochen), welchen man auf Kypern, wo die Kupferbereitung erfunden wurde, Chalcitis nennt“; und XXXIV 117: „Chalcitis nennt man einen Stein, aus welchem gleichfalls Kupfer geschmolzen wird. Er unterscheidet sich von Cadmia dadurch, dass er über der Erde aus zu Tage stehendem Gestein ausgehauen wird, der Galmei dagegen aus unterirdischem, ferner dadurch, dass die Chalcitis gleich zerbröckelt, von Natur weich ist und gleichsam wie compacte Wolle aussieht. Es ist aber noch ein anderer Unterschied, nämlich der, dass Chalcitis drei Arten in sich begreift, und zwar Kupfer (Messing) (aes), Misy und Sory. Man schätzt die Chalcitis besonders, wenn sie honiggelb, zierlich geadert und leicht zerreiblich ist. Wenn sie 40 Tage in Essig macerirt wird, so erhält sie eine safrangelbe Farbe.“ Lenz glaubt daher, die Chalcitis des Plinius für Galmei halten zu sollen, wiewohl die beiden Substanzen hinreichend von einander unterschieden werden. Die Angaben deuten vielmehr auf ein Kupfereisenerz. Auch bei der Chalcitis des D. liegt es nahe, sie auf das Kupfererz $(\text{FeS})_2\text{S}_2\text{Cu}_2$ mit 34% Kupfer und 30% Eisen, welches messinggelb und oft bunt angelaufen ist und auf Kohle unter Aufkochen schmilzt, zu beziehen. Dem widerspricht aber der ganze Brenn- und Röstprocess im obigen Cap. 116; der Ausdruck *πολύγρος*, wasserreich, in Verbindung mit *ἀποφολύγων*, aufhörend, Blasen zu werfen, kann nur auf eine Krystallverbindung bezogen werden und diese ist kupferhaltiger Eisenvitriol, $\text{FeSO}_4 + 7\text{H}_2\text{O}$, welcher natürlich durch Verwitterung von Eisenkiesen als Melanterit vorkommt und ausser Kupfer mehr oder weniger Magnesium-Mangan-Aluminium-Zink-sulfat und Basisch-Eisenoxydsulfat enthält. Er gibt beim Erhitzen unter Aufblähen sein Krystallwasser ab; das wasserfreie Salz wird beim Glühen in Eisenoxyd, Schwefelsäure- und Schwefligsäureanhydrid zerlegt.

Cap. 116 (117). *Περὶ μίσυος*. Misy. Zu verwenden ist das kyprische Misy, welches goldfarbig, hart und beim Zerhauen goldglänzend und sternartig strahlend ist. Es hat dieselbe Kraft und wird auf dieselbe Weise gebrannt wie Chalcitis, ausser dass es nicht zum Krätzmittel gebraucht wird und dass es sich in ein besseres und schlechteres unterscheidet. Das ägyptische zieht man vor, weil es sich zu allem Möglichen eignet, als Zusatz zu den Augenmitteln bleibt es hinter dem vorgenannten weit zurück.

Die Parallelstelle bei Plinius XXXIV 121 lautet: „Es bildet sich aus einem Gesteine mit gelber Ausblühung und geht von selbst in eine compacte und gesonderte Masse über. Die beste Sorte, die von Kypern, zeigt auf dem Bruche goldfarbige Punkte und beim Zerreiben eine sandige oder erdige, der Chalcitis ähnliche

Beschaffenheit.“ Bei Galen ist es eine Ausblühung der Chalkitis, er will in drei Schichten Sory, Misy und Chalkitis in einem Bergwerk gesehen haben. Lenz hält die Substanz für Galmei, die Punkte für eingewachsene Eisenkieskrystalle.

Am nächsten liegt wohl, das Misy auf Schwefelkies, FeS_2 , zu beziehen; er ist goldgelb, mit hervorragendem Metallglanz und so hart, dass er am Stahl starke Funken gibt, welches D. ja auch anzudeuten scheint. Er neigt sehr zur Bildung von Eisenoxydhydrat, welches von aussen nach innen eindringt (die compacte Masse des Plinius?).

Cap. 117 (118). *Περὶ μελαντηρίας*. Melanteria. Eine Art Melanteria¹⁾ verdichtet sich an den Mündungen der Gruben, in denen Kupfer gewonnen ist, nach Art von Salzlake; eine andere findet sich an der Oberfläche der genannten Orte, diese ist auch erdig. Eine weitere wird in Kilikien und bestimmten anderen Gegenden als Mineral gefunden. Den Vorzug darunter hat die schwefelgelbe, feine, homogene, reine, die bei der Berührung mit Wasser schnell schwarz wird. Sie hat aber dieselbe ätzende Kraft wie Misy.

¹⁾ Von μέλας, schwarz, und τηρός, wahrnehmend (?).

Die Melanteria ist jedenfalls das Atramentum sutorium, Schusterschwarz, in den Schächten und Teichen Spaniens des Plinius XXXIV 123, es sind Auskrystallisationen der Grubenwässer in verlassenen Schächten. Dass sie das Wasser sofort schwarz färben, kann nur dann der Fall sein, wenn dasselbe gerbstoffhaltig ist. Man muss aber bei solchen Dingen mit der unvollkommenen Kenntniss des D. und den ihm zugekommenen zweifelhaften Berichten rechnen. Bei Scribonius Largus ist sie Bestandtheil eines Wundpflasters.

Cap. 118 (119). *Περὶ σόρεως*. Sory. Einige haben das Sory für Melanteria gehalten, sie täuschen sich aber; denn es ist eine eigene jener nicht unähnliche Art, aber Sory ist stinkiger und ekeleregend. Es findet sich in Aegypten und in anderen Gegenden, wie in Libyen, Spanien und auf Kypern. Vorzuziehen ist das ägyptische, welches auch beim Zerschlagen dunkler erscheint, viele Löcher hat und etwas fett ist. Es ist auch adstringirend, hat einen ekelhaften Geschmack und Geruch und kehrt den Magen um. Dasjenige aber, welches auf dem Bruche nicht glänzt, gleich Misy, muss man für fremdartig und kraftlos halten. Es hat dieselbe Kraft und wird auf dieselbe Art gebrannt wie die vorgeannten. Es heilt Zahnschmerzen, wenn es in den hohlen Zahn gesteckt wird, und macht lose Zähne fest. Bei Ischias hilft es mit Wein im Klystier; mit Wasser aufgestrichen vertreibt es Finnen. Es wird auch den schwarzfärbenden Haarmitteln zugesetzt. Nach allgemeiner Annahme sind bei diesen und fast allen anderen Mitteln die nicht gebrannten für wirksamer zu halten als die gebrannten, mit Ausnahme von Salz, Weinstein, Natron, Kalk und ähnlichen Substanzen, welche im ungebrannten Zustande schlaff sind, gebrannt wird ihre Kraft stärker.

Auch das Sory ist ein Product der Gruben und zwar, nach der Wirkung zu Berendes, Arzneimittellehre des Dioskurides.

schliessen, der Kupfergruben, denn die Eisensalze reizen nicht zum Erbrechen, vielleicht unreiner Kupfervitriol. Beim Liegen an der Luft verwittert er oberflächlich und erhält einen bläulichweissen Ueberzug, beim Zerschlagen ist er dann dunkler.

Cap. 119 (120). Περὶ διφρυγῶς. Diphryges. Vom Diphryges¹⁾ muss man drei Arten unterscheiden. Die eine nämlich ist ein Grubenproduct und bildet sich allein auf Kypern. Sie ist lehmig und wird aus der Tiefe an einem der dortigen Plätze heraufgeholt. Nach dem Heraus-schaffen wird sie an der Sonne getrocknet und hiernach durch kreisförmig herumgelegtes Reisig gebrannt. Sie wird deshalb Diphryges genannt, weil sie an der Sonne und durch Reisig gebrannt, also getrocknet und gewissermassen geröstet wird. Die zweite Art ist, sozusagen, der Bodensatz und die Hefe bei der Kupferbereitung; denn nach dem Zugiessen von kaltem Wasser, wie wir früher sagten, als von der Kupferblüthe die Rede war, und nach Wegnahme des Kupfers findet sich diese Art im Schmelzofen auf dem Grunde liegend. Sie hat die adstringirende Eigenschaft und den Geschmack des Kupfers. Die dritte Art wird so bereitet: Die angestellten Werkleute legen den Stein, den sogen. Pyrites, in den Schmelzofen und brennen ihn die nöthige Anzahl Tage wie Kalk. Wenn dann die Farbe wie die des Röthels geworden ist, nehmen sie ihn heraus und bewahren ihn auf. Einige behaupten, die eben erwähnte Art entstehe allein aus der Substanz, aus welcher der Kupferstein besteht, wenn sie auf den sogen. Tennen geröstet, dann in die Gruben gebracht und dort gebrannt werde. Denn sie nimmt den Platz ringsum in der Grube ein und wird nach Wegräumen der Steine so gefunden. Vorzuziehen ist die, welche einen Kupfergeschmack und Rostfarbe hat, welche adstringirt und die Zunge kräftig austrocknet. Diese Eigenschaften besitzt die gebrannte Gelberde nicht, welche man brennt und statt Diphryges verkauft. Es hat die Kraft, zu adstringiren, auszutrocknen, Fleischwucherungen aufzuhalten und böse kriechende Geschwüre zu vernarben. Mit Terpentin oder Wachssalbe gemischt vertheilt es auch Geschwülste.

¹⁾ Zweimal gedörri.

Nach der Beschreibung des D. sind die drei Arten Diphryges ganz von einander verschieden. Die erste ist ein Thon, welcher zunächst an der Luft getrocknet und dann nach Art unserer Backsteine gebrannt wird, die zweite ist eine Schlacke aus den Kupferschmelzöfen. Plinius XXXIV 135 sagt: „Sie entsteht in den Erzöfen, man lässt die Unreinigkeiten sich absetzen, das Metall selbst unten, die Schlacke seitwärts abfliessen, wobei die Kupferblüthe obenauf schwimmt, während das Diphryges zurückbleibt. Einige berichten, in den Oefen bilden sich aus dem zu schmelzenden Steine Klumpen, um diese herum schmelze das Erz, werde aber nicht gar, wenn es nicht in andere Oefen gebracht (also zweimal geröstet) werde, sie seien daher gewissermassen ein Knoten der Masse; das, was nach dem Garwerden übrig bleibe, sei Diphryges.“ — Die dritte Art ist durch Rösten von Schwefelkies (Pyrites) an der Luft

(ἐν ἄλωσιν) erhaltenes Eisenoxyd. Uebereinstimmend mit D. gibt Plinius auch die beiden anderen Arten Diphryges an, die Angaben beider stammen also aus derselben Quelle.

Cap. 120 (121). Περὶ ἀρσενικοῦ. Arsenikon. Das Arsenikon entsteht mit der Sandaracha in derselben Grube. Als bestes ist das anzusehen, welches plattenartig, von gelber Farbe ist und schuppige Stücke hat, die stets an einander liegen, sonst ist es frei von anderem Stoff. Ein solches ist das in Mysien am Hellespont sich findende. Es gibt zwei Arten davon; die eine, wie sie eben beschrieben ist, die andere ist eichelähnlich, gelblich, der Sandaracha sich nähernd und klumpig, sie wird aus Pontus und Kappadokien gebracht; diese kommt aber erst an zweiter Stelle. Es wird auf folgende Art gebrannt: Lege dasselbe in eine neue irdene Schale und setze es auf glühende Kohlen, rühre fleissig um, bis es glüht und die Farbe verändert, dann kühle ab, reibe es fein zum Aufbewahren. Es hat ätzende, adstringirende und vernarbende mit Brennen und heftigem Beissen verbundene Kraft. Es gehört auch zu den unterdrückenden Mitteln und entfernt die Haare.

Bei Vitruv (De archit. VII 7) und bei Celsus (med. V 5) heisst es Auripigmentum, bei Theophrast und Plinius Arrenikon bezw. Arrenicum. Theophrast (De lapid. 51) meint, der Ocker werde statt dessen gebraucht, sie seien beide von gleicher Farbe, scheinen sich aber sonst zu unterscheiden.

Es ist Rauschgelb, Auripigment, Dreifach-Schwefelarsen, As_2S_3 , welches natürlich theils in rhombischen Prismen, theils in Massen mit blätterigem Gefüge vorkommt. Beim Erhitzen an der Luft verwandelt es sich in Arsenigsäure- und Schwefligsäureanhydrid.

Cap. 121 (122). Περὶ σανδαράχης. Sandaracha. Als die beste Sandaracha ist die anzusehen, welche gesättigt roth ist [sich nicht brechen lässt], schön blühend und rein, in der Farbe dem Zinnober ähnlich ist und einen schwefelartigen Geruch hat. Ihre Kraft und die Art des Brennens ist dieselbe wie beim Rauschgelb. Sie heilt mit Terpentin gemischt die Fuchskrankheit und entfernt mit Pech krätzige Nägel. Mit Oel wirkt sie auch gegen die Läusekrankheit, mit Fett zertheilt sie Geschwülste. Sie ist ferner ein gutes Mittel bei Nasen- und Mundgeschwüren, mit Rosensalbe bei sonstigem Ausschlag und Geschwülsten. Mit Honigwein wird sie bei Lungengeschwüren gegeben und mit Harz als Räucherung gegen alten Husten angewandt, indem der Dampf durch ein Rohr in den Mund gesogen wird. Mit Honig geleckt macht sie die Stimme rein und für Asthmatiker ist sie mit Harz im Bissen das beste Mittel.

Bei Vitruv scheint die Sandaracha Mennige zu sein. Nach Theophrast (De lapid. 40, 50, 51) kommt sie in Erzgruben vor, ist wie das Arrenikon durch Verbrennen entstanden und von der Natur des Kalkes. Ebenso drückt sich Plinius

XXXIV 117 aus, die Sandaracha finde sich in Gold- und Silbergruben, sie sei um so besser und stärker, je rother, reiner und zerreiblicher sie sei. ... Das Auri-pigment bestehe aus demselben Stoffe, das beste übertreffe an Farbe das Gold, das blässere oder der Sandaracha ähnliche sei geringer. — Alle Schriftsteller sind so unklar, dass man mit Bestimmtheit nicht sagen kann, was unter Sandaracha gemeint ist. Mennige kann es nicht sein, weil diese nicht natürlich vorkommt, viel eher deutet Alles, wie auch Kobert meint, auf den Sandarach oder Realgar, das Zweifach-Schwefelarsen, As_2S_2 . Auch die therapeutische Verwendung bei D. steht dieser Annahme nicht entgegen, da das reine Schwefelarsen nach Schroff und Husemann ungiftig ist; die giftige Wirkung kommt auf Rechnung der darin mehr oder weniger enthaltenen löslichen Arsenverbindungen.

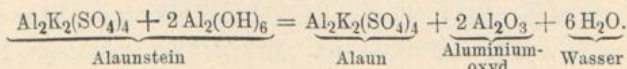
Bei Plinius XI 17 heisst auch das Bienenbrod (Erithace) Sandaraca; bei den Arabern bedeutet Sandaracha Wachholderharz, bei uns (Sandaraca, Sandarak) das Harz von *Callitris quadrivalvis* Rich.

Cap. 122 (123). Περὶ στυπτηρίας. Stypteria. Fast jede Art Stypteria findet sich in Aegypten in denselben Gruben. Sie entsteht aber auch in bestimmten anderen Gegenden, so auf Melos, in Makedonien, Liparis¹⁾, Sardonien, zu Hierapolis²⁾ in Phrygien, in Libyen, Armenien und an vielen anderen Orten, wie der Röthel. Es gibt davon sehr viele Arten. Zum medicinischen Gebrauche wird die spaltbare, runde und feuchte genommen. Als beste erweist sich die spaltbare und von dieser wieder die, welche frisch, sehr weiss, steinfrei ist, scharf riecht und kräftig adstringirt, die ferner nicht schollenartig oder splitterig zusammengebackt ist, sondern die aus einzelnen vorspringenden Streifen, grauen Haaren vergleichbar, besteht; eine solche ist die sogen. Trichitis, welche in Aegypten entsteht. Es findet sich auch ein Stein, welcher derselben sehr ähnlich ist, den man aber durch die Geschmacksprobe erkennt, da er nicht adstringirt. Von der runden gibt es eine künstliche (mit der Hand gemachte) falsche, sie wird aus der Form erkannt. Hinzunehmen muss man wohl die, welche von Natur rund, blasig, weisslich und kräftig adstringirend ist, die auch etwas bleiche Farbe und Fettigkeit hat, die zudem steinfrei und leicht zu brechen ist und aus Melos oder Aegypten stammt. Von der feuchten ist die vorzuziehen, welche durchscheinend, milchig, gleichartig und durchweg saftig, dabei aber steinfrei ist und einen feurigen Hauch hat. Sie haben erwärmende, adstringirende, heilende Kraft, reinigen die Pupille von Verdunkelungen und bringen das auf den Augenlidern gebildete Fleisch und sonstige Wucherungen zum Verschwinden. Die spaltbare ist aber für kräftiger zu halten als die runde. Gebrannt und geröstet werden sie wie Chalkitis. Sie halten eiterige Geschwüre und Blutungen auf, verdichten schwammiges Zahnfleisch und befestigen mit Essig und Honig wackelige Zähne. Mit Honig helfen sie bei Soor und mit Knöterichsaft bei Geschwüren und Flüssen in den Ohren. Sie sind, mit Kohlblättern oder Honig gekocht, ein gutes

Mittel bei Aussatz, mit Wasser als Ueberguss gegen Jucken, krätzige Nägel, übergewachsene Nägel und Frostbeulen, mit Essighefe, welche mit gleichviel Galläpfel gebrannt ist, als Einreibung gegen krebsige Geschwüre, mit doppelt so viel Salz gegen fressende Geschwüre. Mit Erbsenmehl und Theer eingeschmiert beseitigen sie Kleiengrind. Mit Wasser aufgestrichen sind sie ein Mittel gegen Wanzen, Läuse und Brandwunden. Gegen Oedeme und den üblen Geruch der Achseln und Bubonen werden sie als Salbe angewandt. Die melische wirkt auch zur Verhinderung der Empfängniss, wenn sie vor dem Beischlaf an den Muttermund gelegt wird, auch wirft sie den Embryo hinaus. Sie (die Stypteria-Arten) sind endlich heilsam bei Anschwellungen des Zahnfleisches, des Zäpfchens, der Mandeln und werden im Munde, in den Ohren und an den Schamtheilen mit Honig eingestrichen.

¹⁾ Die grösste der äolischen oder liparischen Inseln. ²⁾ Heute Tambuk oder Pambuk.

Unter Stypteria haben wir verschiedene Alaunsorten oder alaunartige Substanzen zu verstehen, und zwar theils den sogen. rohen Alaun als Auswitterung einiger Lavasorten in vulkanischen Gegenden und des Alaunschiefers, theils als Auskrystallisation gesammelter alaunhaltiger Wässer. Strabo (Geogr. VI 2) berichtet von Alaunwerken (στονπριάς μέταλλα) auf den liparischen Inseln. Plinius XXXV 183, der in seinen Angaben mit D. übereinstimmt, sagt: „Aller Alaun entsteht aus Wasser und Schlamm, d. h. aus einem Stoffe, welcher der Erde ausschwitz; was sich im Winter gesammelt hat (conrivatum), wird durch die Sonne im Sommer gezeitigt. Was zuerst reif ist (d. h. sich ausscheidet), erscheint am weissesten . . . Der beste kommt von Aegypten und Melos, es gibt davon zwei Sorten, den flüssigen und festen. Kennzeichen für die Güte des flüssigen sind, dass er hell, milchig, weich (sine offensis fricandi) ist und eine schwache Wärme enthält, dieser heisst Phorimon (der nützliche). Der reine wird auf Zusatz von Granatapfelsaft schwarz; die zweite Sorte, blasser und rauher, wird durch Galläpfel gefärbt, sie heisst Parapharon.“ Den besten flüssigen müssten wir also für eine ziemlich concentrirte, nicht krystallisirende, eisenvitriolhaltige Alaunlösung halten, denn eisenfreier Alaun reagirt auf Gerbstoffe nicht; es ist jedenfalls ein durch Auslaugen von Alaunschiefer, Alaunerde oder Alaunstein (Alunit) erhaltenes Product. Der Alaunschiefer ist ein Thonschiefer, der bei vorgeschrittener Zersetzung reichlich Alaun und Eisenvitriol, bituminöse Substanz und Schwefel enthält, worauf auch wohl der scharfe Geruch zurückzuführen ist. Die Alaunerde kommt nesterweise in Braunkohlenlagern vor. Der Alaunstein enthält die Bestandtheile des Alauns, nämlich 38,6% Schwefelsäure, 37% Thonerde, 11,4% Kalium und 13% Wasser, gemäss der Formel: $\text{Al}_2\text{K}_2(\text{SO}_4)_4 + 2\text{Al}_2(\text{OH})_6$. Er ist farblos oder weiss, gelblich oder röthlich und bildet mit Quarz gemengt den Hauptbestandtheil des Alaunfels, kommt auch fein vertheilt im trachytischen Tuff, besonders auf Melos, vor. Wird er einige Stunden erhitzt, so zerfällt er in normalen Alaun, Aluminiumoxyd und Wasser:



Welches Verfahren die Alten einschlugen, um grössere Mengen von Alaun herzustellen, entzieht sich unserer Kenntniss.

Der spaltbare Alaun ist der sogen. Federalaun mit faserig-strahligem oder haarförmigem Gefüge; er findet sich an den bezeichneten Stellen, nach Tournefort (bei Lenz Anm. 280) besonders auf Melos, aber wegen der leichten Löslichkeit nie in grosser Menge. Was D. unter dem dem Federalaun ähnlichen Steine verstanden wissen will, ist nicht zu sagen, wohl kaum ist der auch Federalaun genannte Asbest, ein aus Kieselsäure, Kalk und Magnesia bestehendes Mineral, hierher zu ziehen. Ebenso sind wir im Unklaren über das künstliche (*χειροποιητός*, mit den Händen gemachte) Product.

Die Darstellung des Alauns geschieht heute noch aus den Alaunerzen, welche bei der Verwitterung den Hauptbestandtheil, das Aluminiumsulfat, liefern, dem zur Bildung des Doppelsalzes Kaliumsulfat zugesetzt wird.

Cap. 123 (124). *Περὶ θείου*. Schwefel. Als bester Schwefel ist der anzusehen, der noch nicht im Feuer gewesen ist, eine glänzende Farbe hat, durchscheinend und steinfrei ist, von dem aber, der mit dem Feuer in Berührung gekommen ist, der gelblichgrüne und sehr fette. Am meisten entsteht er auf Melos und Lipara. Der erstgenannte erwärmt, zertheilt und bringt rasch zur Reife. Er hilft bei Husten, Lungengeschwüren und Asthma, wenn er im Ei genommen und als Räucherung angewandt wird. Ausserdem treibt er als Räucherung auch den Embryo aus. Mit Terpentinharz gemischt nimmt er Aussatz, Flechte und krätzige Nägel weg; auch mit Essig eingeschmiert hilft er bei Aussatz und vertreibt weisse Flecken. Ferner heilt er mit Harz gemischt Skorpionstiche, mit Essig auch den Biss des Meerhasen und des Skorpions. Mit Natron aufgestrichen lindert er am ganzen Körper das Jucken. Weiter hilft er bei Gelbsucht, wenn er, einen Esslöffel voll, mit Wasser getrunken oder mit einem weichen Ei genommen wird, wirkt gut gegen Erkältung und Katarrh und hält, aufgestreut, den Schweiss zurück. Mit Natron und Wasser aufgestrichen ist er ein gutes Mittel bei Podagra. Schwerhörigkeit heilt er, wenn sein Dampf durch ein Rohr (ins Ohr) eingeleitet wird, die Schlafsucht ebenfalls als Räucherung. Endlich stillt er Blutungen und heilt Quetschungen an den Ohren, wenn er mit Honig und Wein aufgestrichen wird.

Der durchscheinende und glänzende Schwefel, das Apyron, ist der in Krystallen oder Körnern in der Nähe von ausgestorbenen oder noch thätigen Vulkanen vorkommende. Plinius XXXV 174 gibt als weitere Fundorte die Gebiete von Neapel und Campanien an; die Romagna liefert heute den grössten Theil des in den Handel kommenden Schwefels.

Cap. 124 (125). *Περὶ πυσσήρεως*. Bimsstein. Für den besten Bimsstein ist der zu halten, der sehr leicht und porös, spaltbar und steinfrei, dabei auch mürbe und weiss ist. Er wird so gebrannt: Nimm eine beliebige Menge davon und lege sie zwischen glühende Kohlen; wenn er glüht, nimm ihn heraus und lösche ihn in gewürztem Wein ab.

Glühe ihn wiederum und lösche ihn ab; nachdem du ihn zum dritten Male herausgenommen hast, lass ihn von selbst erkalten und bewahre ihn zum Gebrauch auf. Er hat die Kraft, zu adstringiren, das Zahnfleisch zu reinigen und zu glätten, die Pupille von Verdunkelungen unter gleichzeitiger Erwärmung zu reinigen. Er füllt Geschwüre aus und vernarbt sie, hält Auswüchse zurück, glättet fein gerieben die Zähne, bildet auf dem Körper eine Kruste (Schorf) und eignet sich zum Entfernen der Haare. Theophrast berichtet, dass, wenn man in ein Fass gährenden Weines Bimsstein werfe, die Gähmung des Weines sofort aufhöre.

Theophrast (De lapid. 19) nennt auch die Verdichtung des Meerschaums, τοῦ ἄφρου τῆς θαλάσσης, Bimsstein.

Der Bimsstein ist ein vulkanisches Product, entstanden durch das Durchströmen von Gasen und Dämpfen durch trachytische Lavamassen, wodurch diese beim Erstarren ein poröses, schwammiges, zellig-blasiges Gefüge erhalten. Er findet heute nur noch technische Verwendung.

Cap. 125 (126). Περί ἁλῶν. Salze. Von den Salzarten ist das Steinsalz das kräftigste, und von diesem überhaupt das, welches steinfrei, weiss, durchscheinend, dicht ist und gleichmässige Massen bildet; recht eigentlich ist so das seinem Herkommen nach ammonische¹⁾, welches gut spaltbar ist und ein gerades Gefüge hat. Vom Seesalz muss man das nehmen, welches dicht, weiss und homogen ist. Das beste findet sich auf Kypern und dort bei Salamis, zu Megaris, auch auf Sicilien und in Libyen; unter den genannten ist aber das Sumpfsalz vorzuziehen, von dem das phrygische, das sogen. Tattaion, das kräftigste ist. Die genannten Salze haben überhaupt eine vielfach nützliche Kraft, sie adstringirt, macht geschmeidig, reinigt, zertheilt, besänftigt, verdünnt und bewirkt Wundschorf. Sie unterscheiden sich nach ihrer kräftigeren und schwächeren Wirkung. Sie halten die Fäulniss ab, werden den Krätzmitteln zugesetzt, beseitigen Auswüchse in den Augen, verhindern das Ueberwachsen der Nägel, und nehmen die sonstigen Fleischwucherungen weg. Auch sind sie ein nützlicher Zusatz zu Klystieren. Ferner heben sie, mit Oel eingeschmiert, die Mattigkeit auf, sind heilsam gegen Geschwülste bei Wassersucht, auch wirkt eine trockene Bähung derselben in Beuteln schmerzlindernd. Weiter beruhigen sie das Jucken, wenn sie mit Oel und Essig am Feuer eingeschmiert werden, bis Schweiss ausbricht. In gleicher Weise helfen sie bei Flechten, Krätze, Aussatz und Schlundmuskelentzündung, wenn sie mit Oel, Honig und Essig eingestrichen werden, bei Entzündungen der Mandeln und des Zäpfchens, wenn sie mit Honig gekocht werden. Gegen Soor, schwammiges Zahnfleisch und krebssige Geschwüre werden sie gebrannt mit Gerstenmehl aufgestreut, gegen Skorpionstiche mit Leinmehl, gegen Schlangenbisse helfen sie mit Dosten, Honig und Hysop, gegen den Biss der Horn-

schlange mit Pech, Cedernharz oder Honig, gegen den Stich der Skolopendra mit Honig und Essig, gegen Wespen- und Bienenstiche, gegen Bläschen auf dem Kopfe, gegen Feigwarzen und Geschwülste mit Rindsfett gemischt. Mit Rosinen, Schweinefett oder Honig zertheilen sie Furunkeln, auch Oedeme der Hoden bringen sie mit Dosten oder Sauer Teig schneller zur Reife. Ferner helfen sie bei Krokodilbissen, wenn sie, fein gestossen und in Leinen gebunden, in Essig getaucht werden, und dann mit den Bündeln die (leidenden) Theile belegt werden. Auch gegen den Biss giftiger Thiere helfen sie, ebenso mit Honig gegen Suggestionen unter den Augen, ferner, mit Sauerhonig getrunken gegen den Genuss von Mohnsaft und gegen Pilze. Gegen Verrenkungen werden sie mit Mehl und Honig, gegen Verbrennungen mit Oel aufgelegt, sie verhindern dann die Blasenbildung. In gleicher Weise werden sie bei Podagra angewandt, bei Ohrenschmerz mit Essig. Rose und kriechende Geschwüre halten sie auf, wenn sie mit Essig aufgestrichen oder mit Hysop umgeschlagen werden. Man muss sie brennen, indem man sie in einen irdenen Topf wirft, diesen gut zudeckt, damit sie nicht herauspringen und dann mit Kohlen zudeckt, bis sie glühen. Einige schlagen das Steinsalz in einen Teig von Weizenmehl, legen ihn dann auf Kohlen und lassen ihn liegen, bis der Teig verbrannt ist. Man kann aber die gewöhnlichen Salze auch auf folgende Art brennen: Nachdem du sie mit Wasser einmal abgespült und wieder trocken hast werden lassen, wirf sie in einen Topf, decke ihn zu und zünde Feuer darunter an, und rühre um, bis sie nicht mehr aufspringen.

¹⁾ Nach Plinius hat es den Namen nicht von dem in der Nähe des Fundortes stehenden Heiligthum des Juppiter Ammon, sondern weil es sich unter dem Sande, ἄμμος, findet.

Vitruv (De archit. VIII 3) berichtet, dass in Afrika bei Parätonium in der Nähe des Ammontempels, ferner beim Berge Kasius an der Grenze von Aegypten sumpfige Seen sind, deren Wasser so salzig ist, dass auf der Oberfläche eine Salzkruete (sal congelatum) liegt. Plinius XXXI 73 zählt eine Menge Seen und Teiche, sowie auch Bergwerke auf, welche Salz lieferten, die aus Kappadokien kommende Sorte hatte Backsteinform. Die einfachste Art der Gewinnung war, das durch Verdunsten an der Luft aus dem Meere und sonstigen Salzwässern ausgeschiedene Salz herauszunehmen, doch wurden diese auch auf Salzwerke (salinae) gepumpt und in Pfannen über dem Feuer abgedampft. Auch aus der Salzlake von eingemachten Fischen und sonstigen Sachen wurde das Salz wieder gewonnen.

Cap. 126 (127). Περὶ ἄχνης ἀλός. Salzschaum. Salzschaum ist der schaumige Absatz des Meeres, welcher sich an den Felsen findet. Er hat eine den Salzen gleiche Kraft.

Cap. 127 (128). Περὶ ἄλμης. Salzlake. Die Salzlake hat eine den Salzen gleiche Wirkung, sie reinigt. Sie dient zum Klystier bei

Dysenterie gegen die fressenden Geschwüre, ebenso bei chronischem Ischiasleiden. Sie eignet sich sehr zu Uebergiessungen, wobei das Meerwasser schicklich angewandt wird.

Unter Salzlake haben wir zunächst die natürliche Salzsoole zu verstehen, von der Plinius XXXI 83 sagt, dass sie (muria) in einem Districte Spaniens aus Brunnen geschöpft werde, dann auch die Pökelflüssigkeit.

Cap. 128 (129). *Περὶ ἄνθους ἁλός.* Salzblüthe. Die Salzblüthe fließt vom Nilflusse ab, sie steht aber auch auf gewissen Teichen. Man soll die nehmen, welche eine safrangelbe Farbe und einen etwas üblen Geruch hat, wie etwa das Garon, oft hat sie auch einen viel widrigeren Geruch, einen sehr beissenden und etwas fettigen Geschmack, die mit Röthel gefärbte und harte Stücke enthaltende ist für schlecht zu achten. Es wird auch nur die reine von Oel gelöst, die verfälschte dagegen zum Theil auch von Wasser. Sie hilft gegen bösartige und krebssige Geschwüre, gegen fressende Geschwüre an den Schamtheilen, bei eiterflüssigen Ohren, bei Stumpfsichtigkeit, auch nimmt sie Narben und Leukome weg. Sie wird ferner den Pflastern und Salben zum Färben zugemischt, so auch der Rosensalbe. Sie wirkt Schweiss erregend, beunruhigt, in Wein und Wasser genommen, den Bauch, dem Magen ist sie schädlich. Sie wird den stärkenden Salben zugesetzt und den Schmiermitteln, welche zum Dünnmachen¹⁾ des Haarwuchses dienen. Ueberhaupt ist sie scharf und brennend wie die Salze.

¹⁾ *πρὸς λεπτοσμών* nach den älteren Interpreten, eine vulgäre Lesart ist sonst *πρὸς λευκασμών*, zum Weissmachen.

Die Salzblüthe könnte man dem Wortlaute nach für das reinste Salz halten, allein der Text und die Parallelstelle bei Plinius führen zu der Annahme, dass es Natron ist, welches vielfache Verunreinigungen von Humus-, empyreumatischen und anderen Stoffen enthält, die der Nil bei der Ueberschwemmung in stehende Gewässer führt, wo sie sich verdichten. Plinius XXXI 90 sagt, die Salzblüthe sei am besten, wenn sie beim Drücken eine Art Oel zeige, welches als Träger der rothen Farbe anzusehen sei, denn die Farbe des künstlichen löse sich in Wasser; beim Stehen in Gefässen bilde der obere Theil der Salzblüthe eine weisse Fläche (durch Ausscheidung von Soda), während der mittlere Theil feucht bleibe; sie sei ein sehr wirksames Mittel zur Entfernung der Augenbrauen.

Cap. 129 (130). *Περὶ νίτρον.* Natron. Das Natron verdient den Vorzug, welches leicht ist, eine röthliche oder weisse Farbe hat und durchbrochen ist, als ob es schwammig wäre. Ein solches ist das aus Haufen¹⁾. Es hat metasynkritische Kraft²⁾.

¹⁾ *ἐκ τῶν βουναῶν.* ²⁾ Siehe I Cap. 47.

Das Nitron der Alten ist nicht unser Salpeter (Nitrum), sondern eine mit anderen Substanzen, besonders Chlormagnesium, Eisenoxyd, Kochsalz u. s. w. verunreinigte Soda, Natrium carbonicum.

Nach Plinius XXXI 106 sqq. wurde das Natron theils als natürliche Auskrystallisation sodahaltiger Seen, wie zu Liti in Makedonien, theils künstlich, hauptsächlich in Aegypten in den Nitrarien, gewonnen, indem man das Wasser der Natronseen, deren zwei nach Strabo (Geogr. XVII 1) oberhalb Memphis lagen, in dieselben leitete. Das künstliche, sagt er, sei schlechter, braun und steinig; das Salz selbst werde in Haufen aufgethürmt, welche nach und nach erhärteten. Die Natronseen seien nur bei Naukratis und Memphis, einige lieferten ein braunrothes Natron, das seine Farbe einer erdigen Beimischung verdanke; auf Zusatz von Kalk entwickle es einen starken Geruch. Es besitze eine grössere Schärfe als das Salz, denn in den Nitrarien werden die Schuhe rasch zerstört. Aus verbranntem Eichenholze sei es in grosser Menge bereitet worden (hier verwechselt er die Soda mit Pottasche).

Cap. 130 (131). *Περὶ ἀφροῦ νίτρον*. Natronschaum. Der beste Natronschaum scheint der zu sein, der sehr leicht, blätterig-krustig, leicht zerreiblich, purpurfarbig und schaumig, dabei beissend ist. Ein solcher ist der aus Philadelphia in Lydien bezogene; an zweiter Stelle kommt der ägyptische, aber auch in Magnesia in Karien wird er erzeugt. Sowohl dieser wie auch das Natron hat eine den Salzen gleiche Kraft und wird auf dieselbe Art gebrannt. Mit ausserordentlicher Wirkung besänftigt aber auch das Natron Leibschneiden, wenn es mit römischem Kümmel fein gerieben und mit Wassermeth oder eingekochtem Most oder etwas die Winde Zertheilendem, z. B. Raute oder Dill, getrunken wird. Es dient auch zum Einsalben bei periodischen Fiebern vor dem zu befürchtenden Anfalle. Es wird ferner den zertheilenden, reizenden, Aussatz heilenden und verdünnenden Pflastern zugesetzt. Mit warmem Wasser oder Wein als Eingiessung heilt es Sausen und Brausen sowie Eiterfluss in den Ohren, es reinigt sie auch, mit Essig eingegossen, von Schmutz. Hundsbisse heilt es mit Esels- oder Schweineschmalz; mit Terpentinharz gemischt öffnet es Furunkeln, mit Feigen bildet es ein Kataplasma bei Wassersucht, mit Honig als Salbe macht es scharfsichtig. Mit Essigwasser getrunken ist es ein gutes Mittel gegen (giftige) Pilze, mit Wasser gegen Buprestis, mit Silphion gegen Stierblut. Bei Auszehrung ist es ein heilsames Kataplasma, desgleichen mit Wachssalbe bei Kraftlosigkeit, Opisthotonie und Verrenkungen. Mit Nutzen wird es auch dem Brode bei Lähmung der Zunge zugesetzt. Einige brennen die oben genannten¹⁾, indem sie dieselben auf Kohlen legen, nachdem zuvor eine neue irdene Platte untergelegt war, bis sie glühen.

¹⁾ d. h. den Natronschaum und das Natron, welches D. hier seiner Wirkung nach mitbehandelt.

Nach Plinius XXXI 112 entsteht der Natronschaum (*Spuma nitri*) auf mehrfache Weise. „Die Alten,“ sagt er, „behaupten, er bilde sich nur nach starkem Thaufalle, wenn die Nitrarien bereits gesättigt seien, aber noch nichts ausgeschieden hätten. Andere sind der Meinung, er entstehe durch eine Art Gährung in den Haufen; die späteren Aerzte sagen, er werde in Asien in Höhlen, den sogen. Colycae, gesammelt, wo er von den Decken herabtröpfele. Die beste Sorte ist die lydische,

welche nicht schwer, leicht zerreiblich und fast purpurfarbig ist, sie kommt in Kügelchen in den Handel, die ägyptische dagegen wird in verpichteten Gefässen, um ein Zerfliessen zu verhüten, ausgeführt.“

Der Natronschaum ist auf alle Fälle ein Auskrystallisationsproduct, unreines Natriumcarbonat, oder auch das, was wir als Mauersalpeter bezeichnen, in der Hauptsache Calciumnitrat, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, ein leicht zerfliessliches Salz. Auch könnte man an eine Art Tropfstein denken.

Cap. 131 (132). *Περὶ τρυγός*. Weinabsatz. Am besten nimmt man den Weinabsatz von altem italischem Wein, sonst aber auch von einem anderen ähnlichen, denn der vom Essig hat eine zu grosse Kraft. Gebrannt wird er nach vorsichtigem Trocknen wie das Halkyonion. Einige legen ihn auf eine irdene Platte und brennen ihn über starkem Feuer, bis er durch und durch glüht, Andere legen ihn als einen Klumpen unter glühende Kohlen und thun das Gleiche. Als Beweis für hinreichendes Brennen dient, dass er weiss oder luftfarbig ist, und dass er, an die Zunge gebracht, dieselbe gleichsam brennt. In derselben Weise wird auch der vom Essig gebrannt. Er hat eine heftig brennende Kraft, welche reinigt, vernarbt, adstringirt, stark Fäulniss bewirkt und austrocknet. Man muss aber den Weinabsatz gebrauchen, wenn er frisch ist, denn er vergeht rasch, deshalb darf er weder unverschlossen noch ohne Gefäss aufbewahrt werden. Derselbe wird gewaschen, wie Pompholyx. Der ungebrannte heilt für sich allein oder mit Myrrhe Oedeme; als Umschlag stellt er auch Bauch- und Magenfluss, ebenso hemmt er den Fluss der Frauen als Kataplasma auf den Unterleib und die Scham. Er zertheilt noch nicht schwärende Drüsen an Scham und Achseln und Geschwülste; mit Essig aufgestrichen schränkt er strotzende und die Milch ergiessende Brüste ein. Der gebrannte entfernt mit Harz krätzige Nägel, mit Mastixöl eine Nacht lang eingesalbt färbt er die Haare gelb, der gewaschene wird den Augenmitteln zugemischt wie Zinkasche; ein solcher vertreibt Narben und Nebel von den Augen.

Plinius XIV 131 sagt vom Weinabsatz (*Faex vini*), dass derselbe getrocknet Feuer fange und von selbst ohne Nahrung brenne, die Asche habe die Natur des Natrons (*Kalis*).

Es ist der Bodensatz in den Weinfässern besonders aus alten Weinen; er besteht aus Weinstein (saurem weinsaurem Kalium), gemischt mit Hefe, Farbstoff, Schmutz u. s. w., beim Essig ist es nur Hefe und Schmutz. Beim Brennen entstand eine alkalische und durch Reduction mittelst der gebildeten Kohle auch kaustische Masse, welche begierig Feuchtigkeit und Kohlensäure aus der Luft anzieht; deshalb sollte sie nur in gut verschlossenen Gefässen aufbewahrt werden.

Cap. 132 (133). *Περὶ ἀσβέστου*. Gebrannter Kalk. Der gebrannte Kalk wird so hergestellt: Nimm Schalen der Meerschnecken, wirf sie unter das Feuer oder gib sie in einen glühenden Ofen, und lass sie darin eine Nacht liegen; am folgenden Tage, wenn sie ganz weiss

geworden sind, nimm sie heraus, anderenfalls (brenne sie) wiederum, bis sie vollständig weiss sind. Dann tauche sie in kaltes Wasser und wirf sie in einen neuen Topf, decke ihn mit Lumpen gut zu und lass eine Nacht stehen. Früh Morgens, wenn er (der Kalk) ganz fertig ist, nimm ihn heraus und bewahre ihn auf. Er wird auch aus gebrannten Ufersteinchen¹⁾ und aus gewöhnlichem Marmor gemacht, und dieser wird den anderen vorgezogen. Jeder Kalk überhaupt hat brennende, beissende, ätzende und schorfmachende Kraft; einigen anderen Substanzen, wie Fett oder Oel zugemischt, wirkt er die Verdauung anregend, erweichend, vertheilend und vernarbend. Für wirksamer ist der zu halten, welcher frisch und trocken ist.

¹⁾ Unter den Ufersteinchen haben wir jedenfalls nicht Kalksteinchen, sondern die Schalen kleiner Seethiere, Muscheln u. dgl. zu verstehen. Das Brennverfahren erklärt sich von selbst; D. erhielt zuletzt ein Pulver von gebranntem Kalk.

Cap. 133 (134). Περί γύψου. Gyps. Der Gyps hat adstringirende, eine Haut bildende Kraft; er stillt Blutungen und hält den Schweiss zurück; genossen aber tödtet er nach Art der Erstickung.

Die Alten wandten den Gyps, das Calciumsulfat, in derselben Weise an, wie es heute geschieht. Plinius unterscheidet XXXVI 182 drei Arten, den aus einem Steine (es ist der Alabastrites oder ein marmorartiger Stein in Syrien) gebrannten, den aus der Erde gegrabenen, wie auf Kypern, und den die oberste Erdschichte bildenden, wie den tymphaischen.

Cap. 134 (135) Περί τρέφας κληματινής. Weinrebenasche. Die Weinrebenasche hat ätzende Kraft. Mit Schmalz oder Oel als Salbe hilft sie bei Quetschungen der Sehnen, bei Krümmungen der Glieder und Geschwulst der Sehnen. Mit Natron und Essig bringt sie Fleischwucherungen des Hodensackes weg; mit Essig als Umschlag heilt sie Schlangen- und Hundsbisse. Sie wird auch den schorfbildenden Mitteln zugesetzt. Ferner wird aus ihr mit Honig, Salz und Essig eine Lauge gemacht gegen Sturz und gegen (giftige) Pilze.

Cap. 135 (136). Περί άλκυονίου. Halkyonion. Vom Halkyonion sind fünf Sorten zu unterscheiden. Die erste ist dicht [und herbe¹⁾] und von schwammigem Aussehen, dabei stinkend und schwer, mit Fischgeruch; diese findet sich meist am Ufer. Die zweite gleicht in der Form dem Augenflügelfell²⁾ oder einem Schwamme³⁾, sie ist leicht, porös, und hat den Geruch von Algen. Die dritte ist der Gestalt nach wurmförmig und fast purpurfarbig, Einige nennen sie das milesische Halkyonion. Die vierte ist schmutziger Schafwolle ähnlich, porös und leicht. Die fünfte gleicht in der Gestalt einem Pilze, ist geruchlos, innen rau, in etwa bimssteinartig, aussen glatt und scharf. Es wächst am meisten in der

Propontis bei der Besbikon genannten Insel, landläufig heisst es Meer-schaum. Das erste und zweite wird zu Pomaden der Frauen genommen, auch gegen Leberflecken, Flechten, Aussatz, weisse und schwarze Flecken, Muttermale im Gesicht und am übrigen Körper gebraucht. Das dritte dient gegen Harnverhaltung und entstehende Blasensteine, ferner bei Nierenleiden, Wassersucht und Milzsucht. Gebrannt und mit Wein als Umschlag bewirkt es nach der Fuchskrankheit dichtes Haar. Das letzte vermag die Zähne weiss zu machen; es wird aber auch mit Salz vermischt zu anderen Reinigungs- und zu Enthaarungsmitteln genommen. Wenn du es brennen willst, gib es mit Salz in einen rohen irdenen Topf, verschliesse dessen Mündung mit Lehm und setze es in den Ofen. Wenn der Topf glüht, nimm es heraus und bewahre es zum Gebrauch auf. Gewaschen wird es aber wie Kadmeia.

¹⁾ [καὶ στρυφόν] passt hier durchaus nicht und wird auch von den älteren Interpreten als eingeschoben betrachtet. ²⁾ πτερυγίφ ὀφθαλμικῶ. ³⁾ Im Text heisst es: ἡ σπόγγη ἔοικε, κούφον τὲ ἐστὶ καὶ πολύκενον, nach Serapion würde man lesen: κούφον τὲ ἐστὶ καὶ πολύκενον ὡς σπόγγος, leicht und porös wie Schwamm.

Halkyonion leitet sich ab von ἄλκυον, der Meeres- oder Eisvogel, *Alcedo Ispida* L. Bei Plinius XXXII 86, X 91 entsteht das Halkyonion nach Einigen aus dem Schlamme oder einer Art Wolle des Meeres, nach Anderen sind es die wunderbaren Nester der Vögel Halcyon und Ceyx (es sollen der männliche und weibliche Eisvogel sein), welche die Gestalt eines Balles haben und wie ein Badeschwamm aussehen. Sie bilden sich aus den Gräten der von den Vögeln verschlungenen Fische, welche von jenen wieder ausgespien werden (Arist. hist. anim. IX 15). — Der Eisvogel baut aber kein eigentliches Nest, sondern legt die Eier in ein Loch, welches er in den Uferlehm bohrt, unter Wurzelgestrüpp.

Das Halkyonion gehört zu den Alcyonidae, den Schwamm-, Kork- oder Lederkorallen, Zoophyten, welche besonders im Rothen und Mittelmeere leben. Sie bestehen aus Gallerte, Kalk- (Lithion-) und anderen Meeressalzen, denen sie wohl die Anwendung bei Blasenkrankheiten verdanken.

Die erste Sorte hält Sprengel für *Alcyoneum cortoneum* Pall., die zweite für *A. papillosum* Pall., die dritte für *A. palmatum* Pall., die vierte für *Spongia panicea* Pall., die fünfte für *Alc. Ficus* Pall. oder *Alc. Aurantium* Pall.

Cap. 136 (137). Περὶ ἀδάρκου. Adarkes. Die sogen. Adarkes entsteht in Galatien; es ist eine Art Salzkruste, welche in feuchten Gegenden bei Trockenheit sich bildet und an Rohr und Grashalmen sich verdichtet. In der Farbe gleicht sie der Blüthe des gebrannten assischen Steines, im ganzen Aeusseren aber dem weichen und porösen Halkyonion, sie ist auch eine Art Sumpfhalkyonion. Sie eignet sich zum Entfernen des Aussatzes, der Flechten, der weissen Flecken, Leberflecken und dergleichen. Im Ganzen ist sie scharf und metasynkritisch¹⁾, sie hilft auch bei Ischias.

¹⁾ Die Gesundheit durch Oeffnen der Poren und Ausscheidung verdorbener Säfte durch dieselben befördernd (s. I 47).

Plinius XXXII 140 nennt die Adarca auch Calamochnus, sie entsteht als zarter Schaum aus Meer- und süßem Wasser da, wo beide sich mischen. Es ist wohl kaum etwas Anderes als Salztheilchen, die beim Eintrocknen salzhaltiger Gewässer sich ausscheiden.

Cap. 137 (138). Περὶ σπόγγων. Schwämme. Einige nennen die Schwämme, welche feinporig und dicht sind, die männlichen und bezeichnen von diesen die härteren als Böcke, die, welche entgegengesetzte Eigenschaften haben, heissen die weiblichen. Die Art, sie zu brennen, ist dieselbe wie beim Halkyonion. Der frische und magere ist ein Wundmittel; er vertreibt auch Geschwülste, mit Wasser oder Essigwasser verklebt er frische Wunden, mit Honig gekocht verschliesst er alte Cavernen. Der alte Schwamm ist unbrauchbar. Sie zertheilen [frisch und trocken] schwer aufgehende Geschwüre und Fleischwucherungen, wenn sie mit Leinenfäden umbunden und so trocken wie Charpie eingelegt werden. Fliessende, kanalartige und langwierige Geschwüre machen sie trocken, wenn sie frei von Feuchtigkeit frisch eingelegt werden. Blutung stillen sie mit Essig. Gebrannt werden sie gegen Trockenheit der Augen angewandt und da, wo es nöthig ist, etwas zu reinigen oder zu adstringiren. Besser zu Augenmitteln wirken sie, wenn sie gewaschen sind. Die gebrannten sind mit Pech ein gutes Mittel gegen Blutfluss. Die weichsten derselben werden in der Hundstagshitze weiss, wenn sie mit Salzschaum, welcher sich an den Felsen gesammelt hat, befeuchtet und an der Sonne getrocknet werden; der hohle Theil derselben muss aber nach oben, der, wo sie abgeschnitten sind, nach unten gerichtet sein. Bei heiterem Himmel werden sie auch in den Mondschein gestellt, indem sie mit Salzschaum oder Meerwasser besprengt werden. Solche werden aber am weissesten.

Euspongia officinalis L., Feiner Badeschwamm, und *E. zimocca* L., Zimokkaschwamm (Spongidae). Der letztere ist härter und fester und vielleicht der nämliche des D., den Aristoteles als σπόγγος πυκνότερος bezeichnet. Die Schwämme des Handels sind von der schleimigen, contractilen Substanz des lebenden Thieres, sowie von Sand und steinigen Concretionen befreit, getrocknet und zugeschnitten. Die Wundschwämme, *Spongiae compressae*, fanden früher häufigere Verwendung.

Cap. 138 (139). Περὶ κοραλλίου. Koralle. Die Koralle, welche Einige auch Steinbaum nennen, scheint ein Meergewächs zu sein, aber zu verhärten, wenn es aus der Tiefe gezogen wird und ausserhalb des Meeres sich befindet, also fest wird, wenn es eingetaucht gleichsam wird in die uns umgebende Luft¹⁾. Sie findet sich am meisten an dem Vorgebirge bei Syrakus, welches Pachynon²⁾ heisst. Als die beste gilt die, welche eine feurige Farbe hat und dem Sandarach oder der gesättigt rothen Mennige ähnlich, auch leicht zerreiblich und in der ganzen Masse homogen ist, welche ferner einen tang- oder algenartigen Geruch hat, dabei vielverzweigt ist nach Art der feinen Zimmtzweige. Diejenige,

welche in ihrer Masse steinig, rauh, hohl und porös ist, muss man für schlecht halten. Ihrer Kraft nach ist sie adstringirend und sattsam kühlend. Fleisch- [und sonstige] Wucherungen bringt sie zurück und vertreibt Narben in den Augen, füllt aber auch Cavernen aus. Sie wirkt kräftig bei Blutauswurf und ist ein gutes Mittel gegen Harnverhaltung. Endlich erweicht sie, mit Wasser genommen, die Milz.

¹⁾ Vergleich mit dem Härten des Eisens durch Eintauchen in kaltes Wasser.

²⁾ Das südlichste Vorgebirge auf Sicilien, jetzt Capo di Passaro.

Plinius XXXII 22 hält die Korallen für wirkliche Pflanzen, er sagt: „Die Korallen haben die Gestalt eines Strauches und eine grüne Farbe; ihre Beeren sind unter Wasser schneeweiss und weich, herausgenommen werden sie sogleich hart und gleichen in Aussehen und Grösse den Früchten des Korallenbaumes, schon durch blosser Berührung sollen sie, wenn sie noch frisch am Stamme hängen, zu Stein werden.“

Corallium rubrum Lam. (*Isis nobilis* Pall.), Edelkoralle, Rothe Koralle, aus der Familie der Gorgonidae und der Classe der Anthozoa, Blumenthiere, Rinden- oder Achsenkorallen. Der Stock wird bis 30 cm hoch und bewohnt das Mittelländische und Adriatische Meer in Tiefen von 80—200 m (40—100 Faden). Es sind festsitzende, rothe Bäumchen mit innerer, ganz kalkiger Achse, die umhüllt wird von einer halbweichen, zerreiblichen, mit Kalkkörpern durchsetzten Rinde, in welche die Polypen eingesenkt sind. Ein solcher Korallenstock ist die dauernde Vereinigung einer grossen Zahl von Einzelindividuen zu einem Gesamtorganismus, Cöenchym (κοινός und ἔγχυμα), und entsteht durch die ungeschlechtliche Vermehrung mittelst Theilung und Knospenbildung, wobei alle Einzelindividuen durch ein System von Canälen mit einander in lebendiger Verbindung bleiben. Der Zusammenhang wird bewirkt durch ein Kalkskelett, welches seine Entstehung einer Verkalkung des äusseren Körperepithels der Thierchen verdankt. Die geschlechtliche Fortpflanzung findet nur bei Bildung eines neuen Individuums zur Gründung eines neuen Stockes statt.

Die Korallen bestehen aus 83% Calciumcarbonat, 3,5% Magnesiumcarbonat, etwas Eisenoxyd und thierischer Substanz.

Cap. 139 (140). Περὶ ἀντιπαθοῦς. Antipathes. Das sogen. Antipathes¹⁾ ist auch für eine Koralle zu halten, zeigt jedoch einen wesentlichen Unterschied. Es ist aber von schwarzer Farbe, selbst auch baumartig und mehr ästig. Es hat dieselbe Kraft wie die vorige.

¹⁾ Gegen das Leiden, weil die schwarze Koralle als Schutzmittel gegen Verzauberung von den Asiaten getragen wurde.

Im Mittelmeere kommen etwa 15 Arten Antipathes vor, gemeint ist vielleicht *Antipathes subpinnata* oder *A. Larix* mit dorniger Achse und zarten Zweigen; *Plexaura Antipathes* L., Schwarze Koralle, bewohnt den Indischen Ocean und das Rothe Meer. Der Stock ist buschig verzweigt, mit dicker, knolliger Wurzel und hornigem, schwarzem Achsenskelett, welches von einer grauen Rinde überzogen ist, bis 35 cm hoch.

Die Korallen sind schon lange aus dem Arzneischatze verschwunden, sie spielen aber immer noch eine Rolle in den sympathetischen Mitteln gegen Epilepsie.

Cap. 140 (141). Περὶ φρυγίου λίθου. Phrygischer Stein. Der phrygische Stein, welchen die Färber in Phrygien verwenden —

daher auch sein Name — entsteht in Kappadokien. Der beste ist der, welcher blassgelb, mässig schwer ist, nicht eine homogene Farbe durch die Masse hat, sondern weisse Zonen aufweist wie die Kadmeia. Der Stein wird so gebrannt: Uebergiesse ihn mit bestem Wein und lege ihn zwischen glühende Kohlen und blase diese unausgesetzt an; wenn er die Farbe verändert hat und heller gelb geworden ist, nimm ihn heraus und lösche ihn in Wein ab. Lege ihn wieder zwischen die Kohlen und thue dasselbe. Brenne ihn aber zum dritten Male und habe Acht, dass er nicht zerbröckelt und ganz zu Russ wird. Roh und gebrannt hat er stark adstringirende Kraft, dabei reinigt er, macht mässig Schorf und heilt mit Wachssalbe Brandwunden. Gewaschen wird er wie die Kadmeia.

Plinius XXXVI 143 nennt den Stein eine gleba pumiciosa, die beim Brennen roth wird und nur zum Färben der Kleiderstoffe dient. Nach Adams (Comment. in Paul. Aegin. I 3 p. 214) ist es ein lockeres, alaunhaltiges Mineral.

Cap. 141 (142). Περὶ ἀσσίτου λίθου. Assischer Stein. Vom assischen Steine muss man den nehmen, der die Farbe des Bimssteins hat, der locker und leicht ist, dabei sich gut zerreiben lässt und im Innern gelbe Zonen hat. Seine Blüthe ist die auf der Oberfläche der Steine aufsitzende gelbliche Salzmasse von weicherem Gefüge und theils von weisser Farbe, theils von der des Bimssteins, aber ins Gelbe spielend. An die Zunge gebracht beisst er etwas. Beide haben schwach ätzende Kraft, sie zertheilen Geschwülste, wenn sie mit Terpentinharz oder Theer gemischt werden. Die Blüthe ist aber für wirksamer zu halten. Getrocknet heilt sie ganz vorzüglich alte und schwer vernarbende Geschwüre, hält Fleischwucherungen zurück und reinigt mit Honig solche, die pilzähnlich und bösartig sind. Sie füllt auch die Cavernen der Geschwüre aus und reinigt sie mit Honig. Mit Wachssalbe gemischt hält sie fressende Geschwüre auf; bei Podagra ist sie mit Schrot von Hülsenfrüchten ein gutes Kataplasma, bei Milzkrankheit mit Essig und ungelöschtem Kalk. Als Leckmittel mit Honig ist sie heilsam für Phthisiker. Es werden aus dem Steine auch Tröge gemacht, in welche Podagrakranke die Füße stellen und geheilt werden, und fleischverzehrende Särge. Die Blüthe macht wohlbeleibte und fette Körper mager, wenn sie im Bade statt mit Natron damit bestreut werden¹⁾. Wenn Jemand die vorgenannten waschen will, so soll er sie waschen wie die Kadmeia.

¹⁾ τὸ δὲ ἄνθος ἰσχνάινει τὰ πολύσαρκα καὶ πάχιστα σώματα, καταπασσόμενον ἀντὶ νίτρου etc. So die von Salmasius nach Serapion und älteren Interpreten hergestellte Lesart gegenüber der vulgären: σαρκόφαγοι γίνονται, ἰσχνάινουσαι τὰ πολύσαρκα καὶ πάχιστα σώματα, καταπασσόμεναι ἀντὶ νίτρου etc. Assus war eine Stadt im alten Troas am Meerbusen von Edremid, auf einem vorspringenden Felsen des Ida, jetzt sind es bedeutende Ruinen unter dem Namen Asso beim Dorfe Behram

Ueber den assischen Stein ist man sich nicht klar. Plinius XXXVI 131 nennt

ihn Sarcophagus, den Fleischverzehrenden, und sagt, dass die Leichname darin binnen 40 Tagen bis auf die Zähne verzehrt würden. Die meisten Interpreten nehmen an, dass die Todtenkisten vielleicht aus gebrannten Marmorplatten bestanden haben oder dass gebrannte Kalksteine in die Särge gelegt seien, welche die Feuchtigkeit der Leichen aufsogen.

Cap. 142 (143). Περὶ πυρίτου λίθου. Pyritesstein. Der Pyrites ist eine Art Stein, aus dem Erz gewonnen wird. Man muss den nehmen, der ein erziges Aussehen hat und leicht Funken gibt. Er wird auf solche Art gebrannt: Bestreiche ihn mit Honig, lege ihn in schwaches Kohlenfeuer und blase anhaltend, bis die Farbe eine gelbe geworden ist. Einige legen den mit Honig reichlich bestrichenen Stein in viele glühende Kohlen, wenn er beginnt, die Farbe in gelb zu wenden, nehmen sie ihn heraus. Nachdem sie dann die Asche abgeblasen haben, durchfeuchten und brennen sie ihn wiederum, bis er ganz mürbe geworden ist, denn häufig wird er nur an der Oberfläche angebrannt. Nachdem sie ihn aber so gebrannt und getrocknet haben, bewahren sie ihn auf. Wenn er aber gewaschen Anwendung finden soll, so wird er gewaschen wie Kadmeia. Gebrannt und roh hat er erwärmende, die Haut reinigende Kraft, vertreibt die Verdunkelungen von den Augen, zertheilt Verhärtungen und bringt sie zum Reifen. Mit Harz gemischt hält er Fleischwucherungen zurück, verbunden mit einer gewissen Wärme und Zusammenziehung. Einige nennen den so gebrannten auch Diphryges.

D. verwechselt hier zwei Mineralien, den Kupferkies und Schwefelkies. Letzterer hat Messing- (χαλκός-) Glanz und gibt am Stahl Funken, der Kupferkies, aus dem Kupfer (Messing) gewonnen wird, nicht. Dass D. aber den Schwefelkies meint, geht aus dem Röstoprocess hervor.

Plinius XXXVI 137, der offenbar dieselbe Quelle wie D. benutzt hat, schreibt, man nenne den Mühlstein auch Pyrites, weil er viel Feuer enthalte, es gebe einen zweiten, der schwammiger sei, und einen dritten, dem Kupfer ähnlichen, dieser werde auf Kypern bei Acamas gefunden und sei theils silber-, theils goldhaltig; er werde dazu benutzt, um die Funken in Schwefel, trockenen Schwämmen oder Blättern aufzufangen und diese zu entzünden.

Cap. 143 (144). Περὶ αἷματίτου λίθου. Blutstein. Der Blutstein ist der beste, welcher leicht zerreiblich, gesättigt dunkel, gar schwarz, an und in sich selbst hart und homogen und frei von irgend Schmutz oder (fremden) Durchsetzungen ist. Er hat leicht erwärmende und adstringirende Kraft, verdünnt, glättet mit Honig die Narben und Rauheiten auf den Augen, heilt mit Frauenmilch Triefäugigkeit, Risse und blutunterlaufene Augen. Mit Wein wird er gegen Harnverhaltung und Frauenfluss, mit Granatapfelsaft gegen Blutspeien getrunken. Es werden aber auch Kollyrien und Augenmittel daraus gemacht, welche gegen Augenleiden sehr dienlich sind. Gebrannt wird er wie der phrygische Stein, indem Wein dazu genommen wird. Der rechte Grad des Brennens soll

Berendes, Arzneimittellehre des Dioskurides.

35

sein, dass er mässig leicht und blasig geworden ist. Einige verfälschen den genannten Stein so: Sie nehmen einen festen und runden Klumpen des Spaltsteins, dieser Art sind die sogen. Wurzeln desselben, und legen ihn in ein irdenes bauchiges Gefäss mit heisser Asche; nach kurzer Zeit nehmen sie ihn heraus und reiben ihn auf dem Reibsteine und prüfen, ob er die Farbe des Blutsteins angenommen hat; hat er diese erhalten, so bewahren sie ihn auf, wenn nicht, legen sie ihn wieder hinein, sehen beständig nach und prüfen, denn wird er zu lange in der Asche gelassen, so verändert er die Farbe, dann fällt er auseinander. Der schlecht gekünstelte wird zunächst durch die Fasern erkannt, denn er spaltet sich in gerader Richtung in Stücke; der Blutstein verhält sich nicht so; dann auch durch die Farbe, denn der auf dem Reibstein geriebene gibt eine blühende Farbe, der Blutstein eine tiefere und dem Zinnober ähnliche. Er wird aber auch im sinopischen Röthel angetroffen, ebenso wird Blutstein aus dem lange Zeit geglühten Magnetstein hergestellt. Der natürliche wird in Aegypten bergmännisch gewonnen.

Der Blutstein, *Lapis haematitis*, ist ein Eisenoxyd, welches sich natürlich findet als rother Glaskopf oder Rotheisenstein. Er bildet nierenförmige, traubige, stalaktitische Stücke von spiessig-faserigem Gefüge, oft ist er krummschalig mit einer die Schalen durchschneidenden, keilförmigen Absonderung. Sein Bruch ist uneben, splitterig, der Strich blutroth. Welche Masse zum Verfälschen gedient hat, ist schwer zu sagen, es könnte der rothe Sandsteinschiefer sein. Der Magneteisenstein ist Eisenoxyduloxyd, Fe_3O_4 , er verwandelt sich beim Glühen in rothes Eisenoxyd, Fe_2O_3 .

Cap. 144 (145). *Περὶ σχιστοῦ λίθου*. Spaltstein. Der Spaltstein findet sich im westlichen Iberien. Der beste scheint der zu sein, der safranfarbig, leicht zerreiblich und gut spaltbar ist, wie es seiner Natur entspricht. Seiner Masse und dem streifigen Gefüge nach gleicht er dem Ammonsalze¹⁾. Er besitzt dieselbe Kraft wie der Blutstein, nur bleibt er in der Stärke der Wirkung hinter diesem zurück. Er füllt Cavernen aus, wenn er mit Frauenmilch angertührt wird, wirkt vorzüglich gegen Risse und Vorfälle (der Augen?), auch gegen Verhärtungen der Augenlider und Fehler der Hornhaut.

¹⁾ d. h. dem Steinsalze.

Plinius XXXVI 144 sagt, der Spaltstein, *Schistos*, sei nach Ansicht der neueren Schriftsteller verwandt mit dem Blutstein; Sotacus, einer der ältesten Autoren, gebe fünf verschiedene Arten Blutstein an und stelle fest, dass der *Schistos* zu einer anderen Art als der Blutstein gehöre, welche *Anthracites* heisse.

Hiernach liegt die Vermuthung nahe, dass wir es mit einer Art Schiefer zu thun haben, entweder mit einem stark eisenhaltigen Thonschiefer oder dem rothen Sandsteinschiefer. Darauf deutet die Bezeichnung *Anthracites* bei Plinius und der bei D. angegebene Fundort Iberien, die pyrenäische Halbinsel, wo das Gebirge, besonders im heutigen Portugal, aus Schiefen und Granit besteht; der Reichthum an Roth- und Spateisenstein sowie anderen Erzen ist bekannt. Es könnten aber auch

unter Lapis schistos die langen Stücke des Haematites mit besonders faserigem Gefüge verstanden werden, welche sich leicht und glatt spalten lassen.

Cap. 145 (146). Περὶ γαγάτου λίθου. Gagatstein. Vom Gagatstein soll man den nehmen, welcher sich schnell entzündet und einen asphaltartigen Geruch hat. Im Allgemeinen ist er schwarz und dürr, dabei plattenartig und sehr leicht. Er hat erweichende und zertheilende Kraft. Zum Räuchern angezündet ist er ein Mittel zur Entdeckung der Epilepsie, beseitigt auch hysterische Krämpfe. Angezündet verscheucht sein Rauch Schlangen; auch wird er den Mitteln gegen Podagra und den stärkenden Salben zugesetzt. Er entsteht in Lykien bei der Mündung eines Flusses ins Meer, es ist dies nahe bei der Stadt, welche Palaïopolis¹⁾ heisst. Die Gegend und der Fluss aber führen den Namen Gagos, an dessen Mündung werden diese Steine gefunden.

¹⁾ Die alte Stadt.

Sprengel hält den Gagates für Erdpech und stützt sich dabei auf Galen (De fac. simpl. IX p. 203), welcher den Stein in Cölesyrien in der Nähe des Todten Meeres massenhaft angetroffen habe. Es ist aber wohl eher eine Braunkohle; auch Plinius XXXVI 141 beschreibt ihn als schwarz, bimssteinartig, plattig, leicht und nicht viel von Holz verschieden (vgl. I cap. 101). Die Franzosen bezeichnen als Gagat, jais, eine in Südfrankreich vorkommende spröde, pechschwarze, wachs- oder fettglänzende Braunkohle mit muscheligen Bruch, welche äusserlich der Steinkohle nahe kommt und sehr hart ist; sie lässt sich schneiden, dreheln und poliren (vgl. Weiteres bei H. Fühner, Ber. d. D. Ph. Gesellsch. 1902, Heft 2, S. 90).

Cap. 146 (147). Περὶ θρακίου λίθου. Thrakischer Stein. Der sogen. thrakische Stein entsteht bei Sintia in dem Pontus genannten Flusse. Er hat dieselbe Kraft wie der Gagat. Es wird erzählt, derselbe werde durch Wasser entzündet, durch Oel aber ausgelöscht, was auch beim Asphalt der Fall ist.

Plinius XXXIII 94 sagt: Der Kalk und der thrakische Stein wird durch Wasser entzündet, derselbe wird durch Oel gelöscht. Er betrachtet als Thatsache, was D. als Erzählung hinstellt. Es könnte vielleicht eine harte Braunkohle gemeint sein, welche mit Wasser gemischt gut brennt.

Cap. 147 (148). Περὶ μαγνήτου. Magnetstein. Der beste Magnetstein ist der, welcher das Eisen leicht anzieht, eine bläuliche Farbe hat, dicht und dabei nicht sehr schwer ist. Er hat die Kraft, den dicken Schleim abzuführen, wenn er im Gewichte von 3 Obolen mit Honigmeth gegeben wird. Einige brennen ihn und verkaufen ihn als Blutstein.

Magneteisenstein oder Magnetit ist Eisenoxyduloxyd, Fe_3O_4 , und findet sich als körnige Massen in Lagern oder Blöcken in Schiefern, auch krystallisirt in Oktaëdern oder Rhombendodekaëdern. Wie Plinius XXXVI 127 berichtet, hat er nach Nikander den Namen von seinem Entdecker Magnes, der ihn am Ida fand. Sotacus zählte fünf Arten auf, den äthiopischen, den von Magnesia in Makedonien, den von

Hyettum in Bötien, den von Alexandrien in Troas und den von Magnesia in Asien. Man unterschied ihn danach, ob er männlich oder weiblich sei und nach der Farbe, der äthiopische von bläulicher Farbe galt als der beste. Der schlechteste kam von Troas (weiblich und daher ohne Kraft) und von Magnesia in Asien, welcher kein Eisen anzog. Vermuthlich ist die letztere Sorte Magnes der Braunstein.

Cap. 148 (149). *Περὶ ἀραβικοῦ λίθου*. Arabischer Stein. Der sogen. arabische Stein gleicht fleckenlosem Elfenbein. Wird derselbe fein gerieben aufgestreut, so trocknet er die Hämorrhoiden ein. Gebrannt ist er das beste Zahnreinigungsmittel.

Sprengel hält mit Agricola den arabischen Stein für den weissen Marmor; man sollte aber denken, dass D., wenn er diesen gemeint hätte, ihn mit dem rechten Namen bezeichnet haben würde, wie dies Plinius an vielen Stellen thut. Eher dürfte es der Speckstein oder Talk, $3\text{MgSiO}_3 + \text{H}_2\text{SiO}_3$, sein; er findet sich in derben Massen, Nestern und Knollen und kommt in einer Abart unter dem Namen Meer-schaum in Kleinasien vor. Er bricht in zähen, dichten, an der Luft härter werdenden Massen.

Cap. 149 (150). *Περὶ γαλακτίτου λίθου*. Milchstein. Der Milchstein hat seinen Namen von der milchigen Verflüssigung. Anderswo ist er zwar aschfarbig, er hat süssen Geschmack. Eingeschmiert ist er ein gutes Mittel gegen Flüsse und Geschwüre der Augen. Man muss ihn mit Wasser zerrieben wegen der ihm anhaftenden Klebrigkeit in einer Büchse aus Blei aufbewahren.

Plinius XXXVII 162 nennt den Milchstein auch Leucogaeas (weisse Erde), Leucographitis (weisse Farbe), Synnephitis (Wolkengedränge), er ist einfarbig und gibt beim Zerreiben einen milchigen und nach Milch schmeckenden Saft (d. h. er reibt sich mit Wasser ab). Den Ammen soll er reichlich Milch verschaffen, den Kindern, um den Hals gebunden, Speichel machen, im Munde zergehen. Er findet sich im Nil und Achelousflusse. Wie reimt sich das zusammen! Agricola (De nat. fossil. p. 255) berichtet, es sei eine Art Tuff (Synnephitis Plin.), welcher zu Goslar a./H. gefunden und dort Milchstein genannt werde, ebenso Matthiolum (Comm. in Diosc. p. 961), er habe einen solchen aus Meissen erhalten. Nachforschungen, die ich zu Goslar anstellte, ergaben nichts. Zweifellos ist der Milchstein ein kohlensaurer oder phosphorsaurer Kalk, letzterer kommt als Phosphorit oder Osteolith in grossen Lagern an der Lahn vor.

Cap. 150 (151). *Περὶ μελιτίτου λίθου*. Honigstein. Der Honigstein gleicht im Ganzen dem Milchstein, unterscheidet sich davon nur durch die Absonderung eines süssen Saftes. Er wirkt in derselben Weise, wie der Milchstein.

Sprengel hält den Honigstein für versüsstten Milchstein. Wir kennen als Honigstein ein in Braunkohlenlagern vorkommendes gelbes, wie Honig aussehendes, fettglänzendes Mineral, welches in stumpfen, tetragonalen Pyramiden krystallisiert und aus Thonerde, Mellitsäure und Wasser besteht, nach der Formel $\text{C}_6(\text{CO}_2)_6\text{Al}_{12} + 18\text{H}_2\text{O}$. Die Fundorte liegen in Thüringen, Böhmen und Russland.

Cap. 151 (152). Περὶ μορόχθου λίθου. Morochthosstein. Der Morochthosstein, welchen Einige Galaxia oder Leukographis nennen, entsteht in Aegypten; die Leinweber gebrauchen ihn, da er weich und leicht löslich ist, zum Färben der Gewänder. Er scheint überziehend (hautbildend) zu wirken, ist mit Wasser genommen ein gutes Mittel gegen Blutspeien, Unterleibs- und Blasenleiden, ebenso auch im Zäpfchen gegen Frauenfluss. Ferner wird er den weichen Augenmitteln zugemischt, denn er füllt Cavernen aus und stellt Flüsse. Mit Wachssalbe gemischt vernarbt er feinere Geschwürtheile.

Plinius XXXVII 173 sagt, der Morochthos gebe einen lauchgrünen Saft von sich. Galen (De fac. simpl. IX p. 193) dagegen nennt ihn gleichfalls Leukographis, weisse Farbe zum Glätten der Leinwand. Die Einen halten ihn für Talk, die Anderen für Saponit, Seifenstein, ein wasserhaltiges Silikat von Magnesium mit Thonerde von weisser bis röthlicher Farbe, weich, mild und fettig anzufühlen, noch Andere für Apatit, welcher aus phosphorsaurem Calcium mit etwas Fluorcalcium und Chlorcalcium besteht und als Phosphorit farblos, als Spargelstein verschieden gefärbt vorkommt.

Cap. 152 (153). Περὶ ἀλαβαστίτρου λίθου. Alabasterstein. Der Alabaster, welcher Onyx genannt wird, zertheilt, mit Harz oder Theer gemischt, Verhärtungen; mit Wachssalbe lindert er Magenschmerzen. Auch bessert er (geschwollenes) Zahnfleisch.

Auch Plinius XXXVI 60 sagt, dass der Onyx auch Alabastritis genannt werde, aus dem man Salbenbüchsen mache, und der gebrannt zu Salben verwandt werde, der beste sei honigfarben, an der Spitze fleckig und undurchsichtig. Wir haben hier nicht an den wesentlich aus Kieselsäure bestehenden Onyx zu denken, sondern es ist der feinkörnig krystallinische, marmorähnliche Gyps von schneeweisser, blassrother und ins Graue übergehender Farbe.

Cap. 153 (154). Περὶ θυίτου λίθου. Thyitesstein. Der sogen. Thyitesstein entsteht in Aethiopien, er ist etwas grünlich, dem Jaspis ähnelnd, erscheint beim Verflüssigen milchig und ist stark beissend. Er hat die Kraft, die Pupille von Verdunkelungen zu reinigen.

Wenn man das Wort Thyites (θυίτης) von θύια, Mörser, ableitet, so würde der Stein zu den Mineralien gehören, von denen Plinius XXXVI 158 sagt: „Die Steine eignen sich zu Mörsern für die Augenmittel am besten, welche etwas Saft abgeben (d. h. welche sich abreiben), so die äthiopischen Steine.“ Fuchs (De medicam. praepar. et compon. ratione p. 170) hält den Thyites für Türkis, ein Aluminiumphosphat. Nach einer Analyse von Liebig (bei Sprengel, Comment. p. 658) sollen die orientalischen Türkise aus phosphorsaurer Thonerde, phosphorsaurem Calcium und Kupfercarbonat bestehen.

Cap. 154 (155). Περὶ ἰουδαϊκοῦ λίθου. Judenstein. Der Judenstein entsteht in Judäa, ist eichelförmig, weiss, sehr ebenmässig gebildet und hat wie nach der Schnur parallellaufende Streifen; ver-

flüssigt ist er geschmacklos. Wird er in der Grösse einer Erbse als Kollyrion auf dem Reibsteine mit 3 Bechern Wasser verflüssigt und getrunken, so hat er die Kraft, bei Harnverhaltung zu helfen und die Blasensteine zu zertrümmern.

Plinius XXXVI 143 und XXXVII 184 nennt die in den Meeresschwämmen sitzenden Steinchen (Spongitae) auch Tecolithi, Auflösungssteine, von der Gestalt einer Olive, welche bei Blasenleiden helfen und Blasensteine lösen. Aëtius von Amida (Aëtii medici graeci contractae ex veteribus medicinae tetrabiblos etc. Per Janum Coronar. medic. philos. latin. conser., Lugduni 1549, lib. II cap. 19) nennt nach Galen den Judenstein lapis judaicus, syriacus und tectolithos. Die meisten Interpreten halten die Judensteine für verkalkte Stacheln des Seeigels, Echinus (Gatt. Cidaridae). Von der in der mittleren Kreide Palästinas vorkommenden Art *Cidaris glandaria* Lang besonders wurden die Stacheln als Judensteine oder „Melonen vom Berge Carmel“ viel nach Europa gebracht (Leunis, Synops. II p. 902). Vgl. auch G. D. Coschwitz, Dissert. de lap. judaic., 1724). Es sind eichelförmige, länglich gestreifte, glatt oder körnig aussehende Stückchen.

Cap. 155 (156). Περὶ ἀμιάντου λίθου. Amiantstein. Der Amiantstein entsteht auf Kypern, er gleicht dem Spaltalaun. Die, welche ihn bearbeiten, machen, da er riemenartig (biegsam) ist, Gewebe als Schaustücke daraus; diese brennen, ins Feuer geworfen, wohl, aber sie gehen glänzender daraus hervor, da sie nicht verbrennen.

Asbest oder Federalaun, eine Art Hornblende, $3\text{MgSiO}_3 + \text{CaSiO}_3$, die auch Alaun enthalten kann, mit besonders feinfaserigem, seidenglänzendem Gefüge. Plinius XIX 19 sagt, es sei ein Flachs entdeckt, welcher durch Feuer nicht verzehrt werde, er heiße der lebendige und werde von den Griechen Asbest (ἀ priv. und σβέννωμι, nicht vertilgt werden) genannt. Lenz (Mineral. d. alten Griechen u. Römer S. 89) berichtet, dass im Jahre 1633 eine Meile von Pozzuolo ein antikes Amiantgewebe aufgefunden sei und in der Gallerie Berberini aufbewahrt werde, ebenso dass 1702 vor der Porta major zu Rom ein $1\frac{1}{2}$ m breites und 2 m langes Amiantgewebe ausgegraben sei; es ist grob gesponnen, aber weich und biegsam wie Seide. Ein drittes Gewebe im Museo Borbonico zu Neapel stammt aus Vasto in den Abruzzen, dem alten Histonium.

Cap. 156 (157). Περὶ σαρφείρου. Sapphir. Der Sapphirstein scheint getrunken bei Skorpionstichen zu helfen. Er wird auch gegen innere Geschwüre genommen. Ferner vertreibt er Wucherungen in den Augen, Flecken und Blättern auf der Hornhaut; er verbindet auch Hautrisse.

Bei Theophrast (De lapid. 23) ist der Sapphir wie mit Gold bestreut. Plinius XXXVII 120 sagt: „In den Sapphiren glänzt das Gold in Pünktchen hervor; nirgends finden sie sich durchsichtig, eignen sich auch wegen der darin enthaltenen Körner nicht zur Bearbeitung. Die kornblumenblauen hält man für die Männchen.“ Der Sapphir der Alten scheint daher mit unserem Edelsteine, welcher reines, mit Kobalt blau gefärbtes Aluminiumoxyd (Al_2O_3) ist, nicht identisch, sondern Lapis

Lazuli zu sein, Aluminium-Calcium-Natriumsilicat mit eingesprengten Körnern von Schwefelkies.

Cap. 157 (158). *Περὶ μεμφίτου λίθου*. Memphitstein. Der Memphitstein wird in Aegypten bei Memphis gefunden von der Grösse kleiner Kiesel, er ist fett und bunt. Man berichtet, dass derselbe, wenn er fein gerieben auf die Stellen gestrichen wird, welche geschnitten oder gebrannt werden sollen, eine gefahrlose Unempfindlichkeit bewirke.

Dieses Mineral ist wohl kaum zu bestimmen; Sprengel vermuthet, es sei ein Asphalt (*Retinasphaltum*) von gelber bis brauner Farbe.

Cap. 158 (159). *Περὶ σελήνιτου λίθου*. Selenitstein. Der Selenitstein, welchen Einige Aphroselinon nennen, weil er Nachts [voll¹⁾] bei wachsendem Monde gefunden wird. Er entsteht in Arabien, ist weiss, durchsichtig und leicht. Geschabt gibt man ihn im Trank den Epileptikern. Die Frauen gebrauchen ihn als Amulett zum Umbinden. Auch scheint er, an die Bäume gegeben, die Fruchtbildung zu befördern.

¹⁾ *νοκτός* [μυστόν] ἐν τῇ τῆς σελήνης παραύξει. Statt dessen will Gessner lesen: *νοκτός στιλπνόν ἐν τῇ τῆς σελήνης μεσότης παραύξει*, Nachts glänzend im Lichte des Vollmonds.

Nicht ohne Wahrscheinlichkeit ist es der unter dem Namen Marienglas oder Fraueneis bekannte Gypsspat, Calciumsulfat, der krystallisirte, in dünne Blättchen spaltbare, durchsichtige Gyps. Den Namen Selenit haben wir noch im Selenitmörtel. Bekannt ist auch der Gyps als Düngmittel. Den Namen Marienglas erhielt das Mineral im Mittelalter; man betrachtete ihn als Symbol der Keuschheit (auch Selene, die Mondgöttin, war die Göttin der keuschen Liebe) und schmückte Marienstatuen damit.

Cap. 159 (160). *Περὶ ἰάσπιδος λίθου*. Jaspisstein. Der Jaspisstein, einer ist smaragdgrün, ein anderer eisähnlich, wie eine Flamme aussehend, ein anderer luftblau, ein anderer, Kapneias, ist gleichsam durchräuchert. Ferner gibt es einen, Astrios genannt, welcher weiss untermischte und glänzende Streifen hat, ein weiterer wird der terpentinähnliche genannt mit einer dem Kallaïs gleichen Farbe. Von allen sagt man, sie würden als Amulette zur Beschleunigung der Geburt getragen, indem sie um die Hüften gebunden werden.

Es sind sämmtlich aus Kieselsäure bestehende Mineralien, Quarze, der klare Bergkrystall, der Prasem, Chalcedon, Achat, gewöhnliche Feuerstein. Der Kapneias ist vielleicht der graue bis braune Quarz, Stinkquarz, welcher fein vertheiltes Bitumen enthält und angeschlagen stinkt. Der Callaïs ist bei Plinius XXXVII 151 ein blassgrüner Stein, dem Sapphir ähnlich, aber weisser, er gleicht dem Meere in der Nähe der Küste.

Nach H. Fühner (Beiträge zur Geschichte der Edelsteinmedizin, Sep.-Abdr. aus dem Bericht der deutsch. Pharm. Gesellsch. 1901) sind unter Jaspis Nephritsorten (Verbindungen von Kieselsäure, Magnesia, Kalk und wenig Eisenoxydul) zu

verstehen. Die Identität des grünen Jaspis mit Nephrit suchte zuerst der Orientalist Abel-Rémusat (1788—1832) nachzuweisen.

Cap. 160 (161). *Περὶ ἀστίτου λίθου*. Aëtitstein. Der Adlerstein, welcher beim Schütteln ein Geräusch verursacht und wie einen anderen Stein in sich bergend erscheint, ist, um den linken Arm gebunden, ein Mittel zum Festhalten des Embryos, wenn die Gebärmutter schlüpferig ist. Zur Zeit des Gebärens nimm ihn vom Arme weg und binde ihn um die Hüften, und sie wird ohne Schmerzen gebären. Fein gerieben und mit einer Wachssalbe aus Kypros-, Most- oder einer anderen erwärmenden Salbe gemischt hilft er ausgezeichnet bei Epilepsie.

Vom Adlersteine, Lapis aëtitis, sagte man, das Adlermännchen suche diesen Stein und schiebe ihn dem Weibchen unter, so oft es ein Ei legen wolle, worauf das Legen ohne Schmerz erfolge. Bei den Persern hiess er auch „Stein der Geburt“, da man glaubte, er beschleunige dieselbe. Nach Sickenberger (Die einfachen Arzneistoffe der Araber, Sep.-Abdr. aus d. Pharm. Post 1893 S. 17) soll es ein Rollkiesel (Feuerstein aus der persischen Kreide) sein, der sich in der Wüste nicht selten findet und im Inneren einen hohlen Raum hat, in dem sich ein anderer kleiner Kiesel befindet, den man beim Schütteln klirren hört. Ibn Beithar, der keine Erklärung dafür gibt, zählt nach El Ghafeky vier Arten auf, einen schwarzen gallapfelgrossen aus Yemen, einen ebensolchen, aber längeren und breiteren aus Kyprien, der auch als männlicher bezeichnet werde, einen sandsteinfarbigen aus Libyen mit kleinen, weisslichen Steinen und einen weissen abgerundeten aus Antiochien. Wittstein (Plinius X p. 226) hält ihn für unreinen Brauneisenstein aus Lehm- und Thonlagern. Nach Dragendorf begegnet man der Adlersteinsage auch auf Rügen. (Vgl. Achundow, Die pharmakol. Grunds. d. Abu Mansur Muwaffak, Histor. Stud. d. Univ. Dorpat von Kobert III S. 313.)

Cap. 161 (162). *Περὶ ὄφιδου λίθου*. Schlangenstein. Der Schlangenstein; eine Art ist schwer und schwarz, eine andere aschfarbig und bunt gefleckt, eine dritte hat weisse Striche. Alle sind, umgebunden, hilfreich gegen Schlangenbisse und Kopfleiden. Von dem mit weissen Streifen berichtet man ganz besonders, dass er Lethargie und Kopfschmerzen heile.

Plinius XXXVI 55 sagt, der Schlangenstein habe seinen Namen von der mancher Schlange (ὄφις) eigenen Fleckung, es gebe eine weiche weisse und eine harte schwarze Art, es sei ein Marmor.

Man hält das Mineral für den Serpentin (von *serpens*, Schlange). Es ist ein wasserhaltiges Magnesiumsilikat, $3\text{MgO} \cdot 2\text{SiO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$, wobei aber fast immer ein Theil Magnesia durch Eisenoxydul vertreten wird. Der Serpentin ist in der Färbung verschieden, oft mehrfach gefleckt oder geadert, hat dichten, matten oder splitterigen, muscheligen Bruch, wechselnde Härte und verschiedenes specifisches Gewicht. Man unterscheidet den gewöhnlichen und edlen Serpentin; der gewöhnliche bildet oft mächtige Lager, so im Peloponnes mit eingesprengten Labradorkrystallen, und lässt sich, frisch gebrochen, auf der Drehbank zu allerlei Geräthen und Schmucksachen verarbeiten. Der edle ist heller gefärbt und durchscheinend, er kommt nur in kleinen Massen vor.

Cap. 162 (163). *Περὶ τῶν ἐν τοῖς σπόγγοις λίθων.* Schwammsteine. Die in den Schwämmen sich findenden Steine zertrümmern, mit Wein getrunken, den Blasenstein.

Es sind die kalkartigen Concretionen in den Badeschwämmen.

Cap. 163 (164). *Περὶ λιθοκόλλης.* Steinkitt. Der Steinkitt ist ein Gemisch von Marmor oder parischem Stein¹⁾ und Stierleim. Mit-
telst einer glühenden Sonde (angewandt) kann er die Haare in den Augen verkleben²⁾.

¹⁾ Marmor, welcher auf Paros, einer der Kykladen-Inseln, ausserordentlich schön vorkam. ²⁾ Die nach innen gewachsenen Haare der Augenlider sollen durch den Steinkitt in die normale Richtung gebracht werden.

Cap. 164 (165). *Περὶ ὀστρακίτου λίθου.* Ostrakitstein. Der Ostrakitstein ist einer Muschelschale ähnlich, glatt und leicht spaltbar. Die Frauen wenden ihn statt Bimsstein an zum Entfernen der Haare. In der Menge von 1 Drachme mit Wein getrunken stellt er den monatlichen Fluss; trinkt man ihn im Gewichte von 2 Drachmen vier Tage nach der Menstruation, so verhindert er die Empfängniss. Mit Honig aufgestrichen lindert er die Entzündung der Brüste und hält fressende Geschwüre auf.

Sprengel hält Ostrakitis für ein Petrefact, es dürfte aber wohl eher die Sepiaschale, *Os sepiae*, sein.

Cap. 165 (166). *Περὶ σμύριδος.* Smirgel. Der Smirgel ist ein Stein, mit dem die Juweliere die Edelsteine poliren, er eignet sich auch zu beizenden und ätzenden Mitteln, ebenso dient er gegen schwammiges Zahnfleisch und zum Putzen der Zähne.

Der Smirgel ist ein Korund in feinkörnigen, krystallinischen Massen, ein mit Eisen und Kieselsäure verunreinigtes Aluminiumoxyd. Er bildet in Kleinasien und auf Naxos grosse Felsmassen und findet als Schleif- und Polirmittel Verwendung.

Cap. 166 (167). *Περὶ ἄμμου.* Sand. Der an den Meeresküsten in der Sonne gedörrte Sand trocknet die Körper der Wassersüchtigen aus, indem sie damit bis auf den Kopf umschüttet werden. Er wird auch zu den trockenen Bähungen statt Hirse und Salz gedörrt.

Cap. 167 (168). *Περὶ ἀκόνης.* Schleifstein. Wird das von dem naxischen Schleifsteine beim Wetzen des Eisens Abgeriebene aufgestrichen, so befördert es den Haarwuchs nach der Fuchskrankheit, verhindert auch bei Jungfrauen ein Starkwerden der Brüste. Mit Essig getrunken erweicht es die Milz und hilft bei Epilepsie.

Die Höhenzüge auf Naxos, der fruchtbarsten unter den Kykladen, bestanden vorwiegend aus Granit und Marmor. Aus Cap. 165 lässt sich aber schliessen, dass die Schleifsteine aus Smirgel hergestellt wurden. Beim Wetzen des Eisens entstand eine Mischung von Smirgel und Eisen bezw. Eisenoxyd.

Cap. 168 (169). Περὶ λίθου γεώδους. Geodes¹⁾-Stein. Der Erdstein adstringirt, trocknet aus und vertreibt die Verdunkelungen von den Augen. Mit Wasser aufgeschmiert besänftigt er Entzündungen der Brüste und Hoden.

¹⁾ γεώδης, erdig.

Es ist ein Gestein mit mehr oder weniger grossen Blasenräumen, in welchen sich Erde oder Sand befindet, besonders wenn noch Krystalldrusen oder Stalaktiten in sie hineinreichen. Man nennt sie heute noch Geoden. Plinius XXXVI 140 nennt den Stein Geodes *ex argumento*, nach dem thatsächlichen Kennzeichen, weil er nämlich Erde einschliesst. Nach Sprengel ist es ein braunes oder blassgelbes, eisenhaltiges Aluminiumsilicat von rundlicher oder nierenförmiger Gestalt, weshalb es auch Eisenniere genannt werde.

Cap. 169 (170). Περὶ γῆς. Erde. Jede Erde, welche zum medicinischen Gebrauche dient, hat in erster Reihe kühlende und verschliessende Kraft. Nach der Art ist sie verschieden, indem die eine zu diesem, die andere zu jenem nach ihrer Zubereitung nützlich ist.

Gerade in neuerer Zeit hat sich ein Zweig der Therapie, die Lehmbehandlung, einen gewissen Ruf verschafft.

Cap. 170 (171). Περὶ ἐρετριᾶδος γῆς. Eretrische Erde. Von der eretrischen Erde gibt es eine sehr weisse und eine aschgraue Sorte. Als beste erweist sich die aschfarbene und sehr weiche, welche, wenn sie über kupferne Gegenstände gezogen wird, einen veilchenfarbigen Strich hervorbringt. Sie wird gewaschen wie Bleiweiss oder auch so: Reibe davon so viel du willst in geeigneter Weise und zwar mit Wasser fein und lass absetzen; dann seihe das Wasser leicht ab, trockne die Erde in der Sonne, zerreibe sie wieder, indem du über Tag Wasser zugibst, Abends aber es darüber stehen lässtest, früh Morgens seihe es ab, zerreibe die Erde an der Sonne und forme sie zu Pastillen, so viel als möglich. Wenn sie aber geröstet zum Gebrauche dienen soll, nimm erbsengrosse Stücke der Erde, gib sie in ein durchbohrtes¹⁾ irdenes Gefäss und, nachdem du die Mündung sorgfältig verschlossen hast, setze es in glühende Kohlen und blase sie beständig an. Wenn aber der Staub eingäschert ist und eine mehr luftförmige Farbe angenommen hat, nimm ihn heraus und bewahre ihn auf. Er hat die Kraft zu adstringiren, zu kühlen, leicht zu erweichen, Cavernen auszufüllen und blutige Wunden zu verkleben.

¹⁾ Um die Wasserdämpfe abziehen zu lassen.

Es ist ein mehr oder weniger reiner Thon, welcher bei Eretria, einer der ältesten Städte auf der Insel Euböa, gegraben wurde. Die Reaction auf Kupferplatten, welche auch Plinius XXXV 192 angibt, lässt einen Gehalt an Alaun oder an Schwefel oder vielleicht Salpetersäure schliessen. Es gab auf Euböa schwefelhaltige heisse Quellen.

Cap. 171 (172). *Περὶ σαμίας γῆς*. Samische Erde. Von der samischen Erde soll die sehr weisse und leichte ausgesucht werden, welche, an die Zunge gebracht, leimartig festhaftet, dabei saftig, weich und leicht zerreiblich ist; eine solche ist die, welche Einige Kollyrion nennen. Es gibt nämlich zwei Sorten, die eben genannte und die als Aster¹⁾ bezeichnete, welche plattig und fest ist wie ein Schleifstein. Sie hat dieselbe Kraft, wird auch gebrannt und gewaschen wie die eretrische Erde. Sie hemmt den Blutauswurf und wird gegen Frauenfluss mit der Blüthe (unreifen Frucht²⁾) des Granatbaumes gegeben. Mit Wasser und Rosensalbe aufgestrichen lindert sie Entzündungen der Hoden und Brüste. Auch den Schweiss hält sie zurück. Mit Wasser getrunken hilft sie gegen den Biss giftiger Thiere und gegen tödtliche Gifte.

¹⁾ Stern, welcher als Zeichen der Aechtheit den geformten Stücken aufgedruckt wurde. ²⁾ *ὁν βάλαντιον*.

Es scheint ein reiner Thon gewesen zu sein, der auf Samos, einer Insel in der Nähe von Kleinasien, sich fand und besonders zu feinen Töpferarbeiten benutzt wurde.

Cap. 172 (173). *Περὶ τοῦ ἐν τῇ σαμίᾳ λίθου*. Stein in der samischen Erde. In der samischen Erde findet sich ein Stein, welchen die Goldschmiede zum Schleifen und Poliren gebrauchen. Den Vorzug verdient der weisse und feste. Er hat adstringirende und kühlende Kraft, hilft im Tranke den Magenleidenden und stärkt die Sinneswerkzeuge. Mit Milch hat er gute Wirkungen gegen Flüsse und Geschwüre in den Augen, als Amulett scheint er auch die Geburt zu beschleunigen und die Empfängniss (Frucht) zu beschützen.

Sprengel hält die samischen Steine für krystallisirten Gyps mit eingesprengten Quarzkörnern; die technische Verwendung scheint eher auf Korund hinzuweisen.

Cap. 173 (174). *Περὶ χίας γῆς*. Erde von Chios. Auch bei der Erde von Chios soll die, welche weiss und etwas aschfarben und der von Samos ähnlich ist, genommen werden. Sie ist plattig und fein, unterscheidet sich aber in der Form der Zurichtung. Sie hat dieselbe Kraft wie die samische; sie macht das Gesicht, auch den ganzen Körper glatt (runzelfrei), glänzend und sogar schönfarbig. Im Bade reinigt sie statt Natron.

¹⁾ Eine Insel im Aegäischen Meere.

Cap. 174 (175). *Περὶ σελινουσίας*. Selinusische Erde. Dieselbe Wirkung hat die selinusische Erde; am besten ist die sehr glänzende und weisse, die leicht zerreiblich ist und schnell zergeht, wenn sie befeuchtet wird.

Selinus war eine Stadt auf Sicilien. Die beiden zuletzt genannten Erden sind ein feiner Thon oder Mergel.

Cap. 175 (176). *Περὶ κιμωλίας γῆς*. Kimolische Erde. Von der kimolischen Erde ist eine Sorte weiss, eine andere ins Purpurne spielend, mit einer gewissen natürlichen Fettigkeit, und kühl anzufühlen; diese ist für die beste zu halten. Beide, mit Essig angerührt, zertheilen die Drüsen neben den Ohren und die sonstigen Geschwülste. Bei Verbrennungen aufgestrichen sind sie augenblicklich von guter Wirkung, so dass sie die leidenden Stellen vor Blasenbildung bewahren. Ferner lindern sie Verhärtungen der Hoden und Entzündungen am ganzen Körper; auch heilen sie die Rose, haben überhaupt, wenn die ächten und nicht die verfälschten genommen werden, eine vielfache nützliche Anwendung.

Kimolos, eine der Kykladen, lieferte eine vorzügliche Walkererde. Die zweite Sorte scheint eisenhaltiger Talk zu sein.

Cap. 176 (177). *Περὶ πνιγίτιδος γῆς*. Pnigit-Erde. Die Pnigit¹⁾-Erde gleicht an Farbe in etwa der eretrischen, sie ist aber festschollig, beim Anfassen mit der Hand kühlend, an der Zunge klebt sie so stark, dass sie daran hängen bleibt. Sie hat dieselbe Kraft wie die kimolische Erde, steht aber in der Wirkung etwas zurück. Einige verkaufen sie statt der eretrischen.

¹⁾ Von πνίγω, ersticken, ängstigen.

Cap. 177 (178). *Περὶ ὀστράκων*. Ziegel. Die stark gebrannten Ziegel aus den Oefen sind schorfbildend; daher heilen sie, mit Essig aufgestrichen, Jucken und Ausschlag, auch helfen sie den an Podagra Leidenden. Mit Wachssalbe gemischt zertheilen sie Drüsen am Halse.

Der Ziegelthon fand auch bei den Aegyptern schon Verwendung, nämlich die von dem Henna-Krug abgeschlagenen Stücke.

Cap. 178 (179). *Περὶ τῆς ἐκ τῶν καμίνων γῆς*. Erde aus den Oefen. Auch die stark gebrannte rothe Erde aus den Oefen¹⁾ hat dieselbe Kraft wie die Ziegel.

¹⁾ Gemeint ist jedenfalls der Lehm, mit dem die Ziegel gemauert sind.

Cap. 179 (180). *Περὶ μελίης γῆς*. Melische Erde. Auch die melische Erde ist an Farbe gleich der aschgrauen eretrischen Erde,

zwischen den Fingern gerieben ist sie aber auch etwas rauh, als ob sie ein leises Geräusch verursachte, ähnlich dem, wenn auf Bimsstein gerieben wird. Sie hat eine dem Alaun ähnliche, aber viel schwächere Kraft, was sich auch durch den Geschmack offenbart, trocknet auch leicht die Zunge. Ferner vermag sie den Körper zu reinigen und ihm eine gute Farbe zu verschaffen. Sie macht die Haare dünn und beseitigt weisse Flecken und Aussatz. Weiter dient sie den Malern zur grösseren Haltbarkeit der Farben und unterstützt die Heilkraft der grünen Mittel. Von dieser wie überhaupt von jeder Erde muss die steinfreie und frische gewählt werden, welche weich, leicht zerreiblich ist und, wenn sie nass gemacht wird, leicht zergeht.

Die Insel Melos, jetzt Milos, eine der Kykladen, ist reich an vulkanischen Gesteinen, heissen Quellen und an Tuffithon. Als ein solcher alaunhaltiger Thon ist jedenfalls die melische Erde zu betrachten, da D. ja auch Cap. 122 das Vorkommen des Alauns auf der Insel Melos angibt. Nach Theophrast (De lapid. 63) und Plinius XXXV 37 bildete die melische Erde Adern im Gestein, welche man liegend (accubantes) ausbeutete. Die Maler zogen sie der samischen, weil fetthaltiger, vor.

Cap. 180 (181). *Περὶ ἀμπελίτιδος γῆς*. Weinstockerde. Von der Weinstockerde, welche Einige auch Pharmakitis nennen und die bei Seleukia in Syrien entsteht, muss man die schwarze auswählen, welche grossen Fichtenkohlen ähnlich, feinsplitterartig und ebenso glänzend ist, welche ferner nicht schwer zerfliesst, wenn sie fein gerieben mit etwas Oel übergossen wird. Die dünne, aschfarbige und nicht zerfliessende ist für schlecht zu halten. Sie hat vertheilende und kühlende Kraft, wird auch zu den Verschönerungsmitteln der Augen und zum Färben der Haare benutzt und dient zum Bestreichen der Weinreben zur Zeit des Treibens, da sie die daran befindlichen Würmer (Insecten) tödtet.

Es ist eine asphalthaltige Erde.

Cap. 181 (182). *Περὶ ἀσβόλης*. Russ. Der Russ, welchen die Maler gebrauchen, wird aus den Glashütten geholt, denn dieser ist der beste. Er hat ätzende, adstringirende Kraft. Mit Rosenwachssalbe bildet er bei Brüchen Narben.

Cap. 182 (183). *Περὶ μέλανος*. Tinte. Die Tinte, mit der wir schreiben, wird aus dem Kienruss gemacht; zu 1 Unze Gummi werden 3 Unzen Russ gemischt. Sie wird aber auch aus dem Harzruss und dem vorhin genannten Malerruss bereitet; man muss 1 Mine Russ, 1½ Pfund Gummi, 1½ Unzen Stierleim und 1½ Unzen Vitriol¹⁾ nehmen. Sie dient gegen Fäulniss und Verbrennungen, wenn sie mit Wasser dick

aufgetragen und bis zur Vernarbung liegen gelassen wird. Sie fällt von selbst ab, wenn die Wunden geheilt sind.

¹⁾ Eisen- oder Kupfervitriol.

Und nun, theuerster Areios, lass es genug sein, da wir glauben, sowohl betreffs des Umfanges der Abhandlung als auch betreffs der Menge des Stoffes und der Mittel die Sache gehörig bearbeitet zu haben.

Ende des fünften und letzten Buches der Arzneimittellehre.

Verbesserungen.

Seite	63	Z.	11	v. u.	lies	Bartgras	statt	Strandbinse.
"	69	"	10	"	o.	"	"	"
"	161	"	13	"	"	"	"	Rondeletius statt Bondeletius.
"	240	"	1	"	u.	"	"	Geruch statt Geschmack.
"	80	"	11	"	"	"	"	besonders von <i>Commiphora abyssiniaca</i> und <i>Comm. Schimperii</i> .

