

## Einleitung.

---

Dioskurides — Andere nennen ihn Dioskorides, auch bei Errortianos (Exposit. voc. Hippocr. p. 214) und Galen an verschiedenen Stellen heisst er so; welche Lesart die bessere und richtigere ist, wissen wir nicht, doch wird die erstere vorgezogen, weil man sie als die dialektische, die andere als die gemein-griechische betrachtet. Statt Pedanios lesen Manche Pedakios, die besseren Codices haben die erstere Bezeichnung; die Griechen nahmen, wenn sie in römische Dienste traten, häufig den Namen eines Patriciergeschlechtes an, und so hat unser Schriftsteller den der gens Pedania adoptirt. Anazarbeus heisst er von seiner Vaterstadt Anazarba oder Anazarbos — heute Ainvarza — in Kilikien, einer Landschaft Kleinasiens, welche im Osten an Syrien und im Süden an das Mittelmeer grenzte, bei Galen (tom. XIII p. 857 ed. Kühn) auch Tarseus von Tarsos, der Hauptstadt der genannten Landschaft, in deren Nähe sein Heimathstädtchen lag. Dass hier unser Schriftsteller gemeint ist, unterliegt wohl keinem Zweifel, da Galen angibt, er (Dioskurides) habe dem Asklepiaden Areios — der nämliche, welchem er sein ganzes Werk gewidmet hat — ein Arzneimittel gegen Blutspeien mitgetheilt; Fabricius (Bibl. graec.) hält gar das Wort Tarseus für corruptirt aus Anazarbeus.

Ueber das Leben des Dioskurides wissen wir nur das, was er selbst mittheilt, und das ist herzlich wenig. In der Vorrede zu seiner *Materia medica* sagt er, dass er in seiner kriegerischen Laufbahn — wie Sprengel mit Recht vermuthet, als römischer Militärarzt — viele Länder gesehen, und dass er von Jugend auf für die Naturwissenschaften begeistert gewesen sei. Wo er allerwärts gewesen ist, gibt er weiter nicht an; die Römer waren damals unter Claudius (41—54) und Nero (54—68) in Mauretanien beschäftigt und begannen die Unterwerfung von Britannien. Seine Studien machte er wahrscheinlich zu Tarsos mit seiner höheren Lehranstalt für Philosophie und Grammatik und in Alexandrien, dem damals berühmtesten und blühendsten Sitze der Wissenschaften.

Berendes, Arzneimittellehre des Dioskurides.

Seine Lebenszeit kann mit absoluter Sicherheit nicht bestimmt werden, da feste Zahlen darüber fehlen. Meyer (Gesch. d. Bot. II S. 96) setzt ihn in die Mitte des ersten Jahrhunderts n. Chr. und stützt sich dabei auf Salmasius (*De homonymis hyles iatricae*), le Clerc (*Hist. de la médecine*), Fabricius (*Bibl. graeca*, ed. Harles), Ackermann und Sprengel, welche ihn zu einem Zeitgenossen des Plinius machen, die Abfassung seines Werkes legt er in die Jahre 77, 78, also kurz bevor auch Plinius die letzten Bücher seiner Naturgeschichte schrieb. Dioskurides widmete seine Arzneimittellehre dem Freunde und Kunstgenossen Areios, dem Schützlinge des Laecanius Bassus. Dieser Kunstgenosse kann wohl nur der Asklepiade Areios sein, von dem Galen spricht, und der nach Tacitus (*Annal.* XV 33) unter dem Consulate des Laecanius Bassus, im Jahre 64, lebte. Einer bestimmten Aerzteschule scheint Dioskurides nicht angehört zu haben.

Werfen wir einen Blick auf die damalige Zeit, so machte sich zu Rom der tiefe Verfall des geistigen Lebens auch auf dem medicinischen Gebiete geltend. Nicht in der versumpften Hauptstadt, die doch als Empore der Wissenschaft und Bildung leuchten sollte, sondern in der Abgeschiedenheit entlegener Provinzstädte (der auch um diese Zeit lebende hervorragende Agronom Columella war Spanier, Galen wie Dioskurides Asiate) wurde hie und da geistiges Leben gepflegt und erhalten. „Die literarischen Producte waren,“ wie Haeser (*Gesch. d. Medic.*) sagt, „auf die Gunst des grossen Haufens berechnet, dem die Medicin nichts als ein Gewerbe, ihre Hauptaufgabe die Sammlung nützlicher Recepte ist. Am meisten werden die gepriesen, die es verstehen, von ihrer Waare den grössten Gewinn zu ziehen.“ Die medicinischen Schriftsteller dieser Periode beschäftigten sich daher fast nur mit der Heilmittellehre, von denen die wenigsten Anspruch auf wissenschaftliche Autorität haben. Es gab eine grosse Zahl Männer, und darunter gekrönte Häupter, welche die Arzneimittellehre und besonders die Toxikologie aus reiner Liebhaberei betrieben, die glaubten, durch sie am leichtesten und bequemsten sich einen Namen und wissenschaftlichen Ruhm erwerben zu können. Neben anerkannter Tüchtigkeit herrschte viel oberflächlicher Dilettantismus; dabei war dem Aberglauben und allen möglichen Abgeschmacktheiten ein breiter Raum gegönnt. Jeder suchte ein Medicament oder ein Gegenmittel von wunderbarer Wirkung zu erfinden, und eine solche Erfindung an seinen Namen zu knüpfen.

Unter allen den Schriften dieser Zeit ragt das Werk des Anazarbeers wohlthuend und erhaben nach jeder Richtung hervor, die in fünf Büchern abgefasste Arzneimittellehre ist die umfangreichste und beste des ganzen Alterthums. Galen, der als Kritiker mit seinem Lobe sehr zurückhaltend ist, sagt (XI p. 794): „Aber der Anazarbeer Dioskurides hat in

fünf Büchern über die gesammte Arzneimittellehre in nutzbringender Weise geschrieben, indem er nicht nur die Kräuter behandelt, sondern auch die Bäume, Früchte, die natürlichen und künstlichen Säfte und überdies die Metalle und thierischen Substanzen anschliesst. Mir scheint er in der That die Lehre von den Heilmitteln von Allen am vollkommensten vorgetragen zu haben.“

Dioskurides hatte sich die Aufgabe gestellt, die gebräuchlichen Arzneimittel aus allen drei Naturreichen nach Gestalt und Wirkung zu beschreiben; diese Aufgabe hat er dem Standpunkte seines Zeitalters gemäss vollständig gelöst und sich dadurch das unbestrittene Verdienst erworben, die zu einem unübersehbaren Chaos von Compositionen ausgeartete Heilmittellehre vereinfacht, die sogen. Polypharmacie in ihre richtigen Grenzen beschränkt zu haben.

Die grosse Bedeutung des Dioskurides'schen Werkes liegt auf zwei Gebieten, auf dem botanischen und pharmakologischen, doch muss bei ersterem stets im Auge behalten werden, dass Dioskurides keine Botanik, sondern eine Arzneimittellehre zum Gebrauche für die Aerzte, also ein Arzneibuch schreiben wollte. Es ist das reichhaltigste des Alterthums an specieller Botanik und galt lange Zeit für vollständig. Wie er in der Vorrede angibt, will er abweichend von seinen Vorgängern die Pflanzen weder nach dem Alphabet ordnen, weil dadurch nothwendig Zusammenhängendes auseinander gerissen wird, noch nach Art der Dogmatiker dieselben nach der Formverschiedenheit, welche durch die Verschiedenheit der Urkörper (ἔχζων) bedingt wird, abhandeln, sondern er stellt sie nach dem äusserlichen Habitus in Gruppen zusammen, so dass wir die Labiaten, Papilionaceen, Umbelliferen, Compositen u. s. w. bei einander finden, wobei allerdings wunderliche Missgriffe nicht befremden und wir uns nicht wundern dürfen, die Ranunculacee Delphinium, die Composite Anthemis Pyrethrum zwischen den Umbelliferen zu finden. Eine gewisse Zusammenstellung bedingt auch die Wirkungsweise, so finden wir z. B. im III. Buche eine Anzahl scharfer Pflanzen zusammen, aber mit solchen, welche Liebesmittel sind. Das Wichtigste bei den Pflanzen — die Mineralien und Thiere sind in dieser Beziehung ziemlich stiefmütterlich behandelt — ist die Beschreibung. Jeder Pflanze, wie überhaupt jedem Artikel ist ein Capitel gewidmet. Nach dem Namen kommen die Synonyma, denen meist die Angabe der Heimath und darauf die Beschreibung folgt; die Wirkung, Zubereitung, Anwendung und Dosirung machen den Schluss. Die Beschreibung von der Wurzel bis zur Blüthe und Frucht gründet sich selbstverständlich nur auf die äusseren Kennzeichen und Merkmale des Gewächses, aber man vermisst vollständig eine Vorstellung von der Organisation desselben und bestimmte Ausdrücke für bestimmte Formen der Pflanzentheile, besonders für die vielfachen Gestaltungen der

Blätter, sie werden nur durch Vergleichung mit den Blättern anderer bekannter Pflanzen angedeutet. Bei der Blüthe müssen wir uns mit der Angabe der Farbe begnügen, selten wird eine besondere Eigenschaft der Kronenblätter, vielleicht Grösse, Form oder dergleichen angeführt. Dasselbe ist bei den Früchten und Samen der Fall, oft erfahren wir nur ihre Farbe. Trotzdem hat Dioskurides es verstanden, einige Pflanzen so genau zu beschreiben, dass sie sich ohne jede Mühe erkennen lassen, bei der Mehrzahl muss die medicinische Anwendung, der Standort, das Vorkommen überhaupt sowie die Tradition und die jetzige Benennung zu Hülfe genommen werden. Man kann wohl annehmen, dass in dem Zeitraum von 2000 Jahren manche Pflanze im Kampf ums Dasein, wie schon Theophrast dieses (De caus. V 15. 4 sqq.) angibt, und bei Ausrottung der Wälder zu Grunde gegangen oder bei fortschreitender Cultur verändert ist, dennoch haben die unermüdlichen Forschungen einer Reihe um die Pflanzenkunde verdienter Männer uns der Identificirung der Gewächse des Dioskurides nahe gebracht.

Die nächsten Verdienste gebühren Oribasios, welcher im XI., XII. und XIII. Buche seiner „Synagogai“ die Arzneimittellehre des Dioskurides wiedergegeben und interpretirt hat, ferner Serapion, welcher in seinem syrisch geschriebenen „Aggregator“ die Geschichte der Heilmittel aus Dioskurides und Galen bezieht, sodann dem Bischof Hermolaus Barbarus zu Aquileja (Corrolaria ad Dioscoridem, Cöln 1530), weiterhin den Botanikern am Ende des Mittelalters, den sogen. Vätern der Botanik, besonders Matthioli (Comment. in Dioscor., 1558), Janus Cornarius (1557), Clusius (1601), Ruellius (De nat. stirp., 1537), Leonh. Fuchs (Paradoxa medicinae, Basel 1535). Nicht unerwähnt bleiben dürfen Anguillara (Semplici dell' eccellente Luigi Anguillara etc. da M. G. Marinelli mandati in luce, Vinegia 1561), welcher botanische Studienreisen durch Griechenland, Makedonien und Illyrien gemacht hat, Valerius Cordus, dessen Annotationes in Dioscoridem von C. Gesner (Frankfurt 1561) herausgegeben sind, Fabius Columna (Ecphrasis stirp., Rom 1615) und der durch Gelehrsamkeit und in der griechischen wie der arabischen Literatur gleich bewanderte Salmasius (Exercitationes Plinianae, adjunctis exercit. de homonym. hyles iatricae, 1689), welche zumeist von Bauhin et Cherler (Universalis plantarum historia, 1650) fleissig citirt werden.

Nach diesen ist es den mühevollen Studien neuerer Reisender, wie u. a. Tournefort, Sibthorp († 1796, Flora graeca), Koch (Reise durch den kaukasischen Isthmus, 1842—43, Wanderungen durch den Orient, 1846—47), K. Sprengel, dem gründlichen Kenner der Flora der Alten, und Dr. med. C. Fraas (Synopsis plant. florum classic., 1845), gelungen, den bei weitem grössten Theil der Dioskurides'schen Pflanzen

mit voller Sicherheit oder doch mit grosser Wahrscheinlichkeit zu bestimmen.

Gleich grosser Ruhm wie als Botaniker gebührt Dioskurides als Pharmakologen. Sowohl bei den selbst bereiteten Präparaten als auch bei den vom Auslande bezogenen Drogen, welche wegen ihrer Kostbarkeit und des hohen Preises Verfälschungen und Nachahmungen ausgesetzt waren, folgt nach der Beschreibung die Prüfung auf Aechtheit und Güte, und die Unterscheidung der besseren und schlechteren Sorte, wobei aber stets die Anwendung der besseren empfohlen wird. Die Darstellung der Präparate, der zusammengesetzten Mittel zum innerlichen wie äusserlichen Gebrauche, geschieht mit sorgfältiger Angabe der Gewichte, mit peinlich genauer Bezeichnung des Verfahrens und Beschreibung der anzuwendenden Apparate, so dass wir Dioskurides als einen mit tüchtiger Sachkenntniss ausgerüsteten Praktiker ansehen müssen.

Die Wirkung der Arzneimittel äussert sich bei ihm unter dem Einflusse der vier Elementarqualitäten, des Kalten, Warmen, Feuchten und Trocken, aber die von Galen später philosophisch-speculativ durchgeführte Wirkungsintensität nach Graden oder Stufen kennt er nicht.

Bei den giftigen und stark wirkenden Mitteln ist er besonders vorsichtig in der Dosirung, es wird die Art und Weise, wie die Wirkung sich äussert, beschrieben und gleichzeitig das geeignete Gegenmittel und Heilverfahren empfohlen. Wie früher bemerkt, hatte sich Dioskurides keiner der aus Alexandrien hervorgegangenen medicinischen Schulen, an deren Spitze Herophilos und Erasistratos standen, angeschlossen. Die Krankheiten sind, ähnlich wie bei den Hippokratikern, nur in der Minderzahl mit bestimmten Namen bezeichnet.

Ein hervorragender Zug in der ganzen Arzneimittellehre unseres Schriftstellers ist, dass er sich frei hält oder wenigstens frei zu halten sucht von allen abergläubischen und abgeschmackten Dingen, wo er den Gebrauch von Drogen zu Amuletten u. dgl. anführt, setzt er, um die Verantwortung von sich abzuweisen, hinzu: „Es wird erzählt“, oder: „Einige behaupten“.

Einige Worte über die Synonyma. Sie werden meist in Registerform angeführt und theils ganzen Völkern, theils einzelnen Personen zugeschrieben; zu ersteren gehören die Aegypter, Afrikaner, Armenier, Athener, Barbaren (gemeint sind die Küstenbewohner des Rothen Meeres), Besser, Böotier, Dakier, Dardaner, Euböer, Galater, Gallier, Italier, Kappadoker, Kilikier, Kyprier, Leukanier, Mysier, Ponter, Römer, Sikuler, Spanier, Syrier, Thusker, zu den letzteren Andreas, Krateuas, Osthane, die Propheten mit ihren Geheimnamen, Pythagoras, Zoroaster. Die Frage, ob die Synonyma sämmtlich oder auch nur zum Theil von Dioskurides herrühren — dass er sie auf seinen Reisen

gesammelt habe, ist wohl von vornherein ausgeschlossen —, ist eine offene und wird auch eine offene bleiben. Wie schon früher angedeutet, beschäftigten sich einige Schriftsteller besonders mit der Nomenclatur der Pflanzen, die Ἀντιγράφοντες (die das Eine durch das Andere ausdrücken), wie sie sich selbst nannten, oder die γράφοντες τὰς ὀνομασίας τῶν φαρμάκων (welche die Namen der Mittel verzeichnen), wie Galen (XIX p. 105) sie nennt, von denen Xenokrates, Pamphilos die bekanntesten sind. Aus den Schriften dieser, so nehmen Manche an, sei dieser Wortschwall von später Hand zunächst an den Rand der Dioskurides-Handschriften gefügt und allmählich in den Text selbst gekommen, da sie in einem Theile derselben wirklich fehlen oder als Glossen am Rande stehen. Lambecius (Comment. de bibl. Caesar. Vindobon. ed. Haller, II p. 259) behauptet, sie stammten aus der Pflanzengeschichte des Pamphilos, dem Galen (XI p. 792 sqq.) nicht viel Rühmliches ins Stammbuch schreibt: „Er verlor sich in Ammenmärchen und läppische ägyptische Gaukeleien und Zaubersprüche, beim Einsammeln der Pflanzen herzusagen, und benutzte zu Amuletten und anderen Zaubereien nicht allein allerhand wunderliche Dinge, die mit der Medicin nichts zu thun haben, sondern auch viel Erlogenes.“ Ackermann (in Fabricii bibl. graec. IV p. 681) hielt sie früher für ächt, später erklärte er sie für Excerpte aus der Pflanzengeschichte eines angeblichen Apulejus Platonius, der nach Meyer (Gesch. d. Bot. II 316) wahrscheinlich im 5. Jahrhundert lebte. Saracenus rechnet sie zu den Nothis, d. h. er betrachtet sie als unächte Zusätze. Sprengel tritt im Vorwort zu seiner Dioskurides-Ausgabe voll und ganz für die Aechtheit der Synonyma ein, er stützt seine Behauptung auf die Beziehungen der Römer zu den verschiedenen fremden Völkern und sagt: „Nomina ergo plantarum apud eas gentes vulgata scienter collegit Dioscorides (mit Geschicklichkeit sammelte Dioskurides die bei diesen Völkern gebräuchlichen Pflanzennamen),“ ferner darauf, dass dieselben zum Theil auch bei Plinius und Galen, bei Oribasios und Aëtios von Amida sich finden, und dass die in den alten Codices enthaltenen ohne Unterschied von der hervorragenden Aldina aufgenommen sind. Er setzt sie als Zeichen des Verdachtes meist in Klammern. Bei dem nicht wegzuläugnenden Zusammenhange zwischen der altägyptischen und griechischen Medicin haben die aus dem Nillande entlehnten Namen ein besonderes Interesse. Von manchen Seiten sind daher auch Versuche gemacht, die ägyptischen Pflanzennamen mit denen in griechischer Umschrift bei Dioskurides zu identificiren, so von Lüring, Wiedemann, v. Oefele, welcher auf zwei Tafeln (Lose Blätter zur altägypt. Medicin) 91 Synonyma zusammenstellt. Es ist aber nicht viel dabei herausgekommen; Lüring selbst (Die über die medicinischen Kenntnisse der alten Aegypter berichtenden Papyri, Leipzig 1888) spricht sich sehr

skeptisch über die Möglichkeit der Identificirung aus. Dabei ist zu bedenken, welche Entstellungen die Namen zu erleiden hatten, bis sie nach Griechenland kamen, theils auch weil sie von Dioskurides selbst vielleicht nicht recht verstanden, theils weil sie von späteren Abschreibern falsch wiedergegeben wurden. Auch kommt hin und wieder derselbe Name, besonders bei den Propheten, für verschiedene Pflanzen vor, so αἶμα Ἡρακλέους (Blut des Herakles) für Crocus und Centaurium, αἶμα Ἀρεως (Blut des Ares) für Asarum und Lilium regium.

Ein allgemeines, fest begründetes Urtheil über die Aechtheit oder Unächtheit der Synonyma ist bei dem jetzigen Stande der Dioskurides-Forschung nicht möglich gewesen; Wellmann (Hermes 1898, Die Pflanzennamen des Dioskurides, S. 360) ist zu dem Resultat gekommen, dass die griechischen Synonyma alle, die lateinischen zum Theil ächt sind.

Wie Dioskurides selbst versichert, hat er die Gelegenheit seiner Reisen zur eigenen Beobachtung lebender Pflanzen und anderer Heilmittel fleissig benutzt. Die Beschreibungen der Pflanzen sind ja auch derartig, dass man annehmen muss, er habe die Mehrzahl derselben entweder nach der Natur selbst entworfen oder sie ergänzt und verbessert. Dass er aber auch seine Vorgänger viel herangezogen hat — er nennt allerdings nur wenige, den Krateuas und Andreas, einen Gallos, Nikander — geht aus den vielfachen Uebereinstimmungen mit Plinius hervor, dessen Hauptgewährsmann Niger ist. Die oft wörtlichen Parallelstellen bei Plinius haben schon früh die Frage angeregt, ob die beiden Zeitgenossen sich gekannt und der Eine den Anderen benutzt habe, ohne ihn zu nennen; soll namentlich Plinius des Plagiats beschuldigt werden? Gewiss nicht; sicher würde dieser, der seine Autoren gewissenhaft anführt, den Dioskurides, hätte er dessen Werk gekannt und daraus geschöpft, als Quelle genannt haben. Die *Materia medica* des Anazarbeers war aber so epochemachend, dass, sobald sie bekannt wurde, der Verfasser in der Gelehrtenwelt Aufsehen erregen musste.

Plinius sagt XXXVI 145 beim Hämatites, wo der Text mit dem 143. Cap. des V. Buches des Dioskurides in der Anwendung viel Uebereinstimmendes hat: „Haec est sententia eorum, qui nuperrime scripsere, dies ist die Ansicht der neueren Schriftsteller“, und diesen Schlusssatz bezog Salmasius (*Exercitat. Plinian.* p. 290) früher auch auf Dioskurides, änderte seine Meinung aber später (*De homonym. hylae iatric. in prolegom.* p. 10) und setzte hinzu: „Sicher hatte also Plinius sein (des Dioskurides) Werk weder gesehen noch davon gehört.“ Unter den „neueren Schriftstellern“ sind vielmehr Pamphilos, Diodotus, Xenokrates, Niger

oder Sextius Niger, von dem er sagt: qui graece scripsit, zu verstehen. Aber auch Dioskurides hatte selbstverständlich von den Arbeiten des Plinius keine Kenntniss, beide haben vielmehr aus gleichen Quellen geschöpft, nämlich Dioskurides aus Krateuas, Plinius aus Sextius Niger, dieser aber hat sein Werk περί ὕλης, de materia (medica) auf dem Rhizotomikon des Krateuas aufgebaut, wie M. Wellmann (Krateuas, 1897) aus dem für die Julia Anicia angefertigten Codex Constantinopolitanus, welcher die unzweifelhaft ächten Fragmente des Krateuas neben dem Texte des Dioskurides enthält, mit Evidenz nachgewiesen hat. Er führt einige Beispiele an, von denen nur das Capitel über Anemone herausgegriffen sei (Const. fol. 26<sup>r</sup>):

Κρατεύας. Ἀνεμώνη ἢ φοινικῇ. Ἀνεμώνη δύνανται ἔχει δριμεῖαν, ὅθεν ὁ χυλὸς τῆς ῥίζης αὐτοῦ γίνεται ἔγχυτος πρὸς κεφαλῆς κάθαρσιν· μασηθεῖσα δ' ἡ ῥίζα ἄγει φλέγμα· ἐψηθεῖσα δ' ἐν γλυκεῖ καὶ καταπλασσομένη ὀφθαλμῶν φλεγμονὰς αἶρει· ὁμοίως καὶ τὰς οὐλὰς ἀποσμήχει· τὰ δὲ φύλλα καὶ οἱ καυλοὶ συνεψηθέντα πτισάνῃ καὶ ἐσθιόμενα γάλα κατασπᾶ· ἐν προσθέτῳ δ' ἔμμηνα ἄγει· καταπλασθεῖσα δὲ λέπρας ἀφίστησιν.

Dioskurides II 207. (Ἀνεμώνη [οἱ δὲ ἀγρίαν, οἱ δὲ μέλαιναν καλοῦσι, καὶ ἀνεμώνην φοινικὴν . . .] δισσή, ἡ μὲν ἀγρία, ἡ δὲ ἡμερος . . . καὶ τῆς ἡμέρου ἡ μὲν τις φοινικὰ φέρει τὰ ἄνθη, ἡ δὲ ὑπόλευκα ἢ γαλακτίζοντα ἢ πορφυρὰ· φύλλα δὲ κοριοσιδῆ, λεπτοσχιδέστερα πρὸς τῇ γῇ . . .). Δύνανται δ' ἔχουσι δριμεῖαν ἀμφοτέραι· ὅθεν ὁ χυλὸς τῆς ῥίζης αὐτῶν ῥινὶ ἐγχυθεὶς πρὸς κεφαλῆς κάθαρσιν ἀρμόζει· καὶ μασηθεῖσα δ' ἡ ῥίζα ἄγει φλέγμα· ἐψηθεῖσα δ' ἐν γλυκεῖ καὶ καταπλασσομένη ὀφθαλμῶν φλεγμονὰς ἰάται· καὶ τὰς ἐν ὀφθαλμοῖς οὐλὰς καὶ ἀμβλυωπίας ἀποσμήχει ἀνακαθαίρει δὲ τὰ ῥυπαρὰ τῶν ἐλκῶν· τὰ δὲ φύλλα καὶ οἱ καυλοὶ συνεψηθέντα πτισάνῃ καὶ ἐσθιόμενα γάλα κατασπᾶ· ἐν προσθέτῳ δ' ἔμμηνα ἄγει· καταπλασθέντα δὲ λέπρας ἀφίστησιν.

Plinius XXI 164. Duo ejus genera; prima silvestris, altera in cultis nascens, utraque sabulosis. Hujus plures species; aut enim phoeniceum florem habet, quae et copiosissima est, aut purpureum aut lacteum. Harum trium folia apio similia sunt, nec temere semipedem altitudine excedunt . . . . Prosunt anemonae capitis doloribus et inflammationibus, volvis mulierum, lacti quoque; et menstrua cient cum tisana sumtae aut vellere appositae. Radix commanducata pituitam trahit, dentis sanat, decocta oculorum epiphoras et cicatrices.

Bei dieser Pflanze, welche Dioskurides und Plinius in eine zahme und wilde unterscheiden, Krateuas dagegen nach der Farbe der Blüthe μέλαινα und φοινικῇ nennt, sind wir, um die Worte Wellmann's (der aber die Stelle bei Dioskurides und Plinius kürzer angibt) zu gebrauchen, in der glücklichen Lage, mit Hülfe der parallelen Ueberlieferung bei Plinius ein sicheres Urtheil über die Arbeitsweise des Dioskurides zu gewinnen. Die Uebereinstimmung, die zwischen beiden Autoren sowohl in

der Beschreibung als auch im pharmakologischen Theil besteht, beweist, dass der Plinianische Bericht aus Sextius Niger entlehnt ist. Andererseits tritt aber in dem pharmakologischen Theile der Dioskurides'schen Beschreibung dem Plinius gegenüber eine viel nähere, nicht bloss auf die Reihe der Heilwirkungen, sondern auch auf die Fassung seiner Darstellung bis in die einzelne Wendung hinein bezügliche Uebereinstimmung mit Krateuas so deutlich zu Tage, dass die directe Benutzung dieses Rhizotomen durch Dioskurides als eine unanfechtbare Thatsache bezeichnet werden muss.

Wenn wir bei Krateuas die Beschreibungen der einzelnen Pflanzen vermissen, so finden wir die Erklärung dafür bei Plinius XXV 8; er sagt: „Die griechischen Schriftsteller, unter diesen Krateuas, Dionysius und Metrodorus haben die Materie in bestechender Weise behandelt, sie haben nämlich die Pflanzen abgebildet und die Wirkungen darunter geschrieben.“

Uebrigens ist, wie Wellmann weiter nachweist (Das älteste Kräuterbuch bei den Griechen; vgl. auch Berendes, Die Rhizotomen u. s. w. Apoth.-Zeitg. 1899, Nr. 15 u. 16) auch Krateuas nicht die letzte Instanz, sondern das Rhizotomikon des Diokles von Karystos (die erhaltenen Bruchstücke hat Wellmann in seiner Fragmentsammlung griechischer Aerzte, Berlin 1901, zusammengestellt), welcher kurz nach Hippokrates als Arzt in Athen lebte und dort in grossem Ansehen stand, so dass er nach Vindicianus Hippokrates der Jüngere genannt wurde.

Die Pflanzengeschichte des Theophrast scheint Dioskurides nicht gekannt zu haben, er erwähnt ihn nur an zwei Stellen, II 79 bei Libanotis und V 124 beim Bimstein, beide Male am Ende des Capitels, so dass die Vermuthung nahe liegt, es seien spätere Zusätze. Die verhältnissmässig wenigen Beschreibungen der Pflanzen bei Theophrast sind so ausführlich, dass ihre Berücksichtigung wohl am Platze gewesen wäre, andererseits aber weichen sie so sehr von denen des Dioskurides ab, dass, hätte dieser Einsicht in das Werk des Eresiers gehabt, er diese Verschiedenheit wohl kaum unerwähnt würde gelassen haben. Die Uebereinstimmungen bei beiden lassen sich auf Krateuas oder einen anderen benutzten Schriftsteller zurückführen. Gewiss würde, wie auch Meyer meint, die Bekanntschaft mit Theophrast dem Werke unseres Schriftstellers ein ganz anderes Gepräge gegeben haben.

Was bei Dioskurides auf eigener Forschung beruht, was er seinen Vorgängern verdankt, welches und wie viel Eigenes er dem von jenen Ueberlieferten hinzubachte, lässt sich schwer und höchstens in einigen wenigen Fällen mit Sicherheit darthun. Von eigenem Beobachten spricht er ausdrücklich nur an einer Stelle, II 75, wo er den Einfluss des Genusses schädlicher Pflanzen auf die Milch der Thiere angibt: „wie von

mir in den vestinischen Bergen (den heutigen Abruzzen) wahrgenommen ist.“ Er scheint die Flora Italiens genauer gekannt zu haben als die Griechenlands, da die Pflanzen jener im Ganzen besser beschrieben sind. Die Schreibweise des Dioskurides ist einfach, klar und leicht verständlich, ohne stylistische Feinheit und rhetorische Schönheit, es ist der Styl eines Arzneibuches, welches keine Unterhaltung gewähren, sondern Anleitung bieten soll. Wenn Galen (De fac. simpl. XI p. 330) dem Dioskurides gar vorwirft, er habe die eigentliche Bedeutung (τὰ σημαίνόμενα) der griechischen Wörter nicht gehörig gekannt, da er dem Ziegenfett eine sehr adstringirende Eigenschaft zuschreibe, was er eigentlich nicht habe sagen wollen, so muss man dies nicht allzu tragisch nehmen, da nur wenige Schriftsteller vor seiner Kritik Gnade finden. Uebrigens hält er ja mit seinem Lobe über das Werk selbst nicht zurück. Galen, nach Hippokrates der bedeutendste Arzt des Alterthums, hatte sich die grosse Aufgabe gestellt, das wissenschaftliche und künstliche Gebiet der Medicin durch das Band der Philosophie zu verknüpfen (vgl. K. Sprengel, Briefe über Galen's philosophisches System, in dessen Beiträgen zur Geschichte der Medicin, Halle 1794, I S. 117 ff. und Daremberg, Galien considéré comme philosophe, in dessen Fragments du commentaire de Galien sur le Timée de Platon S. S. 352 Nr. 27). Dioskurides besass nicht die Universalität des Galen, sein ganzes Streben widmete er als Specialist einem besonderen Zweige der Medicin, der Arzneimittellehre; die Schwächen aber, welche ihm von Neueren vorgerückt werden könnten, beschränken sich einzig auf die polypharmaceutische Richtung, und diese beherrscht ja gerade in der aufdringlichsten Weise die Heilmittellehre der Gegenwart.

Die Arzneimittellehre des Dioskurides behauptete in der Medicin des Mittelalters bis in die Neuzeit eine fundamentale und führende Stelle, und noch heute hat sie bei den Türken dieselbe hohe Bedeutung wie die Schriften Galen's bei den Persern.

Die wichtigsten Handschriften des Dioskurides sind bei Sprengel 1. der Codex Constantinopolitanus = C; 2. der Codex Neapolitanus = N — beide zu Wien; 3. der Codex, welchen Joh. Sambucus bei seiner Herausgabe des Dioskurides benutzte, Sprengel bezeichnet ihn als Cod. X; 4. zwei Codices der Mediceischen Bibliothek zu Florenz, von denen einer ein sehr hohes Alter haben soll; sie dienten Marcellus Vergilius als Unterlage zu seiner Dioskurides-Interpretation, welche 1529 zu Cöln in Folio erschien und von Sprengel benutzt wird; 5. Andreas Lacuna aus Segovia in Spanien, Leibarzt des Papstes Julius III., bezeichnet als Vorlage seiner Arbeiten einen ausgezeichneten, wahrscheinlich im Vatican befindlichen Codex.

Wellmann (Krateuas S. 11) gruppirt dieselben in folgender Art: Cod. Parisin. = P, Pergamenthandschrift; Cod. Marc. = V, gleich-

falls Pergamenthandschrift (beide unvollständig); Cod. Laur. = F, vollständig; Cod. Vaticano-Palatinus = H, interpolirt; dazu die beiden Wiener Handschriften C und N, und als dritte Classe, die mit Hülfe des alphabetischen Dioskurides interpolirt ist, Cod. Paris. = p (9. Jahrh.) und Cod. Marc. = v<sub>1</sub>, beide aus derselben Quelle; sie liefern die fünf Bücher in ursprünglicher, nicht alphabetischer Anordnung.

Die beiden wichtigsten Handschriften sind der Constantinopolitanus und Neapolitanus, beide als älteste Vertreter der alphabetischen Umarbeitung des Textes und Abschriften eines Archetypus, welcher zwischen Galen (12. Jahrh.) und Oribasios (4. Jahrh.) geschrieben ist. Der erstere wurde durch den Gesandten Busbecq von einem Patricier Ant. Kantakuzenos zu Constantinopel beschafft und nach Wien gebracht. Es ist eine kostbar ausgestattete, für Julia Anicia, die Tochter des Kaisers Flavius Anicius Olybrius († 472) angefertigte Pergamenthandschrift aus dem Ende des 5. Jahrhunderts. Sie enthält die Beschreibungen der Pflanzen in alphabetischer Reihenfolge nebst stylisirten Abbildungen, dabei unter dem vielfach gekürzten und umgearbeiteten Texte des Dioskurides von derselben Hand, nur in kleinerer Uncialschrift (welche als mehr abgerundete Form aus der Capitalschrift hervorging) Parallelüberlieferungen aus Krateuas und Galen.

Ebenso ist der Neapolitanus alphabetisch geordnet und reichlich illustriert; er stammt aus dem 7. Jahrhundert, seine Entstehung fällt aber mit dem Constantinopolitanus in dieselbe Zeit.

Die beste Ausgabe ist die Aldina, gedruckt bei Aldus Manutius zu Venedig im Jahre 1499, aber wenig bekannt geworden; Sprengel, welcher sie besaß, nennt sie kunst- und glanzvoll. Sie hat nur wenig Fehler, die Accente sind richtiger als in allen früheren Ausgaben, auch enthält sie die besten Lesarten. Es gibt eine zweite Aldina, welche Saracenus, da er die erste nicht kannte, als die (einzige) Aldina bezeichnet. Sie erschien zu Venedig 1518 von Fr. Asulanus, dem Schwager des Aldus, unter Mitarbeit von Hier. Rosci, Arzt zu Padua; sie wird von Sprengel verurtheilt.

Janus Cornarius, wie er sich selbst nennt, oder Janus Cornarus, wie er gewöhnlich geschrieben wird, gab im Jahre 1529 den Dioskurides heraus. Es ist fast der Text des Asulanus, nur mehr geläutert, und 20 Jahre später erschien der Dioskurides von Jac. Goupylus mit der Uebersetzung von Ruellius. Beigefügt sind die verschiedenen Lesarten der Pariser Codices.

Die letzte gründlich revidirte und mit lobenswerthem Fleiss bearbeitete Ausgabe rührt von Jan. Saracenus (Frankfurt 1598) her.

Lateinische Uebersetzungen des Dioskurides sind nach R. Fuchs (Gesch. der Heilk. bei d. Griechen 1901 S. 350):

a) Dioscorides de herbis femininis: eher eine Bearbeitung der gleichen Quellen als eine Uebersetzung, stets illustriert und nur 72 Capitel stark; b) die gleichfalls illustrierte, aber wörtliche Uebersetzung aus der Gothenzeit (493—555 n. Chr. Rose, Anecd. II 115 sqq.), in der Münchener Handschrift mit 500 Bildern mehr versehen als in der der Wiener Bibliothek, also in dieser Beziehung im Mittelalter erweitert, in sogen. longobardischer Schrift; c) die aus der salernitanischen Schule hervorgewachsene, im Mittelalter überwiegende Uebersetzung „Dyascorides“, auf C beruhend, aber aus Oribasios, Gargilius Marcialis, Pseudapulejus, Galenus ad Paternum, Isidorus etc. bereichert und alphabetisch geordnet. Die letztgenannte Compilation besteht aus Bildern des Krateuas, aus den Synonymenverzeichnissen eines den Pamphilos ausbeutenden Interpolators und aus dem Dioskurides-Text mit Parallelstellen aus Krateuas und Galen.

Die ächten Dioskurides-Texte mit der ursprünglichen Anordnung sind im 14. Jahrhundert ausgegraben. Die Vorliebe für die alphabetische Reihenfolge erklärt sich daraus, dass Dioskurides als Schulbuch benutzt wurde und sie dazu bequemer war.

### Die Maasse und Gewichte.

Welches Maass- und Gewichtssystem Dioskurides in seinen Recepten angewandt hat, ob es das griechische, und zwar das attische (ein Gemisch von Decimal- und Duodecimalsystem) oder das römische mit griechischer Bezeichnung ist, lässt sich mit absoluter Gewissheit nicht sagen, da er selbst über diese für eine Arzneimittellehre so wichtigen Momente keinerlei Angaben macht.

Die Römer haben, wie Hultsch (Griechische und römische Metrologie S. 81 ff.) nachweist, ihre Hohlmaasse nach dem attischen normirt; um so leichter war es daher, dass, nachdem Griechenland unter die Herrschaft der Römer gekommen war, ein Maass des römischen Systems in das griechische überging. Das griechische Gewicht brachte man in der Kaiserzeit mit dem römischen in Verbindung. Bei den griechischen Aerzten war die Drachme, δραχμή, im Gebrauch, in Rom war es der Denar, und auf diesen wurde die Bezeichnung Drachme übertragen. Plinius XXI 185 spricht sich darüber so aus: „Und weil wir bei den Maassen und Gewichten uns häufig der griechischen Namen bedienen müssen, wollen wir hier ein für alle Mal ihre Erklärung hersetzen. Die attische Drachme — denn die Aerzte richten sich so ziemlich nach der attischen — hat das Gewicht eines Silberdenars, sie macht 6 Obolen Gewicht aus, der Obolus hält 10 Chalci, der Becher (Cyathus) wiegt 10 Drachmen. Wenn man von dem Maass Acetabulum spricht, so ist

es der vierte Theil der Hemine, d. h. 15 Drachmen. Die Mna, welche wir Mina nennen, enthält 100 attische Drachmen.“

Drachme (*δραχμή*) wird nach den Grammatikern abgeleitet von *δράσσω*, mit der Hand greifen, *δράξ*, eine Hand voll; Mna, das hebräische *מנא* ist vermuthlich babylonischen oder ägyptischen Ursprungs, es scheint, wie Hultsch meint, anfänglich bloss der Ausdruck für Zahl oder Summe gewesen und erst später auf ein bestimmtes Gewicht übertragen zu sein.

#### Die Gewichtstafel des Dioskurides<sup>1)</sup>.

Dieses, mein Lieber, die Abhandlung über die Gewichte und Maasse, wobei ich, mit dem Kleinsten beginnend, durch Vervielfältigung zur Mine komme.

Das Keration hat dasselbe Gewicht wie der Chalkos.

Der Obolos hat 3 Chalkoi, daher  $\frac{1}{2}$  Obolos  $1\frac{1}{2}$  Keratia Gewicht.

Das Gramma enthält 2 Oboloi, das sind 6 Chalkoi.

Die Drachme, auch Holke genannt, enthält 3 Grammata, d. s. 6 Oboloi.

Die Unze hat 8 Drachmen oder 24 Grammata.

Das Pfund (*λίτρα*) hat 12 Unzen, d. s. 96 Drachmen.

Die Mine der Aerzte enthält 16 Unzen, d. s. 128 Drachmen, in Italien 18 Unzen oder  $1\frac{1}{2}$  Pfund oder 144 Drachmen, die alexandrinische 20 Unzen oder 160 Drachmen.

(Keration (*κεράτιον*) ist der Johannisbrodsame, die römische Siliqua. Holke (*ὀλκή*) heisst ursprünglich Gewicht und wird selbst in dieser allgemeinen Bedeutung von Dioskurides öfter als „nach Gewicht“ den Angaben beigelegt. Der Chalkos (*χαλκός*) war eine Kupferscheidemünze der Athener, nach welcher der Obolos getheilt wurde, hier in 3, sonst in 8, bei Plinius l. c. in 10 Chalkoi, in einer anderen Tafel (*Quarta tabula pond.* bei Hultsch, *Metrol. Script. Reliq.* p. 223) in 6 Chalkoi; dort werden auch auf die attische Unze 7 Drachmen, auf die italische dagegen 8 Drachmen gerechnet. Das Gramma (*γράμμα*) war das römische *Scripulum* oder *Scriptulum*, der Skrupel.)

#### Die Maasse für Flüssigkeiten [Wein, Wasser und Essig].

Es enthalten:

das Keramion 80 Pfund;

die Urna 40 Pfund;

<sup>1)</sup> Hultsch, *Metrologicorum Scriptorum Reliquiae* I p. 239.

der Chus, d. i. 1 Kongion, 10 Pfund;  
 das Hemikongion 5 Pfund;  
 der Xestes 1 Pfund 8 Unzen;  
 die Hemine oder Kotyle 10 Unzen;  
 das Tetarton ( $\frac{1}{4}$  Xestes) 5 Unzen;  
 das Oxybaphon, d. i.  $\frac{1}{4}$  Kotyle,  $2\frac{1}{2}$  Unzen;  
 der Kyathos (Becher), d. i.  $\frac{1}{6}$  Kotyle,  $1\frac{1}{2}$  Unzen und 4 Gram-  
 mata;  
 die Cheme ( $\frac{1}{4}$  Kyathos) 3 Drachmen und 1 Gramma.

Dies ist das Gewicht von Wasser und Essig; man sagt aber, dass das Gewicht von Regenwasser zur Bestimmung am zuverlässigsten sei, der Chus enthalte 720 Drachmen.

(Das Keramion war gleich der Amphora, latinisirt aus ἀμφορέας, und wie diese ein grosses irdenes zweihenkeliges Gefäss zum Aufbewahren von Wein oder Oel, während der Chus (χῶς oder χῶς), ein Krug oder eine Kanne, zum Ausschenken diene.)

#### Für Oel.

Es enthalten:

das Keramion 72 Pfund;  
 die Urna 36 Pfund;  
 der Chus oder das Kongion 9 Pfund;  
 das Hemikongion  $4\frac{1}{2}$  Pfund;  
 der Xestes  $1\frac{1}{2}$  Pfund;  
 die Hemine oder Kotyle 9 Unzen;  
 das Tetarton  $4\frac{1}{2}$  Unzen;  
 das Oxybaphon oder  $\frac{1}{4}$  Kotyle 2 Unzen und 2 Drachmen [oder  $2\frac{1}{2}$  Unzen];  
 der Kyathos, so viel wie  $\frac{1}{6}$  Kotyle,  $1\frac{1}{2}$  Unzen;  
 die Cheme,  $\frac{1}{4}$  Kyathos, 3 Drachmen.

#### Für Honig.

Es enthalten:

das Keramion 120 Pfund;  
 die Urna 60 Pfund;  
 das Kongion 15 Pfund;  
 das Hemikongion  $7\frac{1}{2}$  Pfund;  
 der Xestes  $2\frac{1}{2}$  Pfund;  
 die Hemine 1 Pfund 3 Unzen;  
 das Tetarton  $6\frac{1}{2}$  Unzen;

das Oxybaphon  $3\frac{1}{2}$  Unzen 2 Drachmen;

der Kyathos  $2\frac{1}{2}$  Unzen;

die Cheme oder  $\frac{1}{4}$  Kyathos 5 Drachmen.

Mit den hier angegebenen Gewichten und Maassen stimmt das Fragment des Galen überein.

Was die Tafeln betrifft, so lässt die Anrede an einen Freund, die Widmung, darauf schliessen, dass die Abhandlung über die Maasse und Gewichte auf besondere Veranlassung, vielleicht zur Lösung einer schon damals schwebenden Frage abgefasst ist. Hultsch (Griech. und röm. Metrologie) setzt die Entstehung der Dioskurides'schen Gewichtstafeln an das Ende des 1. Jahrhunderts; dies dürfte wohl nicht zutreffen, sondern sie scheinen dem 4. Jahrhundert anzugehören, das bestätigt die handgreifliche Uebereinstimmung mit der Tafel des Oribasios, welche, wie die Ueberschrift „κατὰ ἐμπειρίαν δοκιμον, durch den Versuch erwiesen“ auf Grund von Versuchen festgestellt wurde. Auch würde man so kurz nach dem Tode des Dioskurides — wann er gestorben ist, weiss man nicht — wohl kaum sofort zu einer derartigen Ergänzung seiner Schriften geschritten sein. Die Gewichtstabelle beginnt mit dem griechischen χαλκοῦς und κεράτιον, welche beide in der Materia medica des Dioskurides vorkommen, dagegen fehlen das τριώβολον (Triobolon = 3 Oboloi) und mehrere kleinere Gewichte, die weiteren grösseren Gewichte sind römisch.

Die Hohlmaasse sind nach dem specifischen Gewichte der Flüssigkeiten getrennt. Das Kongion, Hemikongion und die Hemine finden sich bei Dioskurides nicht, dagegen fehlen in der Tabelle von den kleinen Maassen das κοχλιάριον (Kochliarion, Löffel) und das μύστρον (Mystron), κόσμος (Bohne), κάρνον (Nuss), ebenso die χοῖνιξ (Choinix), ursprünglich ein Getreidemaass, so viel wie 2 Sextarii oder 4 Kotylai, d. h. so viel gewöhnliches Getreide, als Tageskost auf einen Menschen gerechnet wurde, und das ἡμιχοινίκιον (Hemichoinikion), eine halbe Choinix, sowie mehrere andere, die Hälften grösserer Gewichte bezeichnende Ausdrücke.

Man nimmt an, dass Dioskurides das römische (duodecimale) Gewichts- und Maasssystem gebraucht habe; dies ist auch sehr wahrscheinlich, denn es finden sich häufig rein römische Ausdrücke, wie Urna, die anderen sind einfach Uebersetzungen, z. B. Keration für Siliqua, Xestes für Sextarius, Tetarton für Quartarius.

An einigen Stellen, vermuthlich an solchen, die schlechthin griechischen Autoren entnommen sind, nennt er ausdrücklich die griechischen Gewichte und Maasse, so V 102 die attische Drachme = 4,36 g und die attische Choinix = 1,094 l, II 89 die attische Mine = 436,6 g. Vermuthlich ist an allen Stellen, wo die Choinix, eine rein griechische Bezeichnung, vorkommt, die attische zu verstehen.

Die Tafel der Gewichte bei Dioskurides würde sein:

|                                                        |   |          |
|--------------------------------------------------------|---|----------|
| κεράτιον (Keration), röm. Siliqua (nach Hultsch)       | = | 0,189 g  |
| θέρμος (Thermos), Same von Lupinus = 2 Keratia         | = | 0,378 "  |
| ὄβολος (Obolos), röm. Obolus                           | = | 0,568 "  |
| κύαμος αἰγύπτιος (ägyptische Bohne) = 1½ Oboloi        | = | 0,852 "  |
| γράμμα (Gramma), röm. Scripulum, Scriptulum, Scrupulum | = | 1,137 "  |
| τριώβολον (Triobolon, 3 Oboloi)                        | = | 1,794 "  |
| δραχμή, ὀλκή (Drachme, Holke), röm. Drachma            | = | 3,411 "  |
| κάρυον πόντικον (Haselnuss)                            | = | 3,40 "   |
| κάρυον βασιλικόν (Wallnuss)                            | = | 13,644 " |
| ὀγγία (Unchia), röm. Uncia                             | = | 27,288 " |
| ξέστης (Xestes), ⅙ Pfund, röm. Sextans                 | = | 54,58 "  |
| τέταρτον (Tetarton), ¼ Pfund, röm. Quadrans            | = | 81,86 "  |
| λίτρα (Litra), 1 Pfund, röm. Libra                     | = | 327,45 " |
| μνᾶ (Mna), röm. Mina                                   | = | 436,6 "  |

Das am meisten vorkommende, für die Dosirung der Arzneien vorzugsweise benutzte Gewicht war die Drachme.

Die Tafel der Maasse:

|                                                                  |   |          |
|------------------------------------------------------------------|---|----------|
| χίμη (Cheme)                                                     | = | 0,0114 l |
| κύαθος (Kyathos, Becher), röm. Cyathus                           | = | 0,0456 " |
| ὀξύβαφον (Oxybaphon, Essignäpfchen), röm. Acetabulum             | = | 0,0684 " |
| τέταρτον (Tetarton), röm. Quartarius                             | = | 0,137 "  |
| κοτύλη (Kotyle), τροβλίον (Tryblion) <sup>1)</sup> , röm. Hemina | = | 0,274 "  |
| ξέστης (Xestes), röm. Sextarius                                  | = | 0,547 "  |
| χοῖνιξ (Choinix) (attisch)                                       | = | 1,094 "  |
| χοῦς (Chus), röm. Congius                                        | = | 3,282 "  |
| οὔρνα (Urna), röm. Urna                                          | = | 13,130 " |
| ἀμφορεύς (Amphoreus, Krug), κεράμιον, röm. Amphora               | = | 26,260 " |
| μετρήτης (Metretes), röm. Metreta                                | = | 39,360 " |

Weitere kleinere Maasse, deren Grösse sehr schwankt, sind das μύστρον (Mystron), und zwar das grosse Mystron, etwa = 0,068 l., das kleine etwas mehr als die Hälfte davon. In einer Tabelle bei Hultsch (Metrol. Scriptor. Analecta p. 249, Nr. 74) wird das Mystron = 3 Exagia (1 Exagion = 18 Keratia) = 4½ Drachmen angegeben. Diese Tabelle stützt sich, wie Hultsch (l. c. p. 183) bemerkt, zum grössten Theil auf die Gewichtstafel des Dioskurides. Damit stimmt auch das μνηστρον

<sup>1)</sup> Nach attischem Maass und Gewicht; im Kleopatra-Fragment (Hultsch, Metrol. Script. Reliq. I p. 236) ist das Tryblion = Oxybaphon, im Eusebius-Fragment (Hultsch, l. c. p. 277) = 4 Unzen. Das Tryblion kommt bei D. (Dioskurides) nur zweimal vor (IV 69 u. 136).<sup>1)</sup>

(Mnestron) der Tafel des Oribasios, welcher gleichzeitig das Mnestron = 3 Exagien oder Stagien, deren 6 auf eine Unze gehen, angibt. Da Dioskurides nur Mystron schlechthin kennt, so dürfte diese Gewichtsannahme den Vorzug verdienen. Nach dem Galen'schen Fragment ist das grosse Mystron = 3, das kleine =  $1\frac{1}{2}$  Oxybapha. Es ist eigentlich ein Flüssigkeitsmaass, Dioskurides gebraucht es auch für trockene Dinge, z. B. I 132. Das *κοχλιάριον* (Kochliarion), Coclear oder Cochlear der Römer, Löffel, ist in der Tafel der Kleopatra = 1 Drachme, bei Columella (De re r. XII 21) =  $\frac{1}{4}$  Cyathus = 0,012 l, nach Galen so viel als die Kotyle = 0,274 l, bei Oribasios = 7 Drachmen.

Neben diesen bestimmten Maassen kommen häufig auch solche vor, die auf einem Vergleich mit menschlichen oder thierischen Gliedmaassen beruhen, so *περι δάκτυλον τὸ πάχος*, fingerdick, *περι μικρὸν δάκτυλον τὸ πάχος*, von der Dicke des kleinen Fingers, *σπιθαμαῖος*, *δισπιθαμαῖος*, eine, zwei Spannen lang, *πηχυαῖος*, eine Elle lang (von der Handwurzel bis zum Armgelenk), *ὑψὸς ποδός*, von der Höhe eines Fusses (III 126) u. ä. Ferner *ἀστράγαλος ὅος*, von der Grösse des Sprungbeines des Schweins. Um sehr wenig auszudrücken, heisst es *χόνδρος*, ein Körnchen, ein Stückchen.

Zum Abmessen bediente man sich des Pfundhorns, *κέρας λιτραῖον*; es war ein aus Horn gefertigtes, durchsichtiges Gefäss, an dessen Aussen-seite Kreise eingeritzt waren, welche die (metrischen) Unzen bezeichneten. Galen (XIII p. 894) sagt, er habe nach eigener Bestimmung gefunden, dass 12 solcher metrischer Unzen = 10 Gewichtsunzen seien. Dieses Pfundhorn heisst auch Oelpfund; es ist aber nicht nach dem Gewicht von Oel berechnet, da es kein römisches Hohlmaass gibt, dessen Oelgewicht 10 Unzen beträgt, auch in allen sonstigen Fällen das Wasser als Norm genommen wird. Es passen 10 Unzen nach dem Wassergewicht auf die Hemine, deren Zwölffaches der Congius ist, welcher 10 Pfund oder 120 Unzen wiegt (vgl. Hultsch, Metrol. S. 93).