Werk

Label: Introduction

Ort: Berlin

Jahr: 1875

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?345204107_0018|log43

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

ARISTOTELES DE LAPIDIBUS UND ARNOLDUS SAXO.

Sehr bekannt und seit langer zeit viel besprochen [1] sind die stellen des Albertus magnus und Vincentius Bellovacensis aus einem buche des Aristoteles über die steine, in denen ausdrücklich, wenn auch noch in unklarer vorstellung, von der anziehenden und abstofsenden kraft des magnets, von dem gegensatz der beiden pole (anguli, später poli beim mag. Petrus 1269) und der richtung nach nord und süd die rede ist. kenntnis der tatsache gibt auch ein von Vincentius angeführter sonst gänzlich unbekannter schriftsteller kund, Arnoldus Saxo. [2] woher aber dieser sein wifsen, jene beiden das zeugnis des Aristoteles haben, weifs niemand. zwar erfuhr man durch Sylvestre de Sacy dafs unter dem namen des Aristoteles ein arabisches aus dem griechischen übersetztes buch über die steine in der Pariser bibliothek liegt (suppl. ar. 876 = SGerm. 402), aber in diesem steht, wie versichert wird, nichts der art im kapitel über den magnet. man hat daher diese ganze angabe der lateiner, da sie doch sichtlich, wie die fremden namen der pole zaron und afon zeigen, aus arabischer quelle gefloſsen ist, seit Klaproth [3] bis auf ThHMartin [4] für eine 'interpolation', also etwa eines

[1] in welchem sinne kann man kurz ersehen aus Gehlers Physik. wörterbuch t. I Lpz. 1787 s. 523: 'die alten ... gedenken blofs seiner anziehung des eisens und der mitteilung seiner kraft an dasselbe. in einer dem Aristoteles zugeschriebenen stelle, welche Vincent von Beauvais ... und Albert ... anführen, wird zwar der richtung des magnets und der nadeln gedacht; aber die schrift welche diese stelle enthält ist ohne zweifel untergeschoben und erst seit dem 13 jahrhundert bekannt ... die entdeckung der richtung des magnets fällt ganz unstreitig in die dunkelste periode des mittleren zeitalters.'

[2] bei Vinc. Spec. nat. 8, 34 'Arnoldus de natura lapidum ... sicut in magnete virtus attractiva, qui et ferrum ex uno attrahit angulo et fugat ex alio'.

[3] Lettre sur l'invention de la boussole. Par. 1834 p. 50. vgl. Libri, Hist. des sc. math. II, 61.

[4] Observations et théories des anciens sur les attractions et les répulsions magnétiques (in den Atti dell' ac. de' nuovi Lincei t. XVIII. 1865)

anderen textes der arabischen quelle, gehalten, ohne sich übrigens den sinn und die möglichkeit einer solchen im geringsten klar zu machen. die sache ist nicht unwichtig: zwar dafs die kunde von der polarität des magnets und vom gebrauch der magnetnadel erst etwa ende des XII jahrh. aus der praxis der schiffahrt in den allgemeineren besitz der abendländischen gelehrten eintrat (Martin p. 110), an dieser tatsache wird nichts dadurch geändert, dafs man die unbegründetheit des zweifels an der (richtig verstandenen) echtheit jener stelle und das alter des buches zeigt aus dem sie herstammt. da dieses eben ein griechisches sein soll, das von den Arabern erst übersetzt ist, so folgt, dafs, wenn die stelle in ihm stand, die kenntnis der sache, die ja bei den Chinesen uralt ist, nicht erst durch die Araber, sondern durch die orientalen Europas, die byzantinischen Griechen zu den lateinern gelangte und der gebrauch der magnetnadel überhaupt in der schiffahrt auch Europas viel älter ist, als man meinte. denn jenes schon von arabischen schriftstellern des X und XI jahrh. angeführte buch von den steinen mufs selbstverständlich älter sein als das zeitalter der übersetzungen unter Mamun und seinem nachfolger dh. als das IX und X jahrh., es mufs mindestens in das achte oder neunte, dann aber wahrscheinlich in ein noch früheres gehören.

Schlechthin beweisen läfst sich freilich nicht, dafs die stelle über die pole des magnets auch schon in dem griechischen buche stand — sie könnte immerhin mit andern dingen eine zutat des übersetzers und bearbeiters sein. nur in dieser weise hätte die vermutung einer interpolation überhaupt sinn. dafs sie aber dem ursprünglichen text der schon im X jahrhundert im orient vorhandenen übertragung, von jeher dem arabischen buche von den steinen, demselben, auf welches sich wie Albert und Vincenz die arabischen ärzte seit frühster zeit berufen, würklich angehörte, das wenigstens läfst sich für alle historische betrachtung überzeugend glaubhaft machen. zu diesem zwecke will ich einfach von der erlaubnis gebrauch machen, aus früheren bibliotheksstudien über mittelalterliche lapidarien einige vor jahren (1857 und 1863) gemachte abschriften von texten mitzuteilen,

p. 29. vgl. TBertelli, Sulla epistola di Pietro Peregrino (im Bulletino di storia delle sc. mat. e fis. t. I Roma 1868) p. 116.

welche der lateinischen litteratur des XIII jahrhunderts angehören und durch jenen fast verschollenen Arnoldus — und nur durch ihn — eine besondere beziehung zu Deutschland erhalten haben.

Arnoldus Saxo — man weifs von ihm nichts weiter als den namen — hat im anfange des XIII jahrh. ein kleines buch De virtutibus lapidum [1] geschrieben, das in handschriften öfter, aber ohne namen des verfafsers, vorkommt und als grundlage des steinverzeichnisses in Albertus magnus 5 büchern De mineralibus eine fortwürkende bedeutung für die geschichte der mineralogie im mittelalter erlangt hat. aber nicht in dieser bisher unerkannten quelle des Albertus, sondern in einer andern schrift De virtute universali, welche mit ihr in der einzigen erhaltenen handschrift gewissermafsen der sämmtlichen werke Arnolds vorkommt (cod. Ampl. oct. 77), fand ich im j. 1855 zu Erfurt in der zusammen mit dem eigenhändigen verzeichnis noch fast vollständig erhaltenen bibliothek des Amplonius († 1435), welche für uns Deutsche in ermangelung des Pariser schatzes eine art universität mittelalterlicher wifsenschaft vorstellen kann, die im besonderen damals mir es war, das buch des Aristoteles De lapidibus angeführt 'secundum translacionem Gerardi', eine übersetzung also ohne zweifel, da selbstverständlich nur an Gerardus Cremonensis († 1187) zu denken ist, des XII jahrhunderts. kurz vorher war durch Bormans bei gelegenheit einer flüchtigen inhaltsangabe über die zweite dem XIV jh. angehörende hälfte eines codex Leodiensis (univers. 77) bekannt geworden, dafs ein lateinischer text von Aristoteles buch über die steine in Lüttich liegt (vgl. meine Anecd. I, 87). ich sah ihn später dort selbst im j. 1862, 1863 hatte ich ihn in Berlin in händen (Aristot. pseudep. p. 699, Anecd. I, 89) und machte die unten folgende abschrift. aufserdem ist es mir nur noch einmal gelungen, unter den zahlreichen mittelalterlichen steinbüchern, die ich allerwärts besehen habe, auf einen hierher gehörigen text zu stofsen dh. auf eben dieses buch des Aristoteles. aber merkwürdiger weise ist dieser einzige zweite text, angezeigt durch den katalog der handschriften der école de médecine von Montpellier (Catal. des mss. des départ. t. I p. 397) zugleich der einzige text einer anderen von jener

[1] ein 'liber deperditus' ist es für Beckmann zu Marbod (Gott. 1799) v. 390.

Lütticher ganz unabhängigen übersetzung des arabischen buches. im Lütticher text spricht Aristoteles in eigenem namen, im Montpellier-texte erscheint er nur in dritter person, einleitung und der allgemeine vergleichende teil mit dem das Lütticher buch, nach vollem prolog des übersetzers, anhebt, fehlen hier: es beginnt gleich die reihe der einzelnen steine, nicht ohne abkürzung auch hier, aber doch so übereinstimmend, dafs die einheit der arabischen grundlage feststeht. es ist also ein auszug, wie die hebräischen worte (zb. c. 6 De lesen, et vocatur in arabico elgeysa — vgl. c. 8) zeigen, jedesfalls nicht ohne mitwürkung eines juden, vielleicht gradezu von einem juden gemacht, da ein Spanier oder Provenzale, wenn er eben nur mit hilfe eines juden wie gewöhnlich arbeitete, um so weniger den hebräischen steinnamen irgendwo in den titel eines kapitels gesetzt haben würde. der text des hebräischen Aristoteles-buches von den steinen, von dem Steinschneider gesprochen hat (handschriften gibt es mehr als eine, s. MSteinschneider Zur pseudepigraph. litt. des mittelalters, Berlin 1862 s. 84[1]: diejenige, von der Steinschneider abschrift genommen hat, ist jetzt — dh. seit 1863 — cod. Monac. hebr. 418), entspricht in der tat wörtlich diesem lateinischen auszüglichen texte, wie wir beide durch eine vergleichung unserer texte festgestellt haben, er hat auch dieselben fehler (zb. das entstellte wort bulacar c. 8). der hebräische text wird also wol, wenn die lateinische sprachlich übrigens ganz besonders schlechte fafsung nicht etwa eine zugleich entstandene arbeit desselben juden ist, die vorlage dieses lateinischen textes sein, und nicht umgekehrt. nach diesem hebräischen auszuge führen die juden den Aristoteles und das buch von den steinen in der zweiten hälfte des XIII jahrh. vielfach an (nach St.s mitteilung), zb. wörtlich Gerson ben Salomo in seiner kosmographie[2], während es im anfange desselben jahrh. ihnen noch nicht bekannt war: es wird eben um 1250 etwa entstanden sein. von höchstem reize für uns ist er auch dadurch, dafs er uns die im

[1] vgl. Hebr. bibl. XIII, 85. über cod. Paris. hebr. 930 früher 305 membr. angeblich s. XIV mit Averroes-übersetzungen von Jakob Antoli, Moses Ibn Tibbon ua. s. Catal. des mss. hébr. Par. 1866 p. 163.

[2] Hebr. bibliogr. VI, 93 vgl. Zur pseudep. litt. s. 82, wo aber für Sam. Ibn Tibbon — falscher titel — nach Geiger eintreten mufs Palquera. über Bechai ben Ascher (ende 13 jh.) s. dás. s. 85 und Hebr. bibl. XIII, 11.

lateinischen fehlende zweite hälfte des buches (worin auch über metalle, s. das kapitelverzeichnis bei Steinschneider Hebr. bibl. VI, 94) erhalten hat. der lateinische text im Montpellier-codex 277 ist sehr jung, saec. XV wie die ganze handschrift auf papier geschrieben, aufser im anfang, wo der Apuleius De herbis (mit den precationes) auf pergamentblättern beginnt: ihm folgt eine ganze reihe von schriften ähnlichen ranges, das liber Thesali philosofi De virtutibus 19 herbarum, hier nicht an Hermes, sondern an den 'Germanus Claudius rex et deus aeternus' und der tractatus Alexandri magni De septem herbis secundum septem planetas, beide vor den vier Kiranniden, wie es im j. 1168 zu Constantinopel der lat. übersetzer derselben, der jene noch vermisste, im prologe bereits anordnete, usw. (vgl. den katalog). an das erst im j. 1233 von Stephanus de Cesaragusta civis Ylerdensis — zu Ilerda — übersetzte buch des Ibn al-Dschezzar über einfache heilmittel, in dem Ar. von den steinen so oft citiert wird, erinnert uns f. 66^{b}—68^{a} die [1] Epistola ameti filii habrae nominati filius macelaris De proprietatibus (im prolog erwähnt er seiner bücher De animalibus, De venenis und De medicinis simplicibus genannt liber sustentacionis — eben desselben, das der spätere übersetzer liber fiducie nannte, desselben auch, welches schon der auszüglichen bearbeitung des Constantinus Africanus im liber De gradibus zu grunde lag): alles offenbar in Südfrankreich oder vielmehr in Spanien geschrieben [2], obgleich die handschrift erst von Rom aus der bibliothek Albani nach Montpellier gekommen ist. das buch von den steinen folgt unmittelbar auf liber Sesti platonis De animalibus [3]. der Aristoteles von den steinen, der in

[1] aus dem latein. auch ins hebr. übersetzt, s. Steinschneider, Zur pseudep. litt. s. 56, dens. in Virchows Archiv 37, 366 und überhaupt 42, 105.

[2] 'Herba solis que eliotropia dicitur et girasol' im Thessalus c. 14 und im tr. VII herb. 'Septima herba est veneris nomine peristereon i. berbenacha et vocatur etiam a multis g·eraleça (urspr. stand yeroleça) i. columbina'. das buch des Thessalus ist das von Meyer Gesch. der botanik II, 341 beschriebene. das ç statt z geht durch die ganze handschrift (auch im steinbuch).

[3] von dem prosaauszug Marbods aus dem 'liber lapidum preciosorum' des Evax rex Arabum f. 112^{a} habe ich leider nicht festgestellt, ob es sich wie wahrscheinlich doch nur auf das Evax-gedicht Marbods oder würklich wie der prolog zu wollen scheint, auf dessen quelle selbst bezieht.

dieser umgebung auftritt, ist aber nicht für sich als eigene schrift erhalten, sondern als teil einer grösseren compilation aus mehren verschiedenen büchern über steine, in welcher es den den namen gebenden anfang bildet: Incipit liber aristotilis de lapidibus preciosis secundum verba sapientum antiquorum. Capitulum de perna. Capitulum primum. 'Dixit aristotiles. Lapidum quos dicturi sumus usw. nun folgt hintereinander c. 1—32 Aristoteles, dann ohne andeutung anderer quelle c. 33—45 in ungenau alphabetischer ordnung prosaauszüge aus Marbods gedicht (= M. 11. 28. 33. 19. 22. 23. 39. 41. 53. 55. 58. 25, also buchstabe C—D), dann die zusammenhängende reihe der unter lapis gestellten steinartikel aus der alten alphabetischen umarbeitung des lateinischen Dioscorides (s. Anecd. II, 113. 119 und im Hermes VIII, 38) in derselben folge wie in der quelle von Lemnia fragilis bis Lapis asius (= cod. Amplon. fol. 41 f. 36^{b}—37^{b}) als c. 46—67, welche darum wichtig sind, weil sie neben Dioscorides selbst und aufser dem lateinischen Urivasius grofsenteils aus dem lateinischen [1] sogenannten buche des Evax geschöpft sind, welches später die quelle der virtutes für das steingedicht des Marbod wurde. da diese quelle jetzt nur noch in der einen handschrift Pitras (Spic. Solesm. III, 324—335), nämlich cod. Paris. lat. 7418 ('liber amigeronis'), vorliegt, so haben diese Dioscorides-kapitel, welche sämmtlich auch bei Vincentius Bellovacensis (sein Dioscorides ist eben dieser Pseudo-Dioscorides) als 'Diascorides' citiert und ausgeschrieben werden, einige bedeutung. auch c. 68 De virtute cachimiarum ist noch aus Dioscorides, aber aus einem von jener reihe getrennten artikel cadmia (f. 24, wie der schluſs von c. 66 De lapide coralo aus einem doppelartikel f. 22). nun folgen wieder Marbod-auszüge (E—S, O) von c. 69—98, endlich noch einige auszüge aus anderer quelle c. 99—103, immer natürlich mit zahlreichen widerholungen derselben steintitel. 'Explicit liber lapidum aristoas' [2] steht auch am schluſs des

[1] welches keine übersetzung, sondern ursprünglich lateinisch und mit offenbarer benutzung des Plinius abgefafst ist, aber eine griechische schrift des Damogeron in sich aufgenommen hatte als hauptquelle.

[2] die form Aristoas (ar. aristu) ist auch sonst bekannt: in derselben hs. Montp. 277 steht zb. f. 64^{a} das dem Albertus magnus (Spec. astron. s. Steinschneider: zs. f. math. u. phys. XIV, 373) bekannte liber secun-

ganzen (f. 127^{a2}—135^{a}, vollständig von mir abgeschrieben in Montpellier selbst febr. 1857: f. 135^{b} folgt noch eine 'tabula lapidarii precedentis immediate secundum ordinem alphabeti'). statt der 32 kapitel, die allein hiervon dem buch des Aristoteles gehören, gibt nun die offenbar vollständige hebräische übersetzung etwa die doppelte anzahl, ein um so wesentlicherer ersatz, als auch die andere wahrscheinlich ältere in der ganzen fafsung weitschweifigere Lütticher übersetzung in der reihe der steine wenig über die reihe des M-textes hinausgeht, auch die metalle, gleichsam das zweite buch, ganz fehlen läfst, die doch nach den zahlreichen zeugnissen der arabischen ärzte in diesem buche reichlich vertreten waren, auch in der Pariser handschrift dieses textes, wie S. de Sacys erwähnung der tutia zeigt. leider fehlt uns noch immer ein bericht über diese arabische handschrift — ich kann nur hoffen, dafs meine mitteilung der lateinischen bearbeitungen, welche zu ihrer erklärung und benutzung des arabischen wortlautes gradezu bedürfen, auch den anstofs endlich geben möchten zur herausgabe sowol des arabischen buches als seiner hebräischen verkürzung. für die geschichte der mineralogie im mittelalter gibt es zunächst nichts wichtigeres. vorläufig müfsen wir eben aus jenen zahlreichen anführungen, aus den bruchstücken des buches, welche die arabischen ärzte uns vom 10—12 jahrhundert bieten, unsere kenntnis vom zweiten teile der urschrift schöpfen: doch auch das, was über die edelsteine bei gelegenheit von Teifâschis berühmtem buche[1] besonders durch Clément Mullet (Essai sur la

dum hermetem de 4 (nicht 10) confectionibus ad omnia genera animalium capienda 'Dixit aristoas, Vidistine hermetem hec animalia silvatica scil. lupos et aves qualiter possunt capi . . . Dixit hermes, o aristoa. Inveni in libro thesauriçato ex secretis scientiarum ocultarum que arod i. gabriel dum doceret ismenum ea i. adam scientiam naturarum' etc.

[1] wichtig für den zusammenhang der geschichte auch durch die fragmente noch eines andern griechischen buches, die sämmtlich auf dieselbe einförmige annahme über die bildung der gesteine (vgl. Alkhâzinî p. 63) bezüglich sind, des 'Belinus', eines auch sonst häufig auftretenden namens, bei dessen erwähnung die unsinnige vorspiegelung des 'Plinius' noch immer wieder auftaucht, mit dem doch die syrisch-arabische übersetzungslitteratur so wenig wie mit römischer litteratur überhaupt je etwas zu tun gehabt hat. das beruht auf jener auf sprachlichem gebiet längst überwundenen klangausdeutung, wie sie ohne alle besinnung auf die bedingungen des litterarhistorischen zusammenhanges massenhaft auftritt zb. in Flügels er-

minéralogie arabe. Par. 1868) bekannt geworden ist, reicht zu der einsicht hin, dafs wir es hier überall mit einem und demselben buche zu tun haben, das freilich so gut wie jedes andere zb. eben das des Teifâschi in den handschriftlichen texten durch die verschiedenartige willkür der überlieferung mehr oder weniger im einzelnen verletzt und unvollständig geworden sein kann, wie es ja auch lateinisch in unter sich abweichenden resten verschiedener übersetzungen vorliegt, im grunde aber immer eines und dasselbe gewesen ist, auch im originale, trotz der noch der aufhellung bedürftigen vorrede des arabischen übersetzers, nie anders vorgelegen hat als in der gestalt, wie es durch die syrische übersetzung dem andenken der menschen erhalten worden ist. der übersetzer, in der einzigen jetzt bekannten handschrift Lucas ben Serapion genannt, zweifelhaften namens, da grade diese namenverbindung sonst nie wieder vorkommt, während sie doch anklingt an zugleich zwei der berühmtesten namen aus dem zeitalter der übersetzungen, Costa ben Luca (der den Aristot. De lap. schon anführt) und Jahja Ibn Serapion, gibt zwar nach S. de Sacys übersetzung [1] sein buch für einen blofsen auszug des buches von Aristoteles aus, aber die angabe über die 700 steine (700 auch nach Abolays, bei Hadschi Khalfa v, 33 steht 600, was natürlich blofs eine abweichende lesart, vermutlich eine falsche ist) macht sich durch die mythische zahl selbst des mythischen verdächtig, und da sich nichts ähnliches in der vorrede des arabischen oder vielmehr syrischen übersetzers bei der lateinischen übersetzung findet, wird man sie im sinne dieser so zu deuten haben, dafs der als Aristoteles auftretende verfafser im anfang von den unzähligen steinen sprach, die es würklich gäbe, im gegensatz zu dem beschränkten kreifse (ungefähr 70 kann man zählen, statt 700, vgl. das '100' bei de Sacy) derer die er selbst

klärungen zum Hadschi Khalfa und Fihrist. es ist oft gesagt, dafs Belinus auf Apollonius führt: hier ist aber wieder nicht an den Tyanensis zu denken, der nichts geschrieben hat und durch Philostratus oder Lucianus, die nie übersetzt sind, den Syro-arabern nicht bekannt werden konnte, sondern an solche, wie den Apollonius der Byzantiner, der mit Harpocration und Koiranos und ähnlicher hieratischen gesellschaft bei Tzetzes auftritt (Exeg. in H. p. 76. 108. 109 ed. GHermann). über das buch selbst s. Not. et extr. t. IV.

[1] Chrestom. ar. III, 533: vgl. meine früheren ausführungen De Ar. libr. ord. Berol. 1854 p. 181—185, Aristot. pseudep. Lips. 1863 p. 255 f.

(nicht der übersetzer) in der tat besprechen wolle: 'Dicit enim (nämlich Aristoteles, wie der übersetzer einführt) quod in terra sunt lapides plures quam possint nominari et quam sensus possit comprehendere. neque numerus neque maneries neque diversitates lapidum possent inveniri, etiamsi omnes mortales apponerent ad hoc totum posse atque totam intentionem eorum'.

Ein zweites hilfsmittel, was obgleich nicht original, doch vollständiger wäre als die bruchstücke bei den arabischen medicinern, liegt uns nur noch in dem buch des mythischen Abolays [1] vor, welcher auf grundlage des aristotelischen buches, von dem er in der vorrede spricht [2], die steine desselben, nach ihren arten getrennt und aufserdem um auszukommen in mehrfacher wiederholung eines und desselben an verschiedenen stellen, auf die 360 grade des tierkreifses, je 30 auf jedes der 12 bilder desselben verteilt und die steinkunde nach chaldäischer art mit der genethlialogie in zusammenhang setzt, unverkennbar an die grofse pseudobabylonische litteratur des Ibn-Waschijjah erinnernd. die quellen derselben sind nicht älter als die dieses buches, dh. soweit sie sich an Griechen anschliefsen, das was in der byzantinischen litteratur der letzten jahrhunderte vor dem zeitalter der übersetzungen umlief. wie die nabataeische landwirtschaft [3] die griechischen Geoponica (über deren verschiedene übersetzungen nach verschiedenen fafsungen des 4 bis 7/8 jhs., syrisch und arabisch im 9 und 10 jahrh., vgl. Aristot. pseudepigr. p. 269 f), so setzt dieses chaldäische Lapidar das buch eines byzantinischen verfafsers voraus, welches mit dem Secretum secretorum des 'Aristoteles' (vgl. De Ar. l. ord. p. 183—85), in dessen abhandlung über die steine es schon wie es scheint gradezu benutzt und vielleicht citiert wird, mit den späteren

[1] aus d. arabischen ins spanische übersetzt auf befehl von könig Alfons (damals noch infant) im j. 1250, das original angeblich aus dem chaldäischen. vorrede und register bei R. de Castro, Bibl. española 1, p. 104—114.

[2] p. 105 'Mas los (sabios) que escrivieron de las piedras assi como aristotil que fiso un libro en que nombro sietecientas dellas. dixo de cada una de que color era e de que grandesa. e que vertud avie. et enque logar la fallavan.'

[3] s. das inhaltsverzeichnis bei Chwolson, Über die überreste der altbabyl. litt. Pet. 1859 p. 115—118.

gestaltungen der Alexandergeschichte (C bei CMüller 5—6 jahrh.), die es durch berichte, welche eine grofse rolle darin spielen, über die fabel- und zaubersteine Alexanders des grofsen aus dem zuge ins dunkelland (*παννύχιος γῆ*) oft berührt, mit der chemischen litteratur[1], die für uns auch jetzt noch dunkel und ununtersucht und unerkannt[2] in handschriften ruht[3], in einen gemeinschaftlichen kreifs byzantinischer litteratur gehört, nicht jünger als das 8/9 jahrh., in dem es übersetzt ward, nicht älter (sonst wäre es schwerlich so ganz in occidentalischer litteratur verschollen) als das 5/6 sein kann, wahrscheinlich aber in jene zeit der wirren gehört, welche die letzten reste alexandrinischer gelehrsamkeit teils (Stephanus, Johannes) begleiteten teils verschlangen oder (Aaron) verbargen, dh. in die zeit der Araberflut, die zeit der eroberung Alexandrias (ein ereignis auf welches als ein frisches das proömium der Apotelesmatik des Stephanus bei Bandini zu Laur. gr. 28, 13 anspielt), kurz in das siebente jahrhundert. damit soll übrigens nicht geläugnet sein — ich will es im gegenteil hervorheben, dafs vieles aus dem inhalt des steinbuchs auf viel ältere zeit anknüpfend zurückgeht, aber es ist ein dunkeler kreifs meist untergegangner schriften, an den er anknüpft, nur an dunklen spuren dunkler jahrhunderte kaum erkennbar. man denke zb. nur an die schon erwähnte historia Alexandri und an die geschichte ihrer verschiedenen recensionen

[1] s. gleich im anfang die predigt über sympathie und antipathie in der natur (vgl. Ar. bei Dieterici, Naturanschauung der Ar. s. 117 f), welche an den Democrit der chemiker und das *φύσις φύσιν νικᾷ* usw. erinnert. in den einzelnen kapp. (vgl. de calce, de magnesia, magnete und bei den metallen überhaupt) chemische anweisungen in menge (die 'calcinationen' c. 18. 15). in der voraussetzung verbreiteten alchymistischen zeitgeschmacks und zugleich in dem damit verbundenen geheimnisvollen tone berühren sich zugleich wieder Lapidar und Secretum (in dem auch das Ovum vorkommt).

[2] trotz des wunderlichen buchs von Kopp, der statt das ding mit leichter müh sich selber anzusehen, allen darüber gedruckt vorhandenen unsinn in ein dickes pandekten-buch gesammelt hat.

[3] die wurzeln des später weit und breit verzweigten baumes sind zwei in zahlreichen vollständigen oder teilweisen abschriften verbreitete byzantinische sammlungen, eine ältere, die in dem alten berühmten, leider jetzt äufserlich verwirrten und überdies unvollständigen, Marcianus als dem urcodex vorliegt und eine jüngere auf seiner grundlage vermehrte.

(Palladius und die fabel vom magnetberg), an die Physiologus-litteratur oder an die steinbücher, aus denen schon Origenes seine erzählungen von der entstehung der perle sammelt und Epiphanius die geschichte vom hyacinthenfang mittelst der adler, oder an die Sopater-erzählungen des Cosmas von der hyacinthen (rubinen)-insel Ceylon und dem lande Tzin, das im steinbuch des Aristoteles so oft genannt wird. in diesem ist freilich jetzt alles (bes. geographisch[1] — ganz abzusehen von den vorreden des übersetzers) anscheinend wenigstens so in orientalisches gewand verhüllt, dafs man gelegentlich wie beim Secretum der frage kaum entgeht, ob die 'übersetzung' nicht etwa blofs eine erfindung und der name Aristoteles nicht blofs die empfehlung sei, die der Syrer seinem buche mit zu geben klug genug war. es fehlt nicht an beispielen blofs angeblicher übersetzungen aus dem griechischen, die die übersetzungslitteratur der Araber sehr natürlich in ihrem gefolge hatte. auch die sichtbaren spuren des griechischen und fremden würden sich als aufgenommen selbstverständlich damit vertragen. dennoch sehe ich nicht genügenden grund an der so bestimmten litterarischen angabe der prologe zu zweifeln, weder hier noch beim Secretum, dagegen grund genug vielmehr ihnen zu glauben[2] und in den fremdartigen namen ebenso viel, wo nicht auf übersetzung (Jemen) und umdeutung udgl., auf entstellung zurückzuleiten als etwa in Scotus übersetzung von Aristoteles De animalibus. denn der übersetzer selbst verwahrt sich gegen die annahme von freien einschaltungen dadurch, dafs er nach guter sitte, grade wie Honein oder sein sohn Ishak, sich ausdrücklich als solcher einführt, wo er meint zwischenreden zu müfsen ('inquit translator huius libri', 'et hoc narrat translator', vgl. das dixit ysaac oder inquit expositor

[1] vgl. zb. die vielfachen beziehungen auf das land Khorasan, die in einem griechischen buche etwas fremd berühren. um so merkwürdiger ist es vielleicht, dafs grade der berühmteste der mediciner des 10 jahrh. Râsi des Ar. de lap. nie erwähnt, er der aus Rai war in Khorasan (in den büchern XXI und XXII des Continens ist die behandlung der steine freilich so kurz, dafs solche citate gar nicht zu erwarten sind).

[2] vgl. ua. das Vir quidam nomine sophesta in c. 27, das φίλτρον in 28, das stehende mare offinos, offianos = ὠκεανος, über Sotacus zu 9, zu Dioscorides c. 29. im einzelnen vgl. über cepa und allium beim magnet zu c. 15 udgl. wer mag der rex Brohore (sic) sein (cap. 42)?

zb. in Gerards übersetzung von Honeins Alexander Aphrodisiensis in cod. Par. Sorb. 1786). leider ist aber unser lateinischer text unvollständig. nicht nur ist die übersetzung selbst nicht zu ende geführt (vgl. die unterschrift 'Completur in hoc' etc.), auch dem einzigen exemplar das sich (abgesehen von dem hebräischen auszug) erhalten hat, dem Lütticher codex fehlen früher vorhandene teile, wie z. t. der schreiber ausdrücklich bemerkt, zb. aufser den anfangskapiteln das vom markasit ('hic deficit expositio lapidis qui vocatur marcasita' = M. 21).

Diese unvollständigkeit, noch mehr freilich den mangel einer gründlichen untersuchung und übersetzung des arabischen textes wird man so lebhafter bedauern, je mehr man sich überzeugt, dafs die sogenannte schrift des Aristoteles trotz der einmengung des fabelhaften (Alexander-sage) in vielfachen neuen und von der Plinius-Dioscorides-überlieferung dh. der antiken mineralogie sich abhebenden bemerkungen (zb. gleich im anfang über die einerleiheit von rubin und saphir[1] in den 3 arten des hyacinth-jakut, über die farbenveränderung und z. t. — beim rubin — farbenwiderkehr bei und nach dem glühen derselben, und in der voranstellung dieser aufser dem diamant härtesten steine in der rangordnung der edelsteine, über die einheit von smaragd und beryll, über die nach reibung (elektrische) anziehungskraft der granaten usw. — unser 'topas' kommt natürlich überhaupt nicht vor) als der eigentliche anfang der modernen und zugleich als die grundlage der ganzen arabischen mineralogie sich darstellt, von der encyklopädie der lauteren brüder im 10 jahrhundert an bis zum edelsteinbuch des Teifâschi.[2] die hinwendung zwar auf die wichtigkeit der eingebildeten sei es medicinischen sei es zauberhaften kräfte der steine als gewissermafsen auf den zweck der steinkunde teilt die schrift mit der ganzen wifsenschaft des altertums

[1] dafs das specifische gewicht des saphir etwas gröfser sei als das der roten art, behauptet Alkhâzinî p. 63 Khan.

[2] die 10 bei Alkhâzinî gewogenen und nach dem gewicht geordneten edelsteine bezeichnen zugleich die geschätztesten und gebräuchlichsten (vgl. über karneol — akik — als aus der mode wegen zu grofser häufigkeit die bemerkung p. 64): 1) saphir 2) rubin 3) spinell (badakschani) 4) smaragd (und beryll) 5) lasur (l. lazuli) 6) perle (lulu — kein stein p. 64) 7) karneol (akik) 8) koralle (bossads) 9) onyx (dschaza) 10) bergkrystall (bulur) — dazu 11) glas vgl. Ar. c. 3. 2. 12. 1. 5. 53. 6. 42. 43.

und mittelalters, und das ist auch der grund, weshalb die zahllosen bearbeiter der lehre von den einfachen heilmitteln bei den Arabern, ebensowol als die von naturgeschichts- und besonders edelsteinbüchern überall auf sie zurückkommen. diese betrachtung der kräfte bildet den zweiten teil jedes kapitels, der erste enthält bemerkungen über die namen, fundorte, eigenschaften, über die elementarqualitäten (nach spätgriech. art), zuweilen über die härte, besonders aber über die farben. erst den arabischen mineralogen scheint es vorbehalten gewesen zu sein, auf grund dieses natürlichen teils die mineralogie zu einem wesentlichen fortschritt zu erheben. mit den äufsern unterscheidungen der edelsteine und ganz sporadischen anfängen von aufmerksamkeit auf die krystallform kommt man nicht weit, die blofse erkennung nach den farben (rote, grüne, gelbe usw. edelsteine wie bei Plinius) hat jene grenzenlose namensverwirrung erzeugt, an der die geschichte der mineralogie besonders leidet und die im ganzen sehr mäfsige edelsteinkunde unserer juweliere noch heute. farbige und (nach uralter praxis) künstlich gefärbte edelsteine sind gar nicht zu unterscheiden [1] ohne die lehre vom specifischen gewicht, die auf veranlafsung und grundlage des auch von Menelaus beschriebenen bekannten versuchs des Archimedes (Torelli Archim. p. 364 Ox.), seiner berühmten schrift De iis quae in humidis vehuntur und des gleichfalls übersetzten buches des Menelaus selbst [2] von den Arabern im 11 jahrhundert ausgebildet wurde, zuerst durch Albirûnî (Abul-Reihân) [3]. bei ihm und nach ihm bei Al-Khâzinî (im 12 jahrh.) [4] finden sich zuerst förmliche tafeln

[1] vgl. Alkhâzinî bei Khanikoff p. 68: 'This is a great help to a knowledge of what are genuine precious stones, and to their being distinguished from those [artificially] colored'.

[2] Menelaus der Alexandriner (unter Trajan, 1—2 jh. s. Fihrist 1, 267 Fl. Casiri Bibl. ar. Esc. 1, 386 Fabr. B. gr. IV, 23 f H.) schrieb aufser den bekannten Sphaerica, die uns die Araber erhalten haben, ein buch von dem verschiedenen gewicht gemischter körper (nach Alkifti 'Buch von der kenntnis der quantität der unterscheidung der gemischten körper' St.) 'an Domitianus' (Tûmâtiânûs) welches den Arabern, wie Khâzinî (oder vielmehr Albirûnî) zeigt, gleichfalls bekannt war und wol als das grundbuch der lehre vom specifischen gewicht der steine anzusehen ist.

[3] s. Clément Mullet im Journal asiatique 1858. v sér. XI, 398.

[4] ein sonst unbekannter schriftsteller — er schrieb 1121 (vgl. die notes zu Khanikoffs mitteilungen aus dem Book of the balance of wisdom,

der specifischen gewichte. wie weit entfernt davon ist bei uns im westen noch Albertus magnus, dessen ansehen doch für jahrhunderte noch durch seine 5 bücher De mineralibus den standpunkt der steinlehre festgestellt hat.

Weder zu ihm noch zu Thomas von Aquino, noch zu irgend einem der in der blütezeit des mittelalters um die mitte des 13 jahrh. tonangebenden sammler, von denen die späteren zehren, ist das aufser Spanien wie es scheint nie verbreitete buch des Aristoteles gelangt. jene beiden sagen es ausdrücklich, Thomas zb. in IV meteor. tr. I, 1 'est autem utilis scientia istius libri ... fere ad totam scientiam naturalem, et maxime ad scientiam de mineralibus, que ab Aristotele composita nondum pervenit ad nos, und Albert beklagt widerholt, dafs er statt ein buch des Aristoteles, wie sonst überall, einfach umschreiben zu können, auf wenige bruchstücke aus demselben beschränkt sei: 'Ego autem lapidarium Aristot. exposuissem nisi quod non ad me totus liber sed quaedam propositiones de libro excerptae devenerunt' (II, 2, 6) und 'De his autem libros Aristo. non vidimus nisi excerptos per partes' (I prf. und ähnlich III, 1, 1). von arabischen büchern, aus denen er citate des Ar. hätte schöpfen können, lagen ihm zwei vor, das allbekannte buch De gradibus von Constantinus Africanus, und der kleine tractat des Costa (Constantinus) ben Luca De physicis ligaturis, der später unter die werke des Constantinus Africanus und sogar des Galenus (De incantatione) geriet. auf beide beruft er sich: schon Marbod hatte sie benutzt. diese aber sind mit jenen propositiones excerptae nicht gemeint. anders wie die sammler (Vincentius Bartholomaeus) und stolz auf seine eigenen einförmigen tifteleien über das warum der dinge, auf das 'non simpliciter naturas accipere sed in rebus naturalibus inquirere causas' (II, 2, 1) verschmäht er es grade die zu nennen, die er

im Journal of the american oriental society. 1859. VI, 113—116): also weder identisch mit dem berühmten Ibn-Heitham (Alhazen) dem optiker, († 1038) den er selbst citiert p. 26 (s. Wüstenfeld Gesch. s. 76) noch mit Abu Dschâfar al-Khâzin, der schon im Fihrist (II, 133) vorkommt, wie mir Steinschneider mitteilt. übersicht seiner specif. gewichte bei Khan. p. 84 f. über Menelaus buch, seine (und des Archimedes) wafserwage (aräometer), sein verfahren zur unterscheidung der gemischten metalle und seine angaben über die gewichte der metalle s. p. 12. 18. 20. 34. 85. 113.

fortwährend und eigentlich ausschreibt, grade die allerneusten scripturas auctorum, die seiner nächsten vorgänger oder lebenden zeitgenofsen. er nennt die quellen, die sie anführen, aber nicht sie selbst. er benutzt die tatsachen, aber verachtet die geistlosen sammler, die sie ihm geben. nur um ihre lügen und irrtümer zu rügen, deutet er öfter im allgemeinen auf sie hin. nicht einmal kommt Marbod vor[1], immer nur Evax, was freilich nahe lag und auch sonst gewohnheit wurde. neben Evax hört man gelegentlich, die wenn sie handschriftlich sicher sind, noch viel unbegründeteren ich weifs nicht woher genommenen namen Joseph und Aaron, wo stets nur anderwärts bekanntes material vorliegt (Arnold). in der tat aber ist der ganze stoff seiner behandlung der einzelnen steine (das alphabetische steinverzeichnis lib. II tr. 2) aufser und neben Marbods gedicht wesentlich aus 2 strömen zusammen geflofsen, aus dem bekannten jugendwerk seines eigenen schülers Thomas Brabantinus (de Cantimprato), dem in mönchischer bescheidenheit anonym geschriebenen und auch in dem späteren 'Bienenbuch' von dem verfafser wie ein fremdes und anonymes citierten liber De natura rerum, und aus dem jetzt ganz vergefsenen liber De virtutibus lapidum des Arnoldus Saxo, gleichfalls eines zeitgenofsen. beide werke sind zufällig ungedruckt geblieben und daher später verschollen, jenes in vielen, dieses in wenigen aber auch anonymen handschriften erhalten. Arnoldus wird nur in Vincentius Bellovacensis compilation und zwar sehr oft als auctor eingeführt: er ist selbst alphabetischer ordnung folgend überall die grundlage von Alberts steinaufzählung, in welche dann gelegentlich der ungenannte Thomas, oft um ihn zu tadeln[2], und die arabischen notizen hineinverwebt sind. obwol selbst, abgesehen von unwesentlichen zusätzen (und zwar fast nur in der virtus) aus einer unbekannten quelle, nur den Marbod in prosa kurz verarbeitend, den Albert

[1] Marbod bischof von Rennes († 1123) setzte bekanntlich als 'auszug aus Evax' in 734 hexametern die beschreibungen von 60 steinen aus Isidor und Solin und ihre würkungen aus Evax zusammen, schon als gedicht eine weithin einflufsreiche gegen das alte hin abschliefsende autorität (vgl. cod. Berol. lat. fol. 307 s. XIII).

[2] über Thomas als quelle in Alberts naturgesch. büchern vgl. Bormans: Bull. de l'ac. de Brux. t. XIX, 1. 1852 p. 145 und Jessen zu Alb. de veget. (Berol. 1867) p. 678.

aufserdem benutzte, ist Arnold doch durch Albert für die weitere abendländische tradition in der steinkunde bestimmend geworden. man kann diese gar nicht verstehen, wenn man nicht Alberts quellen kennt. als solche ist er wichtig und obgleich eigentlich an sich so gut wie gar nichts neues bietend eine historische merkwürdigkeit. einige sonderbare fremdartige steinnamen, die sich seit Albert durch alle listen schleppen, sind nun wenigstens in ihrem ersten auftreten ermittelt (nicomar = alabaster, nose, quandros, quirin, ranni, radaim). handschriftlich kommt das büchlein ohne namen vor in Paris (cod. lat. 7475), Erlangen (cod. 388), Prag (cod. univ. mixt. XI C 2), Berlin (cod. lat. qu. 288 unvollständig und verwirrt, mit einem etwas überarbeiteten text, 9 bl. in 8^0 s. XIV), mit namen in Erfurt, aber hier nicht allein, sondern als teil einer ganzen sammlung von schriften Arnolds, als eins seiner 'werke'.

Die handschrift ist einzig in ihrer art (cod. Amplon. oct. 77 m. s. XIV, alles von derselben hand, sehr flüchtig und fehlerhaft). auf f. 1 steht eine wie es scheint allgemeine überschrift: Incipit liber de f... ibus (loch — finibus?) rerum naturalium. folgen zuerst 5 bücher De celo et mundo, dann als sextus ein buch De naturis animalium, dann das buch De virtute universali, welches aber wie der prolog zeigt an falscher stelle steht, vor statt hinter dem hier folgenden buch De virtutibus lapidum (oder wie es in jenem prolog heifst De gemmarum virtutibus) nebst dem wie bei Thomas und Albert an dieser stelle herkömmlichen anhang De sigillis lapidum [1]. hiermit ist der sermo naturalium zu ende, und es folgt als zweiter hauptteil liber De moralibus eingeteilt in 5 einzelne bücher. da das ganze ohne jedes eigene wort des verfafsers blofs aus (oft sehr) zusammengeschobenen auszügen besteht, aus lauter textstellen je mit ihrem auctor an der spitze, so genügt es die 5 prologe zu kennen, mit denen die hauptabschnitte beginnen, die kapitelüberschriften und für jedes buch die citierten quellen [2]. im ersten prolog bezieht er sich noch auf andere vorangegangene bücher philosophischer und medicinischer auszüge. die bücher

[1] zu diesen anhängen vgl. zb. ähnliche schriften in cod. Lond. Arundel. 342 (m. s. XIV, f. 57, 69, 78, 83).

[2] s. unten im anhang.

und kapitel sind kurz, die auswahl knapp, mit der fülle nicht mal von Bartholomaeus Anglicus 19 büchern de proprietatibus rerum, geschweige denn mit den spiegeln des Vincentius zu vergleichen, eher mit Thomas, dem er auch der zeit nach näher steht — sein zweck ist ein äufserlicher, wie auch bei diesem. Thomas schreibt seine sammlung natürlicher merkwürdigkeiten gleichsam als ein handbuch der digression für den prediger zur erbauung der gläubigen (für die später so viele ähnliche werke und ausdrücklicher bestimmt wurden), Arnold, wie er selber sagt ut facilius in componendis libris auctoritates sic paterent, ein handbuch für büchermacher, und als solches ist dieses geistloseste und dürftigste freilich auch erste, welches die reihe dieser art sammelbücher des wifsens im 13 jahrh. eröffnet (wenn man von dem wenig einflufsreich gewordenen beispiel des Engländers Alexander Neckham um den anfang des jahrh. absieht), in der tat von Vincentius so gut als Albertus weidlich benutzt worden. das steinbuch führt ausnahmsweise keine quellen an, aufser im prolog. dieser beruft sich auf Aristotiles, Aaron, Evax rex Arabum und Diascorides. hiervon beziehen sich Ar. u. Dias. nur auf das besondere buch De virtute universali, denn in dem buch De virt. lap. ist nur Evax dh. nicht etwa die prosa-quelle sondern das metrische Evax-buch des Marbod benutzt und in prosa-auszug umgesetzt. dafs noch Aaron in jenem prologe genannt wird (die beziehung ist dunkel: denn die geringen zusätze aus einer andern unbekannten quelle — im abdruck unten durch gesperrten druck hervorgehoben — haben mit ihm sicher nichts zu tun [1]), mag allenfalls für Albert die veranlafsung gewesen sein statt Arnold den er nie nennt einige male Aaron (vgl. auch einl. und II, 2, 4) zu citieren (wie Evax statt Marbod). aus Arnolds büchervorrat stammen eine menge von bisher unaufgeklärten citaten Alberts, die er einfach herübergenommen hat, zb. die des rätselhaften Jorach (de animalibus, aber auch de plantis), welcher, wie man nun deutlich übersieht, nichts ist als eine art von ara-

[1] möglicher weise ist es nichts als eine erinnerung an das mit der steinkunde so eng verknüpfte verzeichnis der steine im gewande des Aaron (nicht aber etwa an das berühmte buch des Epiphanius de XII gemmis selbst). ebenso grundlos ist der name Joseph (bei Albert statt Arnold), auch im deutschen gedicht bei Büsching, Mus. f. altd. lit. II, 56 (Bächtold, Deutsche hss. a. d. brit. mus. s. 172).

bischem Physiologus. solche verlegene schriften hat Arnold viele benutzt, einen Pictagoras in libro Romanorum, Escolapius in libro de membris, Zenon in libro de naturalibus, Velbetus (Belbetus) in libro de sensibus, Alchyldis in libro de venenis — alle diese in dem bes. merkwürdigen büchlein, in welchem er belege der virtus universalis in 10 kapiteln zusammenstellt. das achte von diesen handelt de lapidibus: nach 2 stellen aus Zenon, einer aus Ar. liber meteororum folgen drei reihen von auszügen, die erste unter dem titel 'In libro de lapidibus Ar. translator Discorides' (so) . . . die zweite unter dem abweichenden 'In libro de lapidibus Ar. secundum translacionem Gerrardi', die dritte wieder unter dem der ersten 'In libro de lapidibus Ar. translator discoriades' (so). am schlufs noch eine stelle aus Avicennas Canon. alle diese stellen finden sich bei Vincentius unter die einzelnen steine verteilt, als aus Aristoteles in libro de lapidibus, bei Bartholomaeus ebenso aber sonderbarer weise stets (mit anderen dingen, aus einem misch-lapidarius) unter dem namen des Diascorides, während Albertus, der sie in einem besonderen kapitel (II, 2, 6) zusammenstellt, die beiden namen Aristoteles und Dioscorides bewahrt hat. unter ihnen in der zweiten reihe die stellen vom magnet. dies sind also die 'propositiones excerptae' des Albertus. wie das dunkel bezeichnete buch beschaffen war, aus dem sie Arnold hatte, ist schwerer zu sagen — es scheint fast, dafs er schon ein älteres sammelbuch benutzte in der art des späteren Montpellier-Lapidars, in welchem unter dem gemeinsamen titel des Aristoteles unterschiedene auszüge aus einem buch des Dioscorides und aus dem eigentlichen buch des Aristoteles verbunden waren. dafs das Dioscorides-buch von einem juden übersetzt war, zeigt neben echt arabischen worten das hebr. bedolach = cristallus (im hebr. auszuge des Montpellier-Aristoteles ist bedolach = perle). für das andere haben wir die hier ganz unanfechtbare ankündigung einer übersetzung des Gerardus Cremonensis, von dem wir nur wifsen, dafs er vermutlich zu anfang seines langen aufenthalts in Toledo sich der hülfe eines christlichen Arabers Galippus bediente[1]. daher werden die viel umstrittenen worte in der stelle von der polarität des magnets, die dunklen ausdrücke für nord und süd,

[1] s. Hermes VIII, 332.

zaron und afon aus diesem äufserlichen grunde eher für arabisch oder aus dem arabischen original stammend als, wozu man jetzt neigt, für hebräisch zu halten sein. wie im arabischen texte zu Paris fehlt die ganze berühmte stelle auch in den lateinischen übersetzungen zu Lüttich und Montpellier. das kann ein zufall sein, wie jeder neu entdeckte zweite arabische text feststellen kann. bei den lateinischen texten, die beide in verschiedenem sinne unvollständig sind und auswählend verfahren, kann man sich über die auslafsung einer an sich unverständlichen stelle, deren inhalt den gelehrten des mittelalters erst so viel später als den seefahrern bedeutsam wurde, um so weniger verwundern, wenn man bedenkt, dafs die übersetzer noch viel mehr als den verfafser selbst der gedanke an den medicinischen nutzen der steine, der standpunkt des arztes, fast ausschliefslich beherschte. jetzt aber da es Gerardus gewissermafsen selbst bezeugt, kann es nicht mehr zweifelhaft sein, dafs diese stelle im arabischen original des buches und zwar im anschlufs an eine in beiden übersetzungen noch vorhandene stelle[1] in der tat gestanden hat, um so mehr als auch die sämmtlichen übrigen stellen über die sonst in der natur vorhandenen anziehenden steine, die arten des magnets, die sämmtlich in den kapitelangaben des spanischen ganz auf Aristoteles gegründeten Abolays vertreten sind, eine bestätigung von dieser seite, vielleicht sogar die wiederauffindung der angabe über die beiden pole erwarten lafsen. jedesfalls steht fest, dafs schon im 12 jahrh. (Gerardus starb 1187) in Spanien, der heimat zahlreicher arabischer schriftsteller, die uns anführungen des Aristoteles De lapidibus hinterlafsen haben, eine übersetzung des buchs und zwar nach einem vollständigen texte vorhanden gewesen ist. wenn nun weder von seiten des Arabers, der die syrische übersetzung mit sammt den anmerkungen des syrischen

[1] bei Arnold: 'lapis magnes trahit ferrum, et obediens est huic lapidi per virtutem occultam que inest ei' ... (pole). vgl. L: 'Quando enim iste lapis advenit ferro trahit illud ad se, quod videtur ferrum habere spiritum in se. facit enim magnes ipsum moveri quasi haberet in se spiritum viventem. venitque ad hunc lapidem et iungit se illi per obedientiam quandam eidem' (nun von den acus ferreae in LM). Arnolds bruchstücke sind oft aus langen ausführungen herausgesuchte und zusammengeschobene satzteilchen, meist sehr knapp ausgewählt und eng zusammengedrängt: vgl. zb. das citat von Ar. De celo bei Arnold II, 1 mit seiner quelle Avicenna.

übersetzers getreulich widergab, am wenigsten von dem Syrer selbst, der seine geringen beisätze ausdrücklich hervorhebt, eine absichtliche interpolation zu erwarten ist, so wird man anerkennen müfsen, dafs ein griechisches buch schon mindestens im 9, vermutlich im 7 jahrhundert das enthielt, was den abendländern erst im 13 Vincentius und Albertus als neuigkeit berichteten, dafs die richtung der magnetnadel und der gegensatz der beiden pole des magnets, den Griechen aus dem orient überkommen, schon vor aller arabischen litteratur in Byzanz bekannt war.

Diese entdeckung verdanken wir Arnold dem Sachsen — Arnoldus de Saxonia. wer war das? wir haben einen einzigen codex seiner schriften, wir haben seine prologe und in ihnen eigene äufserungen. sie lehren uns (abgesehen davon dafs er nach prolog v ein geringer clericus war) nichts als die art und den umfang seines schriftstellerischen wesens und wifsens. aufser den kahlen aber zahlreichen anführungen des Vincentius nennt ihn kein mensch, und auch nicht das geringste ist trotz seines bienenfleifses über sein leben und würken bekannt geblieben. dennoch haben nicht blofs das buch über die steine, auch die andern schriften zu bequemer entlehnung von citaten dem Albertus sowol als dem Bartholomaeus Anglicus gedient, dessen bei weitem selbständiger in der wortführung als Arnold und Vincenz und freier in den anführungen gehaltenes (darum freilich auch unbrauchbareres) werk übrigens schon vorhanden war (s. beide unter Enhydros), als Albert sein steinbuch schrieb. letzteres geschah nach seinem Pariser aufenthalte (II, 3, 1 'Cum essem Parisiis'), also nach 1248 — vielmehr nach 1250: denn auch Vincentius im Speculum naturale (verfafst bis 1250) kannte es nicht[1]. er benutzt nur den Thomas (das 'liber de natura rerum'), dessen liber XIV de lapidibus pretiosis seinerseits keine spur von dem buch des Arnold zeigt[2], während er selbst, Thomas,

[1] ebensowenig als Alberts bücher von den tieren und den pflanzen (vgl. Jessen zu Alb. de veg. 676 ff). noch viel weniger benutzt Bartholomaeus irgendwo den Albert (obgleich er im drucktext zuweilen als falsche lesart bei anführung von Alvredus commentar zu Ar. de vegetab. vorkommt, daher Jessens irrtum p. 680).

[2] auch nicht durch die benutzung etwa des Jacobus de Vitriaco, der selbst das c. 91 (de lapidibus pretiosis) seiner historia orientalis nach Marbod und einer andern quelle (aber nicht nach Arnold) angeblich historisch (grade wie Solinus), in der tat aber rein buchgelehrt zu stande gebracht hat.

zwar viel und mürrisch zurechtgewiesen, mit diesem seinem jugendwerke eine hauptquelle für Albert gewesen ist. Thomas hatte es noch bei lebzeiten, wie die vorrede zeigt, von Jacobus de Vitriaco, der 1244 gestorben ist — 'nunc Tusculanae curiae praesulem et curiae Romanae cardinalem' nennt sie ihn — wahrscheinlich zwischen 1236—40 (in Paris), sicher vor 1244 verfafst, ziemlich gleichzeitig (c. 1240) mit Bartholomaeus, mit dem [1] er nichts zu tun hat. untersucht man, was für Aristoteles-übersetzungen Arnold benutzt hat, so stimmt das ergebnis überein. von Scotus übersetzungen der eig. philos. schriften (Physik, De caelo, De anima und Metaphysik) mit Averroes commentar [2] kennt er keine einzige: statt ihrer benutzt er die sehr alten aus dem anfang des 13 jahrh. stammenden [3] griechisch-lateinischen übersetzungen, mit ausnahme von De caelo, welches überhaupt erst viel später [4] zugleich mit Simplicius commentar von Guil. de Moerbeka übertragen wurde. von dem Liber de celo benutzte er in ermangelung einer griechisch-lateinischen eine arabisch-lateinische dh. die einzige die vorhanden war, die des Gerardus. zwar citiert er sowol 'In libro de celo et mundo secundum vetere m translacionem ar.' als 'In libro de celo et mundo secundum novam translacionem ar.', wobei man natürlich an Gerardus und Scotus denkt, wie es später bei Vincentius Bellovacensis citaten der vetus und nova von De celo in der tat das richtige ist (Jourdain, Rech. p. 365 falsch, ebenso falsch über Bartholomaeus p. 360). sieht man näher zu, so lernt man, dafs zuerst als noch nichts andres vorhanden war, dh. vor

es ist derselbe fall, wie mit der abgeschriebenen geschichte der doch selbsterlebten eroberung von Damiette, über die Wilmanns sich wundert, Pertz Archiv x, 203 — als ob nicht abschreiben und mittelalter dasselbe wäre.

[1] dieser war ein berühmter lehrer zu Paris nach Salimbenes beiläufiger erwähnung in der chronik (ohne zeitangabe) p. 48 Mon. hist. Parm. et Plac. (die falsche bezeichnung de Glanvilla verdankt man Waddingscher confusion).

[2] sie sind übrigens sämmtlich mit rücksicht und auf grundlage der älteren übersetzungen des Gerardus gefertigt, gewissermafsen blofs ausglättungen: der commentar war die hauptsache.

[3] deren (dh. Physik, De gen. et corr., De anima, Parva naturalia, Metaphysik) entstehung übrigens noch immer völlig unbekannt und rätselhaft ist.

[4] gleich wie Meteor. (aufser buch iv) und De animalibus — von diesen drei werken hielt sich daher die arab.-lat. übersetzung (von Meteor. Gerard, De celo Gerard und Scotus, De animalibus Scotus) am längsten.

Gerard, die übersetzungen der Aristoteles-bearbeitungen des Avicenna (durch Jo. Hispalensis) statt Aristoteles galten und ihnen gegenüber nun Gerards übersetzung des grundtextes nicht als erste, sondern als nova translatio erschien. die von Arnold citierten stellen der vetus translatio finden sich sämmtlich in Avicennas liber celi et mundi wieder, wie die der nova in Gerards übersetzung, wie ich durch vergleichung mit cod. Amplon. fol. 31[1], in dem sie beide zusammenstehen, genau ermittelt habe[2].

[1] diese handschrift ist ein teil einer interessanten jetzt in 3 bände zerrifsenen sammlung der opera Aristotelis = cod. Ampl. fol. 19 + 31 + 32 (schlufsband fehlt) membr. saec. XIII.

[2] Arnold de c. et m. II, 1:

'In libro de celo et mundo secundum veterem translacionem ari. postquam stelle revolvuntur, sunt de natura corporis in quo revolvuntur. et de natura earum splendor fit. et non est de natura earum calor, sed calefaciunt nos motu suo, sicut ex motu sagitte liquescit plumbum quod in eo est. dico autem quod earum natura est motus et quies, que sunt contraria revolucioni et diversa est a cursu naturarum.'

Avicenna de c. et m. c. 13 (de natura planetarum) nach cod. Amplon. fol. 31:

'Ego autem nunc dico de stellis dictionem magis convenientem visui et cursui naturali. hoc est postquam stelle revolvuntur, sunt de natura corporis in quo revolvuntur. et de natura earum splendor sit. Jam autem patefecit Ar. in libro de sensu et sensato et in libro de anima quod non est de natura earum calor, sed calefaciunt nos suo motu. Inveniemus etiam multa que calefaciunt suo motu. Sicut ex motu sagitte liquefit plumbum quod in ea est, ferrum autem et lapis motu suo calefaciunt corpora animalium et alia . . . dictio (dcīo) autem quod earum natura est motus et quies que sunt contraria revolucioni diversa est a cursu naturarum.'

Ebenso finden sich die andern stellen der vetus Arnolds alle bei Avicenna: I, 12 = Avic. c. 2. 6. 8. die stellen in III, 1 sind alle aus Avic. c. 16 (de generacione elementorum).

Arnold de c. et m. II, 1:

'In li. de celo et mundo secundum novam translacionem

Arist. (Incipit liber celi et mundi. 'Summa cognitionis nature et scientie ipsam significantis in corporibus existit . . .' dh. Gerards übersetzung, mit glossen-auszügen aus Averroes comm. zum texte Gerards — in cod. Ampl. fol. 31) lib. II c. 5:

'Et dico quod illi erraverunt qui dixerunt quod stelle sunt ignee. et

ar. Stelle sunt ex materia corporis celi, posite sunt quoniam in eo et fixe. caliditas autem que venit ex stellis et lumen sunt propter percussionem et flacionem aeris factam ex motu earum. unde fit ignis, de quo igniuntur et inflammantur. — In eodem ari. stelle sunt orbiculate. et necessarium est ut celum moveatur motu circulari, et ut stelle non moveantur per se. et erit unum eorum mobile et alterum quietum stans.'

non dixerunt quod ipse sunt ignee nisi quod ipsi posuerunt corpus superius ignem. et dixerunt quod necessarium est ut unum quodque corporum sit ex natura corporis in quo est fixum situm. Similiter dicimus nos iterum quod stelle sunt de natura corporis quinti, quoniam posite sunt in eo fixe. caliditas autem que venit ex stellis et lumen, sunt propter percussionem et fricationem aeris factam ex motu earum. de aptitudine enim motus est ut calefaciat . . . (folgt lange ausführung) et aer quando movetur ex motu stellarum fit ignis. quare igniuntur stelle ab eo et calefiunt.

In dems. kap. 'Et dico iterum quod stelle sunt orbiculate rotunde ... tunc si istud est secundum hoc, et est necessarium ut celum moveatur motu circulari, et ut stelle non moveantur per se. est vere unum quodque eorum rotundum orbiculare. et erit tunc unum eorum mobile et alterum quietum stans.'

Damit ist zu vergleichen die übersetzung des Scotus beim Averroes (Arist. cum Av. vol. v ed. Ven. 1574 f. 124^{c} + 124^{k-m} und 130^{f} + 132^{k}.

Bartholomaeus schreibt die hintereinanderstehenden auszüge aus Arnold I, 12 (dabei aus der nova in die vetus translatio dh. Avicenna übergehend) ebenso hintereinander ab VIII, 2 (p. 374 ed. Francof.). zur vergleichung setze ich die ganze bei ihm widerholte stelle aus Arnold her:

De natura celi.

'In li. de celo et mundo secundum novam translacionem ari. celum est unum compositum in materia, quoniam continet materiam ex qua et celum nominatur, quod est ultimus incessus totius. — In eodem ar. non sunt nec fuerunt nec erunt celi multi. celum est unum perfectum completum, cui non est simile. non est corpus extra celum neque locus neque vacuitas neque plenitudo neque tempus quod est numerus motus. vita ergo illic i. extra ultimum incessus est fixa, sempiterna. non finitur neque deficit, et est melior vita. — In eodem ar. causa enim prima est que movet et creatum primum et simplex quod movet simplex et sine generacione et corrupcione celum est unum tantum non fabricatum nec generatum, et quod est sempiternum, et quod motus

diese citate hat Bartholomaeus wie vieles andere (zb. Jorach) abschreibend aus Arnold übertragen (VIII, 2 vgl. Arnold I, 12 und III, 1), sodafs auch bei ihm die nova Gerards ist und die vetus Avicenna. wenn Scotus übersetzungen nach Baco c. 1230 bekannt wurden, so mufs man die viel früher entstandene (etwa c. 1220) schnell und weit und lange verbreitete von Aristoteles De animalibus (19 bücher) ausnehmen: diese kennt als hauptbuch der zoologie auch schon Arnold, wie Thomas und Bartholomaeus, — leider kennen wir auch von ihr das datum nicht. dagegen kennt Arnold von der Ethik nur die alte gr.-lat. übersetzung der 3 ersten bücher (als 4 bücher Ethica vetus et nova), grade wie auch noch Guil. Parisiensis und Vincentius, aber nicht die erst dem Albert bekannte um 1250 entstandene vollständige übersetzung des Robertus Lincolniensis (10 bücher) mit den griech. commentaren. nach allem wird man wenig fehl gehen, wenn man Arnolds würksamkeit (jedesfalls vor 1230) um 1220—1230 ansetzt.

Das merkwürdige buch De virtute universali kommt allein in dem Erfurter codex vor — nur von dem steinkapitel findet sich auch sonst noch eine spur. aus dem Prager katalog habe ich mir im j. 1858 den titel eines steinbuchs ausgeschrieben, (mit vielen andren dingen)[1] im cod. univ. Prag. (mixt.) XI C 2 enthalten, über welches ich durch Ernst Martins freundliche hülfe

eius est equalis in quo non est diversitas. — In li. de celo et mundo secundum veterem translacionem ari. Manifestum quod motus circularis id est celi natura est preter IIII naturas, et quod corpus est simplex, et motus circularis est ei naturaliter et non aliis (Avic. c. 2). — In eodem ar. et quod in natura celi neque est ponderosum neque leve, neque movetur motu sui ipsius ad illud. celum est corpus quintum post IIII. elementa. et non invenitur aliquod corpus sibi contrarium. et non recipit generacionem neque corrupcionem. et celum est corpus infinitum (kurze kapitelrubriken). — In eodem ar. motor ergo spiritus est qui movet illud sua voluntate. | et equitas divine voluntatis fecit videre ut non sit ⟨nisi⟩ unus mundus. | et ex omnibus figuris nulla est conveniencior celo quam sperica ut contineat quod est in mundo (3 zusammengeschobene stellen aus Avic. c. 6 und 8). — In eodem ar. et continuatus est radius celi cum radio ignis et coniunctus cum illo ad utilitatem hominum propter permanentiam vite' (alles dieses als Aristoteles 'idem ibidem' auch bei Bartholomaeus). — dies zugleich als probe von Arnolds art.

[1] zu anfang ein calendarium a. 1440. das steinbuch unmittelbar hinter einem pflanzenverzeichnis mit böhmischer übersetzung.

ausführlicher zu berichten in den stand gesetzt bin. es ist nur aus Arnold gebildet, aber in neuer zusammenfafsung. hinter dem eigentlichen buche 'de lapidibus preciosis' bl. 238 mit der vorrede 'Ad tollendas plurimorum' (das hier ebenso ohne namen steht, wie innerhalb des Erfurter codex), folgt der inhalt des c. 8 von De virtute universali, aber nach seinen beiden quellen (D. und G.) in zwei gesonderte alphabetische reihen umgesetzt, mit folgenden überschriften (bl. 245): In libro ar^{lis} de lapidibus translator dyascorides (Antrax bis Topasion) und (bl. 245^{v}) In libro ar^{lis} de lapidibus secundum translacionem Gerhardi (Adamas bis Sabeti und irrtümlich Sardonicus). dahinter folgt noch eine dritte alphabetische reihe 'Adamas animalem et vitalem spiritum firmat ... bekanntes aus unbekannter quelle (darin auch die stelle aus Constantinus über Jacincti) bis Synelites (Selenites). darauf (bl. 246^{v}) Arnolds anhang de sigillis lapidum ohne bezeichnung 'In quocunque lapide inveneris arietem vel leonem ... und nun etwas neues, ein auch im Erfurter codex fehlender aufsatz (bl 248^{v}) über die farben der steine (denselben gegenstand behandelt Albert 1, 2, 1—2): 'Incipit liber de coloribus gemmarum de albo colore de palido de citrino seu glauco de viridi de rubeo de flaveo (blaueo sagt Barth.!) de nigro flauo de vario et interminato prologus arnoldi de coloribus gemmarum et lapidum sic intellige etc.

Postquam librum de virtutibus complevi nunc ipsarum gemmarum et lapidum colores distinguo et sub brevissimo compendio cum compositione materiali ut etiam agnoscantur' ... (bis 249^{v}) 'Explicit liber de coloribus gemmarum et lapidum'. den schlufs macht (grade wie in dem sogen. Lapidaire français composé par Jehan de Mandeville, und sonst, aus Thomas) ein steinsegen (consecratio) zur herstellung der verlorenen kräfte der steine nebst einleitung 'Sicut dicit liber qui veterum continet narraciones omnis creatura ... Oremus. Deus omnipotens qui ... Deo gratias'.

Explicit liber de virtutibus lapidum et gemmarum nec non de signis sive sigillis ac coloribus ipsorum secundum arum (so) et eius translatores scilicet Diascoridem Gerhardum et Arnoldum et cetera'.

Es ist merkwürdig hier Gerards namen bestätigt zu sehen — der eigentliche Aristoteles De lapidibus ist aber, obwol wir noch in

einem anderen böhmischen buche eine ausdrückliche beziehung finden, in Böhmen so gut wie im übrigen Deutschland unbekannt geblieben, wie dem Albert so seit Albert. denn auch in der Phisonomia regia (gedruckt Mersborg 1473 — handschrift in Leipzig), herausgegeben 'in perpetuam memoriam excellentissimi principis domini Wenczlay secundi regis bohemorum' von einem ungenannten verfaſser in 3 büchern über die steine (I), über ihre ligaturen (II) und über die physiognomie selbst (III), sind die zahlreichen citate aus 'Aristotiles in suo lapidario' nur aus Albert und abgeleiteten quellen entnommen, obgleich am schlufs es gradezu heifst: 'Explicit liber de phisonomia.

Liber enim dividitur in tres partes. In prima parte traditur videlicet Lapidarius Aristotilis. de novo a greco translatus. cum omnibus aliis lapidariis et eorum dictis in uno quoque lapide, scil. de eorum coloribus virtutibus et loco generationis eorundem'.

Arnolds wichtigkeit liegt in der fortwürkung durch Albert — sie ist blofs litterarisch. sachlich bedeutender für die geschichte der wifsenschaft ist die andere hauptquelle Alberts, das buch des Thomas, insofern als in ihm zum ersten male so zu sagen spuren der modernen steinkunde zu erkennen sind, aus dem lebendigen gebrauch der juweliere, der sich mit der litterarischen überlieferung und verwirrung verflicht. die neuen im 12 und 13 jahrhundert auftretenden steinnamen corneolus, granatus,[1] rubinus, balagius haften hier und fortan an denselben steinen in derselben bedeutung wie noch heute, ebenso begegen wir beim saphirus orientalis, almandinus, onix ua. der modernen bedeutung. sonst hat Thomas freilich auch den Marbod zu grunde gelegt. unter seinen 72 steinen finden sich die 60 des gedichtes wieder: noch einige andere sind aus Isidor hinzugetan, und aufserdem der pyrophilus (ein Alexandersagenstein) mit dem merkwürdigen zeugnis: 'ut narrat scriptura esculapii philosophi ad octavianum augustum missa' (dasselbe aus Thomas bei Albert, aus Albert in der Physion. regia, auch im auszug des Thomas). es ist offenbar dieselbe jetzt

[1] vgl. die gemmarii bei Albert (s. carbunculus) über den (würklichen heutigen) granat. vgl. Albert s. balagius. Albert identificiert fälschlich, z. t. durch das latein des Const. veranlafst, die 3 arten des jacintus bei Constantin mit den modernen namen der gemmarii seiner zeit balagius granatus rubinus (den 3 roten edelsteinen).

verlorene schrift, von welcher ein anonymer auszug fälschlich unter Constantinus Afr. kleinen schriften steht (Liber de animalibus hinter Albucasis Meth. med. (chir.) Bas. 1541 f. 329, wie ähnlich in cod. Ampl. fol. 286) 'Regi egiptiorum octaviano augusto salutem ... ab asclepio acceptas etc.' aufser Isidor und Solin (auch Plinius) werden Platearius ('Circa instans') und die bibelglosse, bes. die zur apokalypse c. 21 und deren quelle, Beda selbst benutzt. den vollen einblick in das verhältnis verdanke ich der zuvorkommenden güte Zachers, der mir eine abschrift aus der Wolfenbütteler handschrift zur verfügung stellte: hier in Berlin ist, so viele handschriften des Thomas es sonst auch gibt, nur der auszug seines werkes (in cod. qu. 268 m. s. XIV) zur hand (mit nur 19 steinen). der abdruck wäre wünschenswert, wie freilich der des ganzen werkes. da es zufällig im 15/16 jahrh. nicht zum druck gelangt ist, blieb eine irrtum gebärende lücke in der geschichtlichen erkenntnis des mittelalters bis heute unausgefüllt und unausfüllbar. Albert, der eine so ab- und ausschliefsende stellung in der überlieferung der wifsenschaft einnimmt, ist ohne Thomas und Arnold litterarisch gar nicht zu verstehen. mit einer neuen von quellenanalyse begleiteten ausgabe seines eigenen werkes müste das urkundenbuch spät antiker und früh mittelalterlicher lapidarien abschliefsen, dessen die geschichte der mineralogie im mittelalter zu ihrer aufhellung bedarf.

Als beiträge zu einem solchen lege ich also hier die oben besprochenen bisher völlig unbekannten schriften vor, die durch Albertus eben eine besondere beziehung zum deutschen mittelalter haben.

Zunächst gebe ich den text des Aristoteles De lapidibus nach meiner abschrift, aus dem einzigen Lütticher exemplar der wie es scheint nicht zu ende geführten, vielleicht aus einen unvollständigen original gemachten lateinischen übersetzung, vermutlich aus dem ende des 13 jahrh., dann den von dieser völlig unabhängigen hebräischen auszug von Montpellier, der nicht einmal so weit reicht als der text der eigentlichen übersetzung, diesen begleitet von den zugleich den text bestätigenden und beleuchtenden parallelstellen der arabischen schriftsteller, soweit sie nicht in neueren leicht zugänglichen büchern vorliegen, dh. nur aus lateinischen übersetzungen des 12 (Constantinus Africanus, Costa

ben Luca, Secretum secretorum des sogen. Aristoteles) und 13 jahrhunderts (Ibn al-Dschezzar Liber fiducie übers. von Stephanus de Cesaragusta, Elgafiki De simpl. med. 'qui translatus est a magistro G. filio magistri Johannis' im j. 12.8 — die zahl ist in beiden handschriften ähnlich verderbt — der sogen. Serapion De simpl. med. übers. von Simon Januensis). die bruchstücke aus den nie gedruckten, zu Albertus und also in den strom der mittelalterlichen litteratur nie gelangten, in Spanien entstandenen übersetzungen des 'Ibnezizar' ('Ibnegizar') und 'Algafiqui' erscheinen hier zum ersten male nach dem mir von Steinschneider zur mitbenutzung in freundschaftlichster bereitwilligkeit mitgeteilten codex Monacensis lat. 253: aus dem Baseler codex D. I. 17 membr. s. XIV hatte ich mir im j. 1871 nur beschreibende notizen gemacht. auf Dietericis Encyclopädie der lauteren brüder, auf die bekannten bücher des Ibn el-Beithar und Teifaschi habe ich mich begnügt blofs zu verweisen, wie ebenso auf Mullets kurze und blofs gelegentliche anführungen aus dem Pariser codex des arabischen originals. diese sammlung der parallelstellen habe ich indes auch auf die im hebräischen auszug enthaltenen übrigen kapitel des buches (die metalle) ausgedehnt, auf grundlage einer mir von Steinschneider nach seiner abschrift gemachten mitteilung über die reihenfolge der kapitel.

Auf Aristoteles folgt sodann Arnoldus Saxo — zuerst als die reste einer verlorenen früheren übersetzung des 12 jahrh. durch Gerardus Cremonensis enthaltend das büchlein De virtute universali, dann das buch De virtutibus lapidum und eine übersicht der Opera Arnoldi aus der einzigen erhaltenen handschrift cod. Amplon. oct. 77, die mir durch die gewohnte freigebigkeit der 'königlichen bibliothek' in Erfurt und ihres vertreters hrn prof. Weifsenborn von neuem zu gebote gestellt wurde.

Hoffentlich wird Steinschneider, ohne dessen belehrung ich die arbeit in dieser art gar nicht hätte ausführen können, seine teilnahme für die sache auf das wesentliche ausdehnen, was noch übrig bleibt, die bekanntmachung der vollständigen arabischen und hebräischen texte, zu der ich meinerseits durch den im mittelalter unbeachtet gebliebenen (weil zu spät gekommenen) lateinischen Aristoteles De lapidibus gewissermafsen nur habe auffordern und anstofs geben wollen.