



# NATURAL SCIENCES IN ISLAM

Volume  
56

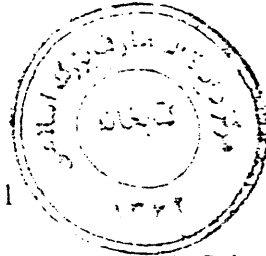
## CHEMISTRY AND ALCHEMY

TEXTS AND STUDIES

II

Collected and reprinted  
by  
Fuat Sezgin

in collaboration with  
Carl Ehrig-Eggert, Eckhard Neubauer,  
Farid Benfeghoul



2001

Institute for the History of Arabic-Islamic Science  
at the Johann Wolfgang Goethe University  
Frankfurt am Main

Q127  
.I8  
Vol. 55-63  
V. 56  
C. 2



۳۸۸۸۴۰



50 copies printed

ISSN 1617-1713

ISBN 3-8298-7068-X (Chemistry and Alchemy, Texts and Studies, Vol. I-IX)

ISBN 3-8298-7060-4 (Chemistry and Alchemy, Texts and Studies, Vol. II)

© 2001

Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften

Westendstrasse 89, D-60325 Frankfurt am Main

[www.uni-frankfurt.de/fb13/igaiw](http://www.uni-frankfurt.de/fb13/igaiw)

Federal Republic of Germany

Printed in Germany by

Strauss Offsetdruck, D-69509 Mörlenbach

Publications of the Institute  
for the History of Arabic-Islamic Science

Natural Sciences in Islam

Volume 56

Publications of the  
Institute for the History of  
Arabic-Islamic Science

Edited by  
Fuat Sezgin

NATURAL SCIENCES  
IN ISLAM

Volume 56

Chemistry and Alchemy

Texts and Studies  
Collected and reprinted

II

2001

Institute for the History of Arabic-Islamic Science  
at the Johann Wolfgang Goethe University  
Frankfurt am Main

## TABLE OF CONTENTS

<p>Kopp, Hermann: <i>Beiträge zur Geschichte der Chemie</i>. Zweites Stück. Braunschweig 1869. pp. 366-491: <i>Be- sprechung einzelner Persönlichkeiten, welche als alche- nistische Autoritäten oder als Verfasser von Aufsätzen in den Sammlungen genannt sind</i>. .....</p>	1
<p>Berthelot, Marcelin: <i>Quelques renseignements sur l'alchimie persane et indienne</i>. <i>Journal des Savants</i> (Paris) 1897. pp. 627-633. ....</p>	129
<p>Reitzenstein, Richard: <i>Alchemistische Lehrschriften und Märchen bei den Arabern</i>. Religionsgeschichtliche Versuche und Vorarbeiten (Gießen) 19.2. 1923. pp. 61-86. ....</p>	137
<p>Stapleton, Henry E.: <i>The antiquity of alchemy</i>. <i>Ambix</i> (London) 5. 1953. pp. 1-43. ....</p>	163
<p>Silvestre de Sacy, Antoine-Isaac: <i>Kitāb Sirr al-khalīq li- Balīnūs al-hakīm. Le livre du secret de la créature. par le sage Bélinous. Manuscrit arabe de la Bibliothèque du Roi. no. 959. in 4.º de 117 feuillets</i>. Notices et Extraits des Manuscrits de la Bibliothèque Nationale (Paris) 4. 7 [=1799]. pp. 107-158. ....</p>	207
<p>Leclerc, Lucien: <i>De l'identité de Balinas et d'Apollonius de Tyane</i>. <i>Journal Asiatique</i> (Paris), 6e série, vol. 14. 1869. pp. 111- 131. ....</p>	259
<p>Steinschneider, Moritz: <i>Apollonius von Thyana (oder Balinas) bei den Arabern</i>. <i>Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft</i> (Leipzig) 45.1891. pp. 439-446. ....</p>	281
<p>Nau, François: <i>Une ancienne traduction latine du Bélinous arabe (Apollonius de Tyane) faite par Hugo Sanctelliensis et conservée dans un ms. du XIIIe siècle</i>. <i>Revue de l'Orient Chrétien</i> (Paris), 2e série, vol. 2 (12). 1907. pp. 99-106. ....</p>	289

Levi Della Vida, Giorgio: <i>Something more about Artefius and his Clavis sapientiae.</i> Speculum (Cambridge, Mass.) 13. 1938. pp. 80-85. ....	298
Bowman, John: <i>A lost work of Apollonius of Tyana.</i> Glasgow University Oriental Society. Transactions 14. 1950-52 (1953). pp. 1-10. ....	305
Singer, Dorothea Waley: <i>Alchemical texts bearing the name of Plato.</i> Ambix (London) 2-3. 1938-49. pp. 115-128. ....	315
Würschmidt, Josef: <i>Die Schrift des Menelaus über die Bestimmung der Zusammensetzung von Legierungen.</i> Philologus (Leipzig) 80 (N.F. 34). 1925. pp. 377-409. ....	329
Holmyard, Eric John: <i>An alchemical text ascribed to Mary the Copt.</i> Archeion (Roma) 8. 1927. pp. 161-167. ....	363
Hopkins, Arthur John: <i>A study of the Kerotakis process as given by Zosimus and later alchemical writers.</i> Isis (Philadelphia) 29. 1938. pp. 326-54. ....	370

BEITRÄGE

ZUR

GESCHICHTE DER CHEMIE.

VON

HERMANN KOPP.

---

MIT EINER TAFEL.

---

ZWEITES STÜCK.

---

BRAUNSCHWEIG,

DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN.

1869.

1

**Besprechung einzelner Persönlichkeiten, welche als alchemistische Autoritäten oder als Verfasser von Aufsätzen in den Sammlungen genannt sind.**

Ueber die Persönlichkeiten, welche als Verfasser der in den Sammlungen griechischer alchemistischer Schriften enthaltenen einzelnen Aufsätze genannt sind, ist grösstentheils wenig oder Nichts Sicheres bekannt. Viele von den Namen, die wir in solcher Beziehung angegeben finden, sind solche, welche auch der Mythologie angehören oder welche in anderer Hinsicht bekannt die Beschäftigung mit alchemistischen Bestrebungen Zeiten, Kreisen und Personen zutrauen liessen, für welche uns jetzt eine solche Vermuthung als ganz unzulässig erscheint. Andere Namen oder Bezeichnungen stehen mit grösserer Wahrscheinlichkeit als die bestimmter Persönlichkeiten da, welche solchen Bestrebungen oblagen und in der Richtung derselben schriftstellerisch thätig waren. Für die erste Klasse von Namen giebt die Zusammenstellung dessen, was man bezüglich ihrer in früherer Zeit ausgesprochen hat, hauptsächlich die Kenntniss von Sagen, an welche früher geglaubt wurde; für die zweite Klasse ist die Gewinnung von litterarhistorischen Resultaten wenigstens zu versuchen; für beide mag dargelegt werden, was mir über Vorkommen, Inhalt u. s. w. der ihnen zugeschriebenen Aufsätze bekannt geworden ist und zur Mittheilung hier als angemessen erscheint. Ich bespreche zunächst die in die erste der soeben unterschiedenen Klassen gehörigen Namen, dem, was die unter denselben in den Sammlungen vorkom-



menden Aufsätze betrifft, noch Einiges hinzufügend, was zu diesen Namen in näherer Beziehung steht.

### Hermes.

Unter den in den älteren alchemistischen Schriften genannten Namen von Personen, an welche sich frühe Erkenntniss oder Ausbildung der Alchemie knüpfte, steht der Name Hermes oben an. Derselbe Name wird im Alterthum als der des Erfinders zahlreicher Künste und Zweige des Wissens genannt, und ausserdem schon frühe als der des Verfassers von Schriften über die verschiedenartigsten Gegenstände. Ich gehe hier nicht auf eine Besprechung der Hermes-Sage noch auf die der s. g. Hermetischen Schriften ein, über welche so viele und sich so widersprechende Ansichten geäußert worden sind. Ob Eine Persönlichkeit in früher Zeit gelebt, auf welche die dem Hermes zugeschriebene Erkenntniss in Wissenschaften und Künsten zu beziehen sei, ob dieser Hermes identisch gewesen sei mit einer der biblischen Personen Adam, Henoch, Kanaan, Joseph oder Moses, ob identisch mit dem Thoth der Aegypter oder mit einem ägyptischen König Siphooas; oder ob mehrere als Hermes Bezeichnete zu unterscheiden seien; oder ob die Bezeichnung Hermes nur die Personification des in Künsten erfinderischen, in den Wissenschaften erkennenden Geistes sei — hierüber ist viel geschrieben und gestritten worden<sup>1)</sup>. Und eine gleiche Unsicherheit erhielt sich lange bezüglich der s. g. Hermetischen Schriften, von welchen

<sup>1)</sup> Frühere Ansichten hierüber findet man namentlich zusammengestellt in des Fabricius Bibliotheca graeca, Vol. I [Hamburgi 1708], p. 46 sqq., und in der Harles'schen Ausgabe dieses Werkes, Vol. I [Hamburgi 1790], p. 46 sqq. Ueber die dem Hermes beigelegten Schriften vgl. daselbst, dann auch Schoell's Geschichte der griechischen Litteratur, Bd. II [Berlin 1830], S. 615 ff.; Grässe's Lehrbuch einer allgemeinen Literärgeschichte, Bd. I, 1. Abth. [Dresden u. Leipzig 1837], S. 296 ff., 492, 497.

Clemens der Alexandriner (gestorben 211 o. 220) 42 mit Angabe des Inhalts aufzählte und deren Zahl Jamblichos (etwa 100 Jahre später) auf das Zeugniß des Seleukos hin zu 20000, auf das des Manetho hin zu 36525 angab. Mehrere Schriften sind unter dem Namen des Hermes uns noch erhalten, und jetzt als erst nach dem Beginn unserer Zeitrechnung verfasst mit ziemlicher Sicherheit erkannt; diese Schriften mannichfaltigen Inhalts — sie handeln von der Natur der Dinge im Allgemeinen, der Erschaffung der Welt und der göttlichen Macht und Weisheit, von Astrologischem, Anwendungen der Astrologie auf die Medicin, den magischen und medicinischen Kräften der Edelsteine, Pflanzen und Thiere u. a. —, welche früher als die Erkenntniß und Auffassung weit entfernter Zeit uns bietend in höherem Ansehen standen, werden jetzt, als jünger erkannt, geringschätzender beurtheilt<sup>2)</sup>. Aber auf Alles dies ist hier nicht einzugehen, wo es sich nur darum handelt, wie der Name Hermes in Beziehung zur Alchemie und namentlich zur alchemistischen Litteratur vorkommt und welche Ansichten über ihn gerade in dieser Beziehung früher herrschende waren und ausgesprochen worden sind.

Schon bei den älteren der alchemistischen Schriftsteller, deren Aufsätze uns etwas vollständiger erhalten sind, finden wir des Hermes als einer früheren alchemistischen Autorität erwähnt; so bei Synesios<sup>3)</sup> und bei Zosimos<sup>4)</sup>. Des Olympiodoros, welcher in das 5te Jahrhundert gesetzt wird, Commentar zu einer

---

<sup>2)</sup> Bezüglich der berühmtesten unter den Schriften philosophischen oder theologischen Inhalts, des Poemander, sagte Schöll (a. e. a. O., S. 619): „Seit 1630 ist der Poemander nicht wieder gedruckt worden, man kann sagen, zu Ehren der Aufklärung. Dennoch wäre eine bequeme Ausgabe des Werkes zu wünschen“. (Letzterer Wunsch ist durch die Ausgabe Parthey's [Berolini 1854] erfüllt.) — Bezüglich der berühmtesten unter den medicinischen Schriften urtheilte Sprengel (Geschichte der Arzneykunde, 3. Aufl., II. Theil [Halle 1823], S. 221) noch deutlicher: „Nie hat ein verwahrloseter Kopf auffallendere Absurditäten gesagt, als der Pseudo-Hermes in dem sogenannten Kyranides.“

<sup>3)</sup> Vgl. im Abschnitt über Synesios, S. 156 und 158, Anmerk. 47.

<sup>4)</sup> Nach dem in Fabricii Bibl. gr., Vol. XII [Hamburgi 1724], p. 767 u. 771 Angegebenen. Vgl. auch namentlich unten S. 374.

Schrift des Zosimos kündigt sich gleich an als das von Hermes und den Philosophen Gesagte besprechend<sup>6)</sup>. Auf Aussprüche und Benennungen, wie sie bei Hermes sich finden, nimmt Stephanos von Alexandria im Anfange des 7ten Jahrhunderts in seiner Schrift über Goldbereitung Bezug<sup>6)</sup>. Bei dem in das 9te Jahrhundert gesetzten ungenannten alchemistischen Schriftsteller, dessen Aufzählung der Koryphäen der Goldbereitungskunst oben S. 344 ff. besprochen wurde, ist unter Diesen Hermes Trismegistos ausdrücklich als der Erste genannt: mit diesem Beinamen, welcher so verschiedenartig gedeutet worden ist<sup>7)</sup>.

Dass bei den bekanntesten unter den alchemistischen Autoritäten der Araber Hermes als der Begründer der alchemistischen Kunst oder als eine frühe Autorität in derselben genannt werde,

<sup>6)</sup> Vgl. die spätere Besprechung des Olympiodoros, und darüber, wie Derselbe den Hermes auch sonst citirt, S. 374 und Höfer's Histoire de la chimie, 2. éd., T. I [Paris 1866], p. 274, 532, 535.

<sup>6)</sup> Physici et medici graeci minores; ed. J. L. Ideler; Vol. II [Berolini 1842], p. 209, 244; in des Pizimenti Uebersetzung (vgl. S. 110) f. 31 r<sup>o</sup>, 33 v<sup>o</sup> (nicht in dem von Ideler gegebenen griechischen Texte), 53 v<sup>o</sup>.

<sup>7)</sup> Nach dem oben erwähnten alchemistischen Schriftsteller hätte Hermes von der dreifachen Ausübung der Kunst den Beinamen des Dreimal-Grössten erhalten; nach Lactantius (um 500; lib. I. divin. instit. cap. 6, vgl. Fabr. Bibl. gr., Vol. I, p. 46, Borrichius' Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia [Hafniae 1674], p. 4) wegen der Vielseitigkeit seiner Kenntnisse; nach Suidas (gegen 1000; in Dessen Lexicon s. v. Ἑρμῆς; vgl. Fabr. Bibl. gr. a. e. a. O., Lambecii Commentariorum de bibliotheca caes. vindobonensi L. VII., ed. Kollarii [Vindobonae 1781], p. 62) desshalb, weil er von der Trinität gesprochen und in ihr Eine Gottheit gesehen habe. — Der Thoth der Aegypter, welchem nach den Zeugnissen der späteren Schriftsteller der hellenische Hermes entspricht, hat nach Parthey (Plutarch über Isis und Osiris [Berlin 1950], S. 155) „auf den meisten Denkmälern den Titel „der zweimal grosse“; auf der griechischen Inschrift von Rosette: μέγας καὶ μέγας. Der dreimal grosse Hermes, Ἑρμῆς τρισμέγιστος, der bei den Neuplatonikern eine so bedeutende Rolle spielt, kommt auf den Monumenten nicht vor“. Hiernach wäre die Uebersetzung zu berichtigen, welche Sam. Sharpe (Egyptian Inscriptions from the British Museum, Nr. 1 [London 1836], p. 7) von der griechischen Inschrift des Rosette-Steins gegeben hat, so fern nach jener Uebersetzung in dieser Inschrift der dreimal-grosse Hermes vorkäme. — Bei Tertullian (geboren um 160, gestorben zwischen 220 u. 240) wird Mercurius ille Trismegistus als magister omnium physicorum genannt (Adversus Valentinianos, cap. XV; Tertulliani quae supersunt omnia ed. Oehler, T. II [Lipsiae 1854], p. 402).

ist mir jetzt nicht erinnerlich<sup>8)</sup>. Bei den Abendländern steht schon im 13ten Jahrhundert Hermes als die älteste alchemistische Autorität in hohem Ansehen; namentlich bei Albertus Magnus, welcher ihn den Führer der Alchemie und den Vater Derer, welche mit ihr sich beschäftigen, nennt<sup>9)</sup>. In ähnlicher Weise wird Hermes bei Roger Bacon<sup>10)</sup> und in dem, dem Raymund Lull beigelegten Testamentum<sup>11)</sup> genannt; in ähnlicher Weise auch gegen das Ende des 15ten Jahrhunderts in den unter dem Namen des Basilius Valentinus verbreiteten Schriften<sup>12)</sup>.

In dem 17ten Jahrhundert war die Ansicht, die ganze alchemistische Kunst gehe von dem Hermes aus, eine ziemlich allge-

<sup>8)</sup> Allerdings nennt Borrichius (vgl. unten Anmerk. 40 u. 44) neben einigen späteren Arabern oder Arabizanten auch Avicenna unter Denen, welche der s. g. Tabula smaragdina des Hermes erwähnen sollen; aber der Werth dieser, nicht weiter belegten Angabe ist mir zweifelhaft. — Ueber die Erwähnung des Hermes in einem auf Alchemie bezüglichen Aufsatz, als dessen Verfasser ein Krates genannt ist und welchen die Leydener Bibliothek in einer alten arabischen Handschrift hat, giebt einige Auskunft der Catalogus codicum orientalium bibliothecae academiae Lugduno-Batavae, auctoribus P. de Jong et M. J. de Goeje, Vol. III, [Lugduni-Batav. 1865], p. 191.

<sup>9)</sup> Für Albertus Magnus war Hermes Trismegistus eine wissenschaftliche Autorität aus sehr früher Zeit; Derselbe habe (L. I. de caelo et mundo, tract. I, cap. 2) vor Pythagoras und (L. III. de mineral., tract. I, cap. 6) vor Plato gelebt. Hermes ist dem Albertus dux et pater alchimiae (L. III. de mineral., tract. II, cap. 3), pater philosophorum (die sich mit der Frage über die Entstehung der Metalle beschäftigt haben), qui propheta philosophorum vocatur (daselbst, cap. 6); er ist radix, super quam omnes philosophi sustentati sunt (L. IV. de mineral., tract. I, cap. 7). Darauf, wie Albertus sich auf Einzelnes aus den Schriften des Hermes bezieht, komme ich S. 382 u. 383 f. zurück.

<sup>10)</sup> Im Opus minus (Fr. Rogeri Bacon opera quaedam hactenus inedita; Vol. I, edited by J. S. Brewer [London 1859], p. 313), wo von einer alchemistischen Operation die Rede ist: Et haec totiens fiat, donec filius fiat pater, et e converso; et corpus fiat spiritus, sicut dicit Hermes Mercurius, pater philosophorum.

<sup>11)</sup> Theorica, cap. 66: Hermes philosophorum et alchymistarum pater (p. 99 der Kölner Ausgabe von 1573; in Mangeti Bibliotheca chemica curiosa T. I, p. 748).

<sup>12)</sup> Schlussreden, sect. III: „Hermes ein Vater aller Philosophen hat die Kunst gehabt und erstlich davon geschrieben, und den Lapidem praeparirt aus Mercurio, Sole et Luna scilicet Philosophorum“ (II. Theil, S. 362 der Hamburger Ausgabe der Schriften des Basilius Valentinus von 1700).

mein angenommene, und die Zeit, wann Derselbe gelebt habe, wurde mit einiger Bestimmtheit angegeben. So bei Libavius, welcher<sup>13)</sup> nach der Erwähnung der Versuche, den Ursprung der Alchemie noch weiter zurückzuführen, sagt: Peritiores, quique propius in veritatem collimant, ad Hermetem (aliquibus Arabem, unde in Aegyptum venerit; aliquibus etiam natione Aegyptium) re-  
tulerunt, qui coetaneus Mosi Ebraeo duci populi Israelitici et legislatori circa annum mundi 2434. floruisse traditur. Nach Lambeck<sup>14)</sup> lebte dieser Hermes im 16ten Jahrhundert vor dem Beginn unserer Zeitrechnung, und nach Lenglet du Fresnoy<sup>15)</sup> war Hermes Trismegiste, le prince dont les philosophes chimistes font leur héros, identisch mit einem ägyptischen Könige Siphaoas, welcher etwas mehr als 1900 Jahre vor dem Anfang unserer Zeitrechnung gelebt habe.

In solchem Glauben gefiel man sich in dem 17ten und selbst noch in dem 18ten Jahrhundert. Und grosse Bitterkeit erregte es, als in dem 17ten Jahrhundert dieser Glaube ernstlich bestritten und die Zulässigkeit der Zurückführung der Alchemie auf Hermes in Abrede gestellt wurde. Ich habe bereits früher (S. 94 f.) des Streites zwischen Conring und Borrichius bezüglich der Frage, ob die Aegypter schon in sehr früher Zeit Alchemie betrieben, erwähnt; es spitzte sich dieser Streit namentlich darin zu, ob ein Hermes existiret habe, welchem die Entdeckung oder Erfindung der Chemie zuzuschreiben sei. Conring's 1648 erschienene Schrift über Hermetische Medicin<sup>16)</sup> kündigte sich gleich

<sup>13)</sup> Commentariorum alchymiae Pars I. [Francofurti ad Moenum 1606], p. 2.

<sup>14)</sup> Prodomus historiae literariae [Hamburgi 1659], L. I, cap. 1, § 6; Commentariorum de bibliotheca vindobonensi L. VI. [ed. Kollarii], p. 374, L. VII, p. 49.

<sup>15)</sup> Histoire de la philosophie hermétique [à la Haye, 1742], T. I, p. 9 ss. und (mit der sehr präzisen Zeitangabe: 1996 avant J. C.) p. 459.

<sup>16)</sup> H. Conringii de Hermetica Aegyptiorum vetere et Paracelsicorum nova medicina liber unus. Quo simul in Hermetis Trismegisti omnia, ac universam cum Aegyptiorum tum Chemicorum doctrinam animadvertitur. [Helmestadii 1648.] — Hermann Conring, einer der berühmtesten unter den Polyhistoren des 17ten Jahrhunderts, war 1606 zu Norden in Ost-Friesland geboren. Auf den Universitäten zu Helmstädt und Leyden gebildet, wurde er 1632 Lehrer an der ersteren Hochschule und wirkte hier als Professor der Philo-

auf dem Titel als eine an, welche sich gegen Alles bezüglich des Hermes Trismegistus Geglaubte richte. Von solcher Wichtigkeit ist diese Schrift für die Ansichten über ein hohes Alter der Alchemie, über den Antheil eines Hermes an der Auffindung derselben geworden, dass es wohl ziemt, den Gedankengang, in welchem sie sich bewegt, und das, was sie mit Aufwand von viel Gelehrsamkeit nachzuweisen sich bestrebt, hier in kurzen Zügen anzudeuten. Conring geht (cap. 1) davon aus, es sei zu untersuchen, ob die Paracelsisten sich mit Recht Hermetiker nennen, und bespricht zunächst (cap. 2), dass die Alten dem Hermes nicht die Erfindung einer Heilkunst zugeschrieben haben. Dann (cap. 3), dass die Chemie von den ersten mit dieser Kunst Beschäftigten nicht dem Hermes sondern anderen Erfindern zugeschrieben werde, und dass die Chemie überhaupt Nichts so sehr Altes sei; wo in den älteren Schriften der Hermes gepriesen werde, sei von Chemie nicht die Rede, und auch bei Zosimos werde Hermes nicht als der Erfinder der Chemie hingestellt; und wenn Hermes bei Olympiodor genannt werde und schon bei den späteren Griechen chemische Schriften als die des Hermes im Umlauf waren, so stehe doch sein Name hier nicht als der des Erfinders der Kunst sondern nur mit den Namen anderer Philosophen zusammen; bei der Untersuchung des mutmasslichen Alters der älteren (griechischen) alchemistischen Schriftsteller kommt Conring wieder zu dem Schlusse, die Chemie sei neueren Ursprungs, als sie oft hingestellt werde, und nicht von Hermes Trismegistos herrührend. Dann zeigt er (cap. 4), es lasse sich jetzt gar nicht mehr feststellen, was eigentlich eine alte Hermetische Lehre in sich eingeschlossen habe, da alle s. g. Hermetischen Schriften unzuverlässig und keine älteren Denkmäler jener Lehre uns erhalten seien; bei der Besprechung der einzelnen, dem Hermes beigelegten Schriften (cap. 5) legt Conring dar, dass sie gar nicht oder ganz unsicher beglaubigt seien, dass ihnen höheres Alter nicht zukomme, aus ihnen eine Hermetische Lehre nicht entnommen werden könne, und dass namentlich den dem Hermes zugeschriebenen alchemistischen Aufsätzen dieser Name als der des Verfassers gewiss nicht

sophie, der Arzneikunde und der Rechtswissenschaft. Er starb zu Helmstädt 1681.

zukomme. Auch die uns nicht erhaltenen s. g. Hermetischen Schriften, deren ältere Schriftsteller gedenken, seien wohl nur untergeschoben gewesen, erörtert Conring weiter (cap. 6); und dann (cap. 7), auch aus anderen älteren Schriftstellern könne eine Hermetische Lehre nicht mit einiger Sicherheit abgeleitet werden, und der Hermes scheine überhaupt nur fabelhaft erdichtet zu sein. Habe es aber — so schliesst Conring (cap. 8) endlich — überhaupt eine Hermetische Medicin gegeben, so sei sie wohl ganz mit eitlem magischem Aberglauben und Unglauben inficirt gewesen. Was Conring nun noch folgen lässt, bezieht sich zunächst mehr auf die Medicin wie auf die Chemie; für die Geschichte der letzteren wird allerdings auch noch manches Interessante angeführt, aber nun doch mehr, was für spätere Zeiten, als die uns zunächst beschäftigenden, von Belang ist. — Mit Heftigkeit und Ausdauer erwiederte auf diese Angriffe gegen den alten Glauben an einen Hermes und den Ursprung der Chemie Borrichius<sup>17)</sup>; ich habe die Schriften, welche über diesen Streitpunkt gewechselt wurden, bereits<sup>18)</sup> angeführt und will hier darauf, mit welchen Gründen Borrichius die früheren Ansichten zu halten und ihnen neue Unterstützung zu geben suchte, nicht weiter eingehen. Aber ihm selbst erschien es doch als nöthig, die Existenz Mehrerer des Namens Hermes anzunehmen, welche zu der Chemie in Beziehung gestanden haben sollten; ich will hier nur anführen, was er in seiner letzten Schrift<sup>19)</sup> als das Festzuhaltende hinstellt. In grauer Vorzeit sei die Chemie in Aegypten aufgekommen und Hermes Trismegistos der Urheber derselben gewesen, von welchem wohl die als *Tabula smaragdina* bezeichnete Schrift stammen könne; von eines späteren Hermes Lehren und Schriften finde man Erwähnung und Spuren in den älteren griechischen alchemistischen Werken, in denen der Araber und vieler Abendländer, aber es bleibe mancher Zweifel, was eigentlich echt sei; und einem drit-

<sup>17)</sup> Olaus Borrichius war geboren 1626 zu Borch in Nord-Jütland (von dem Geburtsorte nahm er den Namen), wurde Professor der Philologie, Poesie, Chemie und Botanik zu Kopenhagen, auch königl. Leibmedicus u. a. Er starb 1690.

<sup>18)</sup> S. 94 f., Anmerk. 36.

<sup>19)</sup> *Conspectus scriptorum chemicorum celebriorum*, in *Mangeti Bibliotheca chemica curiosa*, T. I, p. 38 sq.

ten, noch neueren Hermes komme namentlich die Schrift zu, welche unter dem Titel *Septem capitula Hermetis* verbreitet sei. — Ich halte mich bei diesen Versuchen, die Annahme eines Hermes als Begründers der Chemie zu retten, nicht auf, so wenig wie bei der Andeutung Schmieder's<sup>20)</sup>, ein ägyptischer Priester Hermon, dessen Galenus gelegentlich der Zubereitung einer Arznei erwähnt, möge eine in Aegypten berühmte chemische Autorität gewesen sein, und Dessen Name sei dann in der Benennung Hermes aufgegangen und seine Verdienste um die Chemie seien in den Kreis der Sagen vom Hermes aufgenommen worden. Es war hier anzugeben, wie und wann die Vorstellung, dass Hermes der Urheber der Chemie gewesen sei, sich zuerst zeigte und wie sie zu allgemeinerer Annahme kam, und wann und durch wen zuerst die Beseitigung dieser Vorstellung, welche die Chemie so lange als die Hermetische Kunst benennen liess, angebahnt wurde; aber auf die späteren Rückfälle in den alten Irrthum und die Versuche einer Vermittlung der älteren irrigen Ansicht mit neuerer besserer Erkenntniss ist hier nicht einzugehen.

Wohl aber ist hier anzugeben, auf welche chemische Schriften, als von Hermes herrührend, frühere alchemistische Schriftsteller Bezug nehmen. Darauf, was Hermes *ἐν τοῖς φυσικοῖς* sage, bezieht sich Zosimos in seiner Erzählung von dem Ursprung der Chemie<sup>21)</sup>, und des Zosimos *μυστικὴ βίβλος* soll einer Schrift des Hermes erwähnen, welche als *φυσικαὶ βαφαί* bezeichnet sei<sup>22)</sup>. Bei Olympiodoros werde auf *τοῦ Ἑρμοῦ Ἀρχαίην βιβλον* sive *librum initiationis chemicae Hermetis* Bezug genommen, giebt Borrichius an<sup>23)</sup>, und Höfer<sup>24)</sup>, dass bei Jenem Hermes (*Traité sur la vapeur, περί τοῦ καπνοῦ*) citirt werde. Chemische Schriften,

<sup>20)</sup> Geschichte der Alchemie [Halle 1832], S. 26.

<sup>21)</sup> Vgl. oben S. 9.

<sup>22)</sup> Borrichii *Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia* [Hafniae 1674], p. 50; Fabricii *Bibl. gr.*, Vol. XII [Hamburgi 1724], p. 771.

<sup>23)</sup> A. e. a. O. Eine längere Stelle aus Olympiodoros, in welcher auf das von Hermes *ἐν τῇ Ἀρχαίῃ βίβλῳ* Gesagte Bezug genommen wird, enthalten, der Altenburger o. Gothaer Handschrift entnommen, des Reincsius *Variae lectiones* [Altenburgi 1640], p. 7.

<sup>24)</sup> *Histoire de la chimie*, 2. éd., T. I [Paris 1866], p. 274.



welche als die des Hermes galten, lagen also in dem 4ten und 5ten Jahrhundert unserer Zeitrechnung vor. Ob Etwas, und was, uns von ihnen erhalten sein mag, lässt sich aus den kärglichen Angaben nicht ersehen, welche über das Vorkommen alchemistischer Aufsätze des Hermes in den älteren Sammlungen gemacht worden sind. Hermetis seu Mercurii Trismegisti varia in den Pariser Manuscripten gefunden zu haben, gab Labbé<sup>25)</sup> an. Capitel des Hermes und Anderer werden in der Inhaltsübersicht der ältesten Sammlung genannt (S. 262, Nr. 21) und stehen in der Escorial-Handschrift B (S. 273, Nr. 23). Fragmente von Hermes und von Agathodaemon finden sich in der Venetianer Handschrift (S. 259, Nr. 20), in der zu Wien (S. 295, Nr. 8<sup>26)</sup>) und in der zu Oxford (S. 314, Nr. 10). Hermes und Agathodaemon, welche hier zusammen genannt werden, sind auch als identisch betrachtet worden; ich komme hierauf bei Agathodaemon zurück, und später auch auf ein chemisch gedeutetes Räthsel, welches als das des Hermes und des Agathodaemon in mehreren Handschriften steht.

Was von solchen älteren alchemistischen Aufsätzen, welche des Hermes Namen trugen, in derartigen Sammlungen enthalten ist, wurde später viel weniger beachtet, als ein anderes dem Hermes zugeschriebenes Schriftstück, die vielberufene *Tabula smaragdina*, welcher von den Alchemisten des Mittelalters und bis in das vorige Jahrhundert so grosse Wichtigkeit beigelegt wurde. Der Inhalt dieses Schriftstücks, welches namentlich nach der Mitte des 16ten Jahrhunderts viele Alchemisten beschäftigte<sup>27)</sup>, ist nur in lateinischer Sprache bekannt geworden; ungewiss ist, in wel-

<sup>25)</sup> Vgl. oben S. 276, Anmerk. 71.

<sup>26)</sup> Der Anfang des Aufsatzes des Hermes ist hier angegeben: Ἐάν μή τῶ σώματι ἀσωματώσης - - ; einen so beginnenden Ausspruch, welchen Olympiodoros anführt, bezeichnet als einen der Maria Borrichius in *Conspect. script. chem. celebr.*, § 8 (in *Mangeti Bibl. chem. cur.*, T. I., p. 40).

<sup>27)</sup> Es wurde zuerst zu Nürnberg 1541, als *Hermetis Trismegisti Tabula smaragdina, in ejus manibus in sepulcro reperta, cum commentatione Hortulani*, in *Volumen tractatum scriptorum rariorum de alchymia*, gedruckt. Vgl. Schmieder's *Geschichte der Alchemie*, S. 35 f., und da auch Angaben über spätere Veröffentlichungen.

cher Sprache es ursprünglich abgefasst war<sup>28)</sup>. Ich will hier Einiges zusammenstellen, was die Ansichten über das Alter dieses Schriftstücks betrifft und namentlich, wie weit zurück sich eine Kenntniss desselben verfolgen lässt.

Für mehreres unten zu Bemerkende ist es nöthig, den Inhalt des Schriftstücks selbst zu kennen; und bei der Kürze desselben lasse ich es hier folgen<sup>29)</sup>.

---

<sup>28)</sup> Was dafür spricht, dass der bekannt gewordene lateinische Text wahrscheinlich eine Uebersetzung aus dem Griechischen sei, hat Schmieder (a. e. a. O., S. 32) hervorgehoben. Dass das Schriftstück ursprünglich in phöniciſcher, und nicht in griechischer Sprache abgefasst gewesen sei, behauptete Kriegsmann in seinem Commentar zu demselben (in Mangeti *Bibl. chem. cur.*, T. I, p. 382 sqq.), und er suchte für eine Anzahl von Stellen anzugeben, wie sie in Phoenicio - Ebraica dialecto gelautet hätten. An seine unbegründeten Vorstellungen schloss sich wohl eine vermeintlich berichtigte Angabe des Inhaltes in lateinischer Sprache an (vgl. die folgende Anmerkung), und noch gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts fabelte man von einer Uebersetzung der smaragdenen Tafel aus der phöniciſchen Sprache, welche auch im Deutschen gegeben wurde (in Schröder's neuer alchemistischer Bibliothek, Bd. I, Samml. II [Frankfurt u. Leipzig 1772]; vgl. Schmieder a. e. a. O., S. 33 u. 36). Kriegsmann's Commentar kündigte sich selbst als eine Jugendarbeit an; aber auch die späteren Publicationen dieses Schriftstellers (dessen J. F. Gmelin in seiner Geschichte der Chemie und Schmieder in seiner Geschichte der Alchemie nicht besonders gedenken) gefallen sich in den abenteuerlichsten Behauptungen. Von seinem „Taaüt, oder Auslegung der chymischen Zeichen, damit die Metallen und andere Sachen von Alters her bemerkt worden“ [Frankfurt 1665] urtheilte Beckmann (Geschichte der Erfindungen, Bd. III, S. 370), dass das Buch Nichts als alchemistischen Abergwitz enthalte; und nach Jöcher (Compendiöses Gelehrten-Lexicon, 3. Aufl., I. Theil, S. 1712 f.) hinterliess Kriegsmann *Conjectanea de germanicae gentis origine*, „darinne er behauptet, dass Hermes Trismegistus der Stifter der deutschen Nation gewest“.

<sup>29)</sup> Der lateinische Text der Uebersetzung wird nicht überall gleichlautend gegeben, aber die Varianten sind unerheblich; Schmieder hat sie a. e. a. O., S. 30 zusammengestellt. Von den zwei stärker unter sich abweichenden Formen, welche Thomson in seiner *History of chemistry*, Vol. I [London 1830], p. 10 f. neben einander stellt, ist die eine (aus Mangeti *Bibliotheca chemica curiosa*, T. I, p. 381 entnommen, wo sie als *Versio latina tabulae Hermeticae, Phoenicii contextus proprietatem servans* dasteht) wohl gewiss eine spätere Umformung der anderen. Einen Theil des Inhaltes der *Tabula smaragdina* hat in einer von der gewöhnlichen abweichenden lateinischen Uebersetzung des Bernardus Trevisanus *Schrift de secretissimo philosophorum opere chmico* in Mangeti *Bibl. chem. cur.*, T. II, p. 389; aber man

Verum, sine mendacio, certum et verissimum. Quod est inferius est sicut quod est superius, et quod est superius est sicut quod est inferius, ad penetranda miracula rei unius. Et sicut omnes res fuerunt ab uno, meditatione unius, sic omnes res natae fuerunt ab hac una re, adaptatione. Pater ejus est sol, mater ejus est luna. Portavit illud ventus in ventre suo. Nutrix ejus terra est. Pater omnis telesmi totius mundi est hic. Virtus ejus integra est, si versa fuerit in terram. Separabis terram ab igne, subtile a spisso, suaviter, magno cum ingenio. Ascendit a terra in coelum, iterumque descendit in terram, et recipit vim superiorum et inferiorum. Sic habebis gloriam totius mundi. Ideo fugiet a te omnis obscuritas. Haec est totius fortitudinis fortitudo fortis, quia vincet omnem rem subtilem, omnemque solidam penetrabit. Sic mundus creatus est. Hinc erunt adaptationes mirabiles, quarum modus est hic. Itaque vocatus sum Hermes Trismegistus, habens tres partes philosophiae totius mundi. Completum est, quod dixi de operatione solis.

So lautet die Schrift, welche lange als die älteste chemische Urkunde abgehend und den Schlüssel zur Lösung des Geheimnisses, wie andere Metalle in Gold zu verwandeln, denen, die sie verstehen, bietend angesehen wurde. Dunkel, wie sie ist, wurde sie manchmal als der eigentlichen Alchemie Fremdes lehrend betrachtet, doch meistens von den Alchemisten als ihrem Archiv zugehörig beansprucht<sup>30)</sup>. Märchenhaft gestaltete sich die Sage,

weiss nicht einmal gewiss, in welcher Sprache die Schriften des Grafen Bernhard von Treviso (1406–1490) ursprünglich geschrieben waren.

<sup>30)</sup> Dem Inhalt der Tabula smaragdina, welcher so lange auf das Geheimniss, wie Gold künstlich zu machen sei, gedeutet wurde, eine chemische Erklärung zu wahren, hat in neuerer Zeit noch Schmiedler (a. a. O., S. 34) versucht: „So viel sieht man wohl, dass von *Scheidung* die Rede sei, ferner von *Behandlung der Körper mit Feuer*, endlich von einem *Aufsteigen und Niederfallen* ausgeschiedener Theile. Das Alles lässt sich ganz ungezwungen auf die Erscheinungen der *Destillation* deuten. — — Wol lässt sich denken, dass man die Wirkungen der Destillation anfänglich überschätzt und den Erfinder derselben vergöttert habe. Gerechte Anerkennung des Verdienstes war es, wenn man ihm in Tempeln, auch wol im Grabe, ein Denkmal stiftete, und ein solches scheint mir die Tabula smaragdina zu sein“.

wie diese Schrift aufgefunden worden sei. In einer dem Albertus Magnus beigelegten Schrift *de secretis chymicis* soll die Nachricht stehen, Alexander der Grosse habe auf einem seiner Züge das Grab des Hermes gefunden, und darin die Schrift geschrieben auf einer smaragdnen Tafel<sup>31)</sup>; nach einer alten Sage soll ein Weib Zara die Schrift in den Händen des Leichnams des Hermes in einer Höhle bei Hebron gefunden haben<sup>32)</sup>, und bis gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts findet man in der Ueberschrift zu der *Tabula smaragdina* an diese Sage Erinnerndes wiederholt<sup>33)</sup>. Da kann es nicht wundern, dass Alles diese Schrift und ein höheres Alter derselben Betreffende von Conring<sup>34)</sup> als eine grobe Lüge bezeichnet wurde; auch Athanasius Kircher<sup>35)</sup>

<sup>31)</sup> Athanasius Kircher hat diese Angabe in seinem *Oedipus Aegyptiacus*, wo er die *Tabula smaragdina* bespricht; nach Hervorhebung, dass jede ältere Nachricht über dieses Schriftstück fehle, sagt er: *Solus Albertus Magnus in libro de secretis chymicis (qui tamen inter supposititios Alberti libros numeratur) ait Alexandrum Magnum in suis itineribus sepulchrum Hermetis omnium philosophorum parentis invenisse plenum omnibus thesauris, non metallicis, sed aureis scriptis in tabula Zetadi, quam alias smaragdinam vocant.* Vgl. Borrichius' *De ortu et progressu chemiae dissert.* [Hafniae 1668], p. 72. — Ich bin dieser Angabe nicht weiter nachgegangen; unter den dem Albertus Magnus untergeschobenen Schriften wird ein *Secretorum tractatus* angeführt, welcher aber mir nicht zugänglich ist.

<sup>32)</sup> Kriegsmann sagt in seinem S. 376, Anmerk. 25 schon erwähnten Commentar zu dieser Schrift, bei Besprechung des muthmasslich hohen Alters derselben (bei Borrichius a. e. a. O., p. 72 sq.; Mangeti *Bibl. chem. cur.*, T. I, p. 384): *Ut taceam traditionem de tabula hac, seculis aliquot post diluvium, in antro prope Hebron a muliere Zara manibus cadaveris Hermetis exempta, nulla sui parte maie se habere, si de Abrahami uxore Sara intelligatur: cum tempora denati Hermetis, id est Chanaanis Noachi nepotis atque Sarae congruant, ac locus (urbs Hebron a Chanaanis sive Hermetis filio Heeth exstructa, ad quam sedem fixerat Abrahamus) convenientissimus rei sit.*

<sup>33)</sup> Wie aus dem (Anm. 27) schon erwähnten Volumen tractatum script. rar. de alchymia [Norimbergae 1541] noch in Wedel's *Introductio in alchimiam* [Jenae 1706], p. 59 diese Ueberschrift übergegangen war: *Verba secretorum Hermetis, quae scripta erant in tabula smaragdi, inter manus ejus inventa, in obscuro antro, in quo humatum corpus ejus repertum est, so findet man sie noch in wörtlicher deutscher Uebersetzung in der unter dem Titel: Hermetischer Rosenkranz, 2. Aufl. [Frankfurt a. M., 1747] veröffentlichten Sammlung einiger alchemistischer Aufsätze (S. 52).*

<sup>34)</sup> *De Hermetica medicina*, p. 29 der Ausgabe von 1648.

<sup>35)</sup> *Oedipus Aegyptiacus* T. II, Pars II, p. 427; vgl. Borrichius a. o. a. O., p. 72 u. 75. Ein Alchemist Bernardus Canesius sei wohl der Verfas-

sprach sich dahin aus, dass diese Schrift ziemlich neuen Ursprungs sei.

Zu Gunsten dieser Ansicht sprach, dass eine frühe Bekanntschaft mit dieser Schrift nur unsicher oder gar nicht nachweisbar schien. Borrichius selbst<sup>36)</sup> bekannte, dass er bei den älteren griechisch schreibenden Alchemisten Nichts von der Tabula smaragdina gefunden habe (mit dem Beisatz, dass er doch nicht daran zweifele, sie sei ihnen bekaunt gewesen), und Kircher<sup>37)</sup> hob hervor, dass sie sich nicht bei den Arabern finde und überhaupt von keinem Schriftsteller vor Raymund Lull's Zeit erwähnt werde. Dagegen kam nicht auf des Borrichius wiederholt ausgesprochene Ueberzeugung, dass die Schrift doch von einem alten Hermes herrühre<sup>38)</sup>, selbst zusammen mit dem Versuch des Nachweises dass eine dem Umfang jener Schrift entsprechende Grösse eines Smaragdes Nichts Unglaubliches habe<sup>39)</sup>; auch nicht die Anführung von Schriftstellern, welche sie gekannt haben sollen, aber bezüglich deren Zeit, gerade was die angeblich älteren unter ihnen betrifft, selbst Nichts Sicheres bekannt ist<sup>40)</sup>. Und dies gilt selbst für Den, mit welchem man gewöhnlich eine bestimmtere Kenntniss jener Schrift beginnen lässt: für einen, der als Hortu-

---

ser (von einem Solchen ist mir Nichts bekannt), und der (Gegenstand sei die Theorie praestantissimae essentiae, quam elixir vitae, aurum potabile, quantumque essentiam vocant. Im *Mundus subterraneus* (L. XI, cap. ultim; T. II, p. 333 der Amsterdamer Ausgabe von 1678; vgl. *Mangeti Bibl. chem. cur.*, T. I, p. 106) sprach sich Kircher bezüglich der Tabula smaragdina aus: quae tantum abest, ut lapidis fabricam doceat, ut potius non aliud, quam universae naturae processum in generatione et corruptione rerum elucescentem exponat.

<sup>36)</sup> *Conspectus scriptorum chemicorum celebriorum*, § 2.

<sup>37)</sup> Im *Mundus subterraneus a. e. a. O.*

<sup>38)</sup> *De ortu et progressu chemiae*, p. 73 sqq.; *Conspectus — — —*, § 1 u. 2.

<sup>39)</sup> Welche Frage sich noch in *Fabricii Bibl. gr.*, Vol. I, p. 70 mit in Betracht gezogen findet.

<sup>40)</sup> *Borrichii Conspectus — —*, § 2: Meminit ejusdem tabulae Aristoteles junior: de perfecto magisterio, meminit senior Zadith, Mg. Ortholanus seu Hortulanus, Avicenna ——. Ueber den alchemistischen Schriftsteller Aristoteles vgl. oben S. 358 ff.; Zadith, welcher gewöhnlich Zadith senior benannt wird, soll im 13ten Jahrhundert gelebt haben (*Schmieder's Geschichte der Alchemie*, S. 105).

lanus oder Garlandus bezeichnet wird, im 10ten oder 11ten Jahrhundert gelebt haben soll, und von welchem der Commentar herrühre, mit welchem zusammen die Tabula smaragdina zuerst durch den Druck verbreitet wurde<sup>41)</sup>.

Etwas mehr Beachtung, als eine Fälschung des Mittelalters

<sup>41)</sup> In dem Commentar, mit welchem zusammen die Tabula smaragdina zuerst allgemeiner bekannt geworden ist, nennt sich der Verfasser: Ego quidem Hortulanus ab horto vel ab arce maritima dictus — — —. Dass dieser Hortulanus identisch sei mit einem im 10ten oder 11ten Jahrhundert lebenden Johannes Garlandius oder de Garlandia, ist nicht so sicher, als dies Morhof annahm (*De metallorum transmutatione ad J. Langelottum*, § 10; in *Mangeti Bibl. chem. cur.*, T. I, p. 182: *Tabulae smaragdinae, quae Hermeti adscribitur, origo est incerta: mentitur tamen Kircherus, qui ante Lullii tempora extitisse negat: cum Johannes de Garlandia, qui Hortulanus alias dicitur ac seculo decimo, teste Balaeo, vixit, jam tum in eam commentarium scripserit*) und es nach Schmieders Darstellung (*Geschichte der Alchemie*, S. 117) erscheinen könnte. Allerdings wird da, wo dieser Commentar gedruckt steht, gewöhnlich Johannes Garlandius als Verfasser genannt, und auch von Jöcher (*Compendiöses Gelehrten-Lexicon*, 3. Aufl. [Leipzig 1733], I. Theil, S. 1199) wurde ein Johannes de Garlandia anerkannt, welcher um die Mitte des 11ten Jahrhunderts in England gelebt habe und Grammaticus, Chemicus, Mathematicus und Theologus gewesen sei. In des vielbelesenen Fabricius *Bibliotheca latina mediae et infimae aetatis*, Vol. III [Hamburgi 1735], p. 56 sqq. wird Joannes Garlandius Anglus, grammaticus et poeta clarus, welcher um's Jahr 1040 gelebt habe und unter dessen Schriften allerdings auch Ortolanus ohne weitere Angabe aufgeführt wird, als wahrscheinlich verschieden betrachtet von dem alchemistischen Schriftsteller desselben Namens; Mansi hat dagegen in der späteren Auflage von Fabricius' Werk, T. III [Patavii 1754], p. 19 wieder beide Schriftsteller als identisch betrachtet, hervorhebend dass die Schrift Ortolanus selbst ein alchemistischer Tractat sei. In des Fabricius *Bibliotheca graeca* (Vol. I, p. 69; ebenso in der Ausgabe von Harles, Vol. I, p. 78) wird der Ortholanus oder Hortulanus, welcher sich mit der Tabula smaragdina beschäftigt habe, ausdrücklich als ein Unbekannter bezeichnet. J. F. Gmelin warf (*Geschichte der Chemie*, I. Band [Göttingen 1797], S. 60) die Frage auf, ob wohl ein in der Mitte des 14ten Jahrhunderts zu Paris lebender Alchemist Ortholan (vgl. über diesen Höfer's *Histoire de la chimie*, 2. éd., T. I, p. 441 ss.) auch der Verfasser des Commentars zur Tabula smaragdina gewesen sei, und setzt (a. e. a. O., S. 297) den alchemistischen Schriftsteller Joh. Garland in das Zeitalter des Paracelsus; an jene Frage Gmelin's erinnert, wenn Chevreul (*Journal des savants*, année 1851, p. 286) in Beziehung auf den Verfasser des Commentars zur Tabula smaragdina sagt: Hortulain passe pour avoir vécu au XIV<sup>e</sup> siècle. — — Das Alter des unter dem Namen des Ortulanus oder Hortulanus bekannt gewordenen Commentars zur Tabula smaragdina ist auch danach, wie desselben in anderen älteren Schriften erwähnt wird, nur schwer zu be-

verdienen würde, kann aber dieses Schriftstück immerhin insofern beanspruchen, als eine Spur einer Kenntniss desselben sich doch selbst bei einem älteren griechisch schreibenden Alchemisten findet und auf es im 13ten Jahrhundert von Mehreren in einer Weise Bezug genommen wird, welche ausser Zweifel stellt, dass es damals schon als ein aus früher Zeit überkommenes betrachtet wurde und dass man es nicht als erst zu Raymund Lull's Zeit verfasst ansehen darf. Fabricius<sup>42)</sup> hat darauf aufmerksam gemacht, wie die Angabe des Grundes, wesshalb Hermes als Trismegistos benannt werde, in der S. 345 mitgetheilten Stelle eines ungenannten griechischen Schriftstellers an die in der Tabula smaragdina sich findende erinnert und es hiernach den Anschein hat, dass der Erstere bereits den Inhalt der letzteren Schrift gekannt habe. Räthselhaft bleibt es immer, wesshalb in den früheren Jahrhunderten, aus welchen uns alchemistische Schriften erhalten sind, in denselben keine oder nicht deutlichere Erwähnung jener dem Hermes beigelegten Schrift geschieht, reicht das Alter

---

stimmen; eine Schrift „M. Arnoldi de Villa nova, des berühmten Philosophi, Erklärung über den Commentarium Hortulani“ kommt zwar, z. B. in dem in Anmerk. 33 citirten hermetischen Rosenkranz (S. 81 ff.) vor, aber keine Aufzählung der Werke des dem 13ten Jahrhundert angehörigen Arnaldus Villanovanus erwähnt einer solchen. In dem in Anmerk. 29 citirten Aufsatz des im 15ten Jahrhundert lebenden Grafen Bernhard von Treviso wird (in Mangeti Bibl. chem. cur., T. II, p. 389) Hortulanus als alchemistischer Schriftsteller genannt. Aber schon für das 14te Jahrhundert ist das Bekanntsein des Commentars des Hortulanus nachgewiesen. In einer Pergament-Handschrift aus diesem Jahrhundert, welche die Watt'sche Bibliothek in Sanct-Gallen bewahrt (Verzeichniss der Manuscripte und Incunabeln der Vadianischen Bibliothek in St. Gallen [St. Gallen 1864], S. 78) — in der ältesten unter den zahlreichen alchemistischen Handschriften der St.-Galler Stadtbibliothek — ist neben anderen alchemistischen Aufsätzen (von Avicenna, Geber, der Turba u. a.) auch enthalten: „Bl. 91—93: In nom. et c. Ego a. dictus Ortulanus ab ortis Martini nuncupatus Jacobina pelle involutus etc. bis: lapis ille benedictus“; nach der a. e. a. O. gegebenen Nachricht: „die Schrift des sogen. Ortulanus, eigentl. Joh. de Garlandia, welche Commentar. in Hermetis Tabulam smaragdinam heisse und in Vol. tractat. scriptt. var. de alchimia Norimb. 1541 gedruckt sei“. Dass ab ortis Martini dem sonst vorkommenden ab hortis maritimis entspricht (le philosophe des jardins maritimes heisst der Verfasser des Commentars in den französischen Ausgaben desselben), bedarf kaum besonderer Bemerkung.

<sup>42)</sup> Bibl. gr., Vol. I, p. 69.

derselben wirklich bis in jene Jahrhunderte oder vor sie zurück; und was an Erklärung hierfür geäußert worden ist<sup>43)</sup>, ist willkürlich und ungenügend. Eine Erwähnung dieser Schrift bei den Arabern ist mir nicht erinnerlich und mindestens zweifelhaft<sup>44)</sup>. Unaufgeklärt ist somit auch, wie diese Schrift zur Kenntniss der Abendländer kam, und unsicher, ob sie bei diesen bereits im 11ten Jahrhundert bekannt war. Aber gewiss ist, dass sie bei den Abendländern mindestens in dem 13ten Jahrhundert in hohem Ansehen stand. Denn Albertus Magnus nimmt in einem unzweifelhaft ihm zugehörigen Werke in der anerkanntesten Weise auf sie Bezug<sup>45)</sup>, und ebenso bestimmt finden sich Berufungen auf sie in Schriften, als deren Verfasser Arnaldus Villanovanus betrachtet wird<sup>46)</sup>, und in einem Werke, welches dem Raymund Lull zugeschrieben wird<sup>47)</sup>. — Wir brauchen die Bekanntschaft mit der Tabula smaragdina nicht weiter zu verfolgen<sup>48)</sup>, und wir

<sup>43)</sup> Von Borrichius: *Conspectus* — —, § 2; Fabricii *Bibl. gr.*, Vol. I, p. 69.

<sup>44)</sup> Borrichius giebt allerdings an (vgl. Anmerk. 40), dass Zadith und Avicenna ihrer erwähnen. Letzterer, wohl der ältere von beiden, lebte 980 bis 1036; viele alchemistische Schriften sind ihm untergeschoben, und Borrichius sagt nicht, wo sich bei ihm diese Erwähnung finde. — Kircher's entgegenstehende Angabe vgl. S. 379.

<sup>45)</sup> *De rebus metallicis et mineralibus*, L. I, tract. I, cap. 3: *Summum ingenium alchimicorum docet Hermes in secreto secretissimorum suorum per verba metaphorica dicens: Lapis suaviter cum magno ingenio ascendit a terra in caelum, iterumque descendit a caelo in terram. Nutrix ejus terra est, et portavit eum in ventre ventus suo.* Deutliche Bezugnahme auf die Tabula smaragdina findet sich auch in demselben Werk u. a. noch L. III, tract. I, cap. 6 und tract. II, cap. 1.

<sup>46)</sup> So im *Rosarium*, L. I, cap. 7 (*Mangeti Bibl. chem. cur.*, T. I, p. 665): *Pater ejus est sol, luna mater est; L. II, c. 11: Quoniam cum ascenderit a terra in coelum, iterumque descenderit in terram etc.* An das Erstere erinnernd auch im *Flos florum* (a. e. a. O., p. 683; schon vorher: *Facimus id quod est superius sicut id quod est inferius etc.*) Mehr noch im *Testamentum*, gegen das Ende (a. e. a. O., p. 707).

<sup>47)</sup> Im *Codicillus*, cap. 9 (bei *Manget* T. I, p. 884), cap. 53 (a. e. a. O., p. 904) u. a.

<sup>48)</sup> Beiläufig nur sei hier erwähnt, wie die Tabula smaragdina von Paracelsus anerkannt wurde. Er sagt von ihr im Prologe zu seiner Schrift *de tinctura physicorum* (*Opera* [Strasburg 1616], I. Theil, S. 921), sich gegen Den wendend, welcher seiner Richtung feindlich ist: „So zeigt die alt Smaragdinische Tafel noch mehr Kunst und Erfahrung der Philosophie, der



gehen auch hier nicht auf die Commentare zu derselben ein, welche, den älteren und der Zeit ihrer Abfassung nach nicht genau bestimmten<sup>49)</sup> sich hinzufügend<sup>50)</sup>, ebenso wenig Licht auf den Inhalt jener Schrift zu werfen vermochten<sup>51)</sup>.

Die Tabula smaragdina war nicht die einzige alchemistische Schrift, welche in dem Mittelalter als von Hermes herrührend betrachtet wurde. Von Hermes Gesagtes, was nicht in der Tabula smaragdina steht, wird namentlich von Albertus Magnus öfters citirt<sup>52)</sup>. Dieser scheint eine Schrift des Hermes gekannt

Artzney, der Magic und dergleichen an, dann immermehr von dir und deinem Hauffen wird gelehret werden“, und er nimmt auch sonst noch, z. B. im Secretum magicum de lapide philosophorum (a. a. O., II. Theil, S. 673, 688) auf diese Tafel Bezug.

<sup>49)</sup> Des Commentars des Hortulanus wurde bereits erwähnt. Von dem alchemistischen Schriftsteller Aristoteles sagt Borrichius (Conspectus —, § 20), dass Derselbe namentlich auf die Erklärung der Tabula smaragdina ausgehe.

<sup>50)</sup> Vgl. Libavii Commentariorum alchemiae P. II. [Francofurti 1606], p. 70 sq. Aus dem 16ten Jahrhundert ist als Commentator der Tabula smaragdina namentlich der eifrige Anhänger des Paracelsus, Gerhard Dorn zu nennen, aus dem 17ten der S. 376 erwähnte Kriegsmann (Beider Commentare finden sich in Mangeti Bibl. chem. cur., T. I, p. 380 sqq.), und noch im vorigen Jahrhundert kam G. W. Wedeli Exercitatio in tabulam Hermetis smaragdinam, adversus Kircherum [Jenae 1704] heraus; einiger noch späterer, aber weniger eingehender Bemerkungen zu ihr nicht zu gedenken.

<sup>51)</sup> Es ist nicht meine Absicht, die die Tabula smaragdina betreffende Litteratur hier vollständiger zu geben. Vgl. bezüglich ihrer namentlich Fabricii Bibl. graeca, Vol. XII [Hamburgi 1724], p. 708; Harles' Ausgabe dieses Werkes, Vol. I [Hamburgi 1790], p. 76 sq.; Schmieder's Geschichte der Alchemie, S. 35 f.

<sup>52)</sup> In des Albertus Schrift de rebus metallicis et mineralibus wird z. B. (L. IV, tract. I, cap. 3) darauf Bezug genommen, was Hermes, qui multum de transmutationibus metallorum probavit, in alchimis suis gesagt hat über die Einwirkung von Essigdämpfen auf Bleiplatten; ferner (L. IV, tract. I, cap. 4) darauf, was Hermes in alchimis bezüglich der Wirkung des Zinns auf andere Metalle angegeben: dass es die Ductilität derselben zerstöre. Hermes wird ferner in dieser Schrift (L. IV, tract. I, cap. 3) in Beziehung darauf citirt, wie sich das Blei beim Erhitzen mit anderen Körpern verhalte; ferner (daselbst cap. 6) dafür, dass das Kupfer durch Erhitzen mit Tuchia goldgelb gefärbt werde; weiter (daselbst cap. 7) dafür, dass das Gold allein von aller Krankheit (aegritudo) frei sei und dass bei dem Erhitzen desselben nur die unedle Substanz verbrannt werde; auch (daselbst cap. 8) in Beziehung

zu haben, welche Alchimica betitelt war; und diese wiederum scheint, auch nach dem durch Albertus Magnus aus ihr Mitgetheilten, verschieden gewesen zu sein von den später unter Hermes' Namen zur Veröffentlichung gekommenen Schriften: Tractatus de lapidis physici secreto in VII cap. divisus, Liber de compositione, Secreta secretorum. Ganz allgemein werden diese Schriften, in deren erster unzweifelhaft auf relativ neuere Ansichten und selbst auf Avicenna Bezug genommen wird<sup>53</sup>), als ziemlich späte litterarische Producte betrachtet<sup>54</sup>), von Borrichius als dem jüngsten der verschiedenen, den Namen Hermes führenden Alchemisten, welcher wohl ein Araber gewesen sei, zugehörig<sup>55</sup>); auf sie und ihre Verbreitung durch Druckschriften<sup>56</sup>) gehe ich hier nicht weiter ein.

---

Solcher räthselhafter Schriftstücke, wie die Tabula smaragdina, bietet die alchemistische Litteratur noch einige. Kürzer noch, und ebenso unverständlich, sollen sie Denkmäler des frühesten chemischen Wissens sein. Dahin gehört z. B. das gewöhnlich als „Lehre des Ostances“ bezeichnete Schriftstück, welches, zusammen mit der Erzählung von der Auffindung desselben im Innern einer Säule eines ägyptischen Tempels, bereits in dem Abschnitt über Democrit, S. 116 u. 129 ff., Anm. 51 besprochen wurde. Dahin ist auch die s. g. *Memphitische Tafel* gerechnet worden, von welcher ich schon früher<sup>57</sup>) angegeben habe, dass man von einer

---

darauf, dass das Eisen beim Erhitzen nicht schmelze wie andere Metalle, sondern nur erweicht werde.

<sup>53</sup>) Vgl. Borrichii de ortu et progressu chemiae dissert. [Hafniae 1668], p. 71; Desselben Conspectus — —, § 3; Fabricii Bibl. gr., Vol. I, p. 67, Vol. XII, 708 sq.

<sup>54</sup>) Fabricii Bibl. gr., Vol. I, p. 67; Schmieders Geschichte der Alchemie, S. 28.

<sup>55</sup>) Borrichii Conspectus — —, § 3.

<sup>56</sup>) Angaben hierüber findet man namentlich in Fabricii Bibl. gr., Vol. I, p. 66 sqq., Vol. XII, 708; ed. Harles Vol. I, p. 75 sq., bei Schmieder a. e. a. O., S. 28, in S. F. G. Hoffmann's Lexicon bibliograph. — — scriptorum graecorum, T. II [Lipsiae 1833], p. 350 sq.

<sup>57</sup>) S. 148 f., Anm. 16.

Bekanntschaft des Synesios von Kyrene mit ihr gesprochen hat, ohne dass mir eine Berechtigung dafür erkennbar wäre. Ich will Weniges nur, was das Bekanntwerden dieser Memphitischen Tafel und den Inhalt derselben betrifft, hier zusammenstellen. Athanasius Kircher hat in seinem Prodomus Coptus<sup>58)</sup> der Lehre des Ostanes erwähnt und dass sie in Stein eingegraben in den Trümmern einer Säule des Tempels zu Memphis gefunden worden sei, und dann Folgendes angeknüpft: *Altera inscriptio huic similis, non procul a Memphi saxo incisa verbis quidem graecis, sed mystico quodam characterum genere tectis (teste Barachia-Abenephi) extare fertur; quorum verborum sensus non dissentit ab iis, quae in Smaragdina Hermetis tabula proponuntur. Inscriptio est:*

*ΟΥΡΑΝΟ ΑΝΩ ΟΥΡΑΝΟ ΚΑΤΩ.  
ΑΣΤΡΑ ΑΝΩ ΑΣΤΡΑ ΚΑΤΩ.  
ΠΑΝ Ο ΑΝΩ ΠΑΝ ΤΟΥΤΟ ΚΑΤΩ.  
ΤΑΥΤΑ ΛΑΒΕ ΚΑΙ ΕΥΤΥΧΕ.*

Hoc est: Coelum sursum, coelum deorsum; astra sursum, astra deorsum; omne quod sursum, omne id deorsum; haec cape et prosperare. Dann aber hat Kircher diese Inschrift auch in koptischen Buchstaben mitgetheilt<sup>59)</sup>. Die Angabe, dass diese Inschrift in koptischen Buchstaben eingegraben gefunden worden sei<sup>60)</sup>, erregte besonderes Interesse. Die grosse Uebereinstimmung, welche der Inhalt dieser Inschrift mit dem der Tabula smaragdina zeige, hob Borrichius<sup>61)</sup> bei seiner Beweisführung hervor, dass wirklich Hermes der Urheber der Chemie in Aegypten gewesen sei: *Chemiam Hermeti debere primordia non inde modo conficitur, quod Aegyptiis ipsis, docente Kirchero, sapientia Hermetica appellatur, sed ex inscriptione illa Copticis literis saxo prope Memphim insculpta, quam inde descripsit Michael Schatta Coptita Memphitanus non difficulter colligitur; reddita latine verba ita se habent:*

<sup>58)</sup> Prodomus Coptus sive Aegyptiacus [Romae 1636], p. 173 sq.

<sup>59)</sup> A. e. a. O., p. 275.

<sup>60)</sup> Auch in Kircher's Oedipus Aegyptiacus, T. I, P. II, p. 414; vgl. Höfer's Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 253.

<sup>61)</sup> De ortu et progressu chemiae [Hafniae 1668], p. 53.

Kopp, Beitr. z. Gesch. d. Chem.

Coelum sursum — — — haec cape et beaberis. Haec enim verba tabulae Hermetis smaragdinae tam similia sunt, quam ovo ovum, adeo ut ex illa in saxum translata videantur. — Diese Memphitische Tafel hat doch bei den Alchemisten nicht so viel Beachtung gefunden, dass für die Betrachtung der Entwicklung der alchemistischen Ansichten Anlass gegeben wäre, die Anhaltspunkte weiter zu benützen, welche schon in dem hier Mitgetheilten für eine Rückverfolgung der Bekanntschaft mit dieser Inschrift geboten sind; und namentlich knüpft sich an sie Nichts, was zu der ältesten Periode der Beschäftigung mit Alchemie in einem auch nur einigermaßen wahrscheinlich zu machenden Zusammenhange stünde. Ich verweile desshalb nicht länger bei dieser Inschrift, von welcher ich nur noch bemerken will, dass sie in Beziehung zu der Lehre vom Makrokosmos und Mikrokosmos gebracht worden ist und dass sie unter altägyptischen Denkmälern wiedergefunden sein soll<sup>62)</sup>.

### Agathodaemon.

Mit dem Zweiten der als Hermes Bezeichneten (vgl. S. 373) sei Agathodaemon identisch, ist behauptet worden<sup>63)</sup>. Ueber eine als Agathodaemon bezeichnete alchemistische Autorität weiss ich nur anzugeben, dass ältere alchemistische Schriftsteller sich bereits auf sie beziehen<sup>64)</sup>, dass frühere Aufzählungen solcher

<sup>62)</sup> In Lobeck's *Aglaophamus*, T. II [Regimonti Pr. 1829], p. 909 sq. wird bei der Betrachtung der Lehren über den Makrokosmos und Mikrokosmos darauf Bezug genommen, was *Memphitica inscriptio affirmat, quam Kircherus in Prodrum. Copt. p. 173. et 275. capitulis mysticis gratificatus est: Οὐρανὸς ἄνω, οὐρανὸς κάτω, ἄστρα ἄνω, ἄστρα κάτω, πᾶν δ' ἄνω τοῦτο κάτω ταῦτα λάβε καὶ εὐτυχῆς*· cujus exemplum Aegyptiacum Champollio dicitur nuper in mumia Sesostridis invenisse.

<sup>63)</sup> Vgl. Borrichius in *Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia* p. 50 (auf was sich hier als von Manetho Gesagtes bezogen wird, findet sich p. 34); ferner in *Conspectus script. chem. celebr.*, § 1.

<sup>64)</sup> Dass Zosimos bereits seiner erwähne, scheint aus dem in Fabricii

Autoritäten (vgl. S. 349 und 354) sie als eine vom Hermes verschiedene haben, und dass in den Sammlungen griechischer alchemistischer Aufsätze solche sich finden, welche von Agathodaemon herrühren sollen. — Unter diesen Aufsätzen ist namentlich oft vorkommend einer, für welchen aber nicht einmal die Ueberschrift übereinstimmend angegeben wird: *Ἀγαθοδαίμονος εἰς τὸν χρῆσμον Ὀρφείως συναγωγῆ, καὶ ὑπόμνημα* gab sie Borrichius<sup>65)</sup> an, und entsprechend ist für die Pariser Handschrift 2327 (vgl. S. 287, Nr. 33) angegeben Agathodaemonis in quoddam Orphei oraculum, commentarius, während für andere ihn enthaltende Handschriften — Florent. (vgl. S. 265, Nr. 38), Escorial A (vgl. S. 271, Nr. 39), Paris-Fabr. (vgl. S. 280, Nr. 49) und die bei Montfaucon mit 3178 bezeichnete (vgl. 286, Anmerk. 95) — die Angaben darauf schliessen lassen, es stehen hier zwei Aufsätze: einer unter Agathodaemon's und einer unter Orpheus'<sup>66)</sup>

---

Bibl. gr., Vol. XII, 767 Gesagten hervorzugehen. Auf ihn nimmt Olympiodoros Bezug; vgl. bei Borrichius in Dessen Hermetis — — —, p. 50 (wo eine Stelle mitgetheilt ist, in welcher Agathodaemon als der Erste in der Kunst gerühmt wird), ferner Fabr. Bibl. gr., Vol. XII, p. 765, Höfer's Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 274; beachtenswerth ist namentlich das von Höfer a. e. a. O., p. 529 aus Olympiodoros Mitgetheilte, so fern es zeigt, wie ungewiss schon zu der Zeit dieses Schriftstellers war, wer oder was unter Agathodaemon zu verstehen sei. Aussprüche des Agathodaemon werden citirt in des Stephanos Schrift von der Goldbereitung (in Ideler's Physici et medici graeci minores, Vol. II, p. 244, 246; in des Pizimenti Uebersetzung f. 58 r<sup>o</sup> und 59 v<sup>o</sup>).

<sup>65)</sup> Hermetis — — —, p. 80.

<sup>66)</sup> Das ist doch der einzige mir bekannt gewordene Anhaltspunkt für die noch von Fabricius (Bibl. graeca, Vol. I [Hamburgi 1708], p. 129; ed. Harles Vol. I [Hamburgi 1790], p. 172) wiederholte Angabe: Feruntur sub Orphei nomine quoque chemica quaedam. Dass Cleopatrae et Orphei fragmenta quaedam in Pariser Manuscripten enthalten seien, hatte schon Labbé angegeben (vgl. S. 276, Anmerk. 71). Des Orpheus erwähnt Stephanos in dem zweiten Stücke seiner Schrift über Goldbereitungskunst (in Ideler's Physici et medici graeci minores, Vol. II [Berolini 1842], p. 203; in Pizimenti's Uebersetzung [vgl. S. 110] f. 26 r<sup>o</sup>) nur in Beziehung zur Tonkunst. In der Darlegung dessen, was an Orpheus' Namen geknüpft uns überliefert ist, in Lobeck's Aglaophamus findet sich dem, dass Orpheus auch zur Chemie in Beziehung gebracht worden war, keine Berücksichtigung geschenkt. Eine Stelle aus einem anonymen Aufsatz aus einer Sammlung griechischer alchemistischer Schriften (vgl. S. 277), in welcher τὸ Ὀρφαϊκὸν δμουσιον καὶ ἡ

Namen, zusammen. Ueber den Inhalt ist Nichts weiter bekannt geworden<sup>67)</sup>. — Ein in dem Inhaltsverzeichniss einer alten Sammlung alchemistischer Aufsätze als *Ἀγαθοδαίμονος κεφάλαιον*. (*ποίησις μᾶλλον τοῦ παντός*) bezeichnetes Schriftstück (vgl. S. 262, Nr. 21) hat so wohl nur noch die Escorial-Handschrift *B* (vgl. S. 273, Nr. 22)<sup>68)</sup>; auch über seinen Inhalt ist Nichts bekannt geworden, so wenig wie über den eines Fragmentes des Agathodaemon, welches zusammen mit einem des Hermes (vgl. S. 375) in Handschriften vorkommt<sup>69)</sup>. Auf das in chemischem Sinne gedeutete Räthsel, welches als das des Hermes und des Agathodaemon sich in mehreren Sammlungen findet, komme ich später zurück.

---

### Isis.

Dem Götternamen Hermes gesellt sich in der griechischen alchemistischen Litteratur ein anderer hinzu, der der Isis, in Verbindung mit dem des Horos. Der Name der Isis wird allerdings in den älteren Aufzählungen der alchemistischen Autoritäten nicht genannt, und der Aufsatz, durch welchen Isis in der alchemistischen Litteratur eingeführt ist, kommt in dem S. 261 f. mitgetheilten Inhaltsverzeichniss der wahrscheinlich ältesten Sammlung und in der, diese Form der Sammlung uns wahrscheinlich erhaltenden Escorial-Handschrift *B* (vgl. S. 325) nicht vor, auch nicht in der ältesten der bekannten Handschriften, welche zu Venedig aufbewahrt war. Aber doch ziemlich viele Handschriften haben

---

*Ἑρμῆικὴ λύρα* genannt und gleichsam erklärt werden, hat Fabricius (Bibl. graeca, Vol. XII [Hamburgi 1724], p. 762) mitgetheilt.

<sup>67)</sup> Den Anfang giebt Fabricius (Bibl. gr., Vol. XII, p. 771): *Ἀγαθοδαίμων Ὀσίριδι χαιρεῖν ἤδη σοι τοῦτο τέταρτον γράφω ἐκ τοῦ ἀρχαίου χειρσοῦ . . .*

<sup>68)</sup> Die obenstehenden griechischen Worte sind auch als Ueberschrift eines Capitels in der Schrift des Christianos *περὶ ἐνσταθείας τοῦ χρυσοῦ* angegeben; vgl. bei Christianos.

<sup>69)</sup> Bezüglich des Anfanges vgl. S. 295, Nr. 8.

ein Sendschreiben der Isis an ihren Sohn Ηοιος. *Ἴσις προφητὶς τῷ υἱῷ Ὁρω* fand sich in der von Fabricius benutzten Handschrift (S. 280, Nr. 46); *Ἴσις προφητὶς τῷ υἱῷ αὐτῆς Ὁρω* steht in der Florentiner (S. 265, Nr. 34), — — *τῷ υἱῷ αὐτῆς* in der Altenburger o. Gothaer Handschrift (S. 302, Nr. 32), — — *τῷ υἱῷ αὐτῆς* ( in der Münchener Handschrift (S. 307, Nr. 28) und daran schliesst sich die Angabe für die Escorial-Handschrift A (S. 271, Nr. 37), in ihr sei enthalten: Isis la prophétesse au fils de la Lune; anders lautet in der Pariser Handschrift 2250 (S. 282, Nr. 4) die Ueberschrift<sup>70)</sup>: *Ἴσιδος βασιλίσσης Αἰγύπτου καὶ γυναικὸς Ὀσίριδος, περὶ τῆς ἱερᾶς τέχνης πρὸς τὸν υἱὸν αὐτῆς τὸν Ὁρων;* der Aufsatz kommt auch in den Pariser Handschriften 2327 (S. 287, Nr. 30) und 2329 (S. 290, Nr. 26) und in den bei Montfaucon mit 3178 (vgl. S. 286, Anmerk. 95) und 3185 (vgl. S. 288, Anmerk. 98) vor. Die Anfangsworte sind für mehrere Handschriften<sup>71)</sup> angegeben: *Ἀπιέναι σου μέλλοντος, ὃ τέκνον* - - -, für die Pariser 2250 aber: *Σὺ μὲν ἐβουλήθης, ὃ τέκνον, ἀπιέναι* - - -<sup>72)</sup>. Die verschiedenen Handschriften scheinen den Text ziemlich verschieden zu haben; das Wenige, was Borrichius<sup>73)</sup>, und die paar Stellen, welche Gruner<sup>74)</sup> früher mitgetheilt hat, finden sich gar nicht oder nur mit erheblichen Varianten in dem in neuerer Zeit durch Höfer aus der Pariser Handschrift 2250 veröffentlichten griechischen Texte<sup>75)</sup>. Den Inhalt des Aufsatzes gab Fabricius<sup>76)</sup> an: In hoc apospasmatio angelus Amnaël docet mysterium chrysopoeiae et per omnia sacra adjurat mystam illud aliis non prodere. Eine deutlichere Einsicht in den Inhalt gewährt Höfer's vollständige Veröffentlichung des Textes, wie ihn die ge-

<sup>70)</sup> Nach Höfer (Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 530).

<sup>71)</sup> So für die Florentiner und für die Münchener Handschrift.

<sup>72)</sup> Nach Höfer a. e. a. O.

<sup>73)</sup> Conspectus scriptorum chemicorum celebriorum, § 4 (in Mangeti Bibliotheca chemica curiosa, T. I, p. 39).

<sup>74)</sup> Isis, Christiani et Pappi philosophi jusjurandum chemicum [Jenae 1807], p. 15 & 57.

<sup>75)</sup> Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 530 ss. Auf solche Verschiedenheiten hatte ich schon S. 88, Anmerk. 14 und S. 129, Anmerk. 51 hinzuweisen.

<sup>76)</sup> Bibliotheca graeca, Vol. XII, p. 771.

nannte Pariser Handschrift hat<sup>77)</sup>. Hiernach schreibt Isis an ihren Sohn Horos, dass sie nach dem Abzug des Letzteren zum Kampfe gegen den Typhon dahin gegangen sei, wo man in mystischer Weise die heilige Kunst Aegyptens betreibe; dass sie hier die Bekanntschaft des Amnaël (Derselbe wird als erster Engel und Prophet bezeichnet) gemacht und Dieser den Beweis höchster Gunst von ihr gewünscht habe; dass sie diesen ihm verweigert habe, bis ihr das grosse Geheimniss der Bereitung des Goldes und des Silbers ganz und wahrhaftig mitgetheilt worden sei; dass Amnaël sie nun habe schwören lassen, seine Mittheilung an Niemand als an ihren Sohn zu verrathen; dann spricht sie als Enthüllung jenes Geheimnisses aus, dass jedes Ding nur aus Gleichartigem entstehe, und auch das Gold Gold hervorbringe, und es folgt nun eine Reihe eigentlich alchemistischer Vorschriften<sup>78)</sup>. Auf den abscheulichen Schwur, welchen Isis leistet, komme ich später bei der Zusammenstellung einiger Schwurformeln zurück, welche uns, als früher bei der Mittheilung alchemistischer Geheimnisse benutzt, aufbewahrt sind.

Eine in grauer Vorzeit lebende Aegypterin Isis als der Medicin und Chemie kundig anzunehmen, wie dies noch Borrichius that, welcher sie als dem ältesten Hermes zunächst stehend betrachtete<sup>79)</sup>: das ging schon für Lenglet du Fresnoy nicht mehr an, welcher davon abstand, die Alchemie bis auf die mythische Isis zurückführen zu wollen<sup>80)</sup>. Aber für den hier in Rede ste-

<sup>77)</sup> A. Anmerk. 75 a. O.; die französische Uebersetzung eines grossen Theils des Aufsatzes daselbst p. 290 s.

<sup>78)</sup> Letztere unter der Ueberschrift: *Μίξις λευκοῦ φαρμάκου ὃ λευκαίνει πάντα τὰ σώματα*. Das unter dieser Ueberschrift Stehende ist auch in den Angaben für andere Handschriften (die Florentiner und die Münchener z. B., nach der Uebereinstimmung der hier für den Aufsatz angegebenen Schlussworte mit denjenigen, wie sie der von Höfer publicirte Text hat) als zu dem Sendschreiben der Isis an den Horos gehörig betrachtet worden; aber man findet auch (so für die Altenburger o. Gothaer Handschrift; vgl. S. 302, Nr. 33) das unter jener Ueberschrift Stehende als einen besonderen Aufsatz angeführt.

<sup>79)</sup> *Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia* — — [Hafniae 1674], p. 44: *Horus fuit Isis filius, si Diodorum audimus* — — —. *Igitur Horus sive Apollo edoctus fuit a matre Iside, Isis ab Hermete, ut ante ex Diodoro ostensum, manifesto argumento Hermetem primum medicinae fuisse inventorem.* Vergl. auch Anmerk. 81.

<sup>80)</sup> *Histoire de la philosophie hermétique*, T. I, p. 8.



henden Aufsatz erkannte doch auch Borrichius an, wie Vieles dafür spreche, dass er untergeschoben sei, wenn er gleich sich noch anerkennend bezüglich desselben äusserte<sup>81)</sup>. Darauf hin, dass in diesem Aufsätze der s. g. Lehre des (Ostanes<sup>82)</sup> erwähnt wird, glaubte Gruner<sup>83)</sup> annehmen zu müssen, nicht die ältere, lange vor Democrit lebende ägyptische Isis könne Verfasserin dieses Schriftstückes sein, sondern dasselbe scheine erst nach der Gründung von Alexandria, unter den griechischen Königen geschrieben zu sein. Despectirlicher äusserte sich über diesen Aufsatz Höfer<sup>1842</sup><sup>84)</sup>, welcher sich übrigens später<sup>85)</sup> bezüglich desselben etwas rücksichtsvoller ausgedrückt und ihm auch durch die bereits erwähnte vollständige Veröffentlichung des Textes eine gewisse Bedeutung für die Litterargeschichte der Alchemie zuerkannt hat.

<sup>81)</sup> A. Anmerk. 73 a. O.: Proximum Hermeti primo locum sibi vendicat scriptum Isidis, filio ipsius Horo dedicatum; atque ideo proximum, quia Isis Osiridis regis uxor ab Hermete, consiliario suo edocta, secundum Diodorum Siculum. Esse autem scriptum illud, quod nunc in larariis doctorum custoditur, spurium, multa ex ipso textu allata docuerint, licet sua venere et arte nequaquam destituatur.

<sup>82)</sup> Vgl. S. 129, Anmerk. 51.

<sup>83)</sup> A. Anmerk. 74 a. O., p. 64.

<sup>84)</sup> Histoire de la chimie, 1. éd., T. I, p. 276: Cette épître, écrite dans un langage tout mystique, me paraît une satire sanglante des divagations théoriques et obscures sur la pierre philosophale; car l'auteur, après avoir fait jurer le silence par toutes les puissances du ciel et de l'enfer, apprend à l'initié que, *pour faire de l'or, il faut de l'or*, en proclamant que *c'est là tout le mystère*. — Auch Chevreul (Journal des savants, année 1845, p. 330) wollte diesen Aufsatz eher als eine Satyre, wie als ein ernst gemeintes Schriftstück der s. g. heiligen Kunst betrachten.

<sup>85)</sup> Histoire de la chimie, 2. éd., T. I [Paris 1866], p. 290: Cette épître recommande, sous une forme allégorique, la pratique d'un des plus grands axiomes des alchimistes, à savoir qu'il *faut en tout imiter la nature*. De plus, on y trouve la preuve incontestable qu'il était expressément interdit aux initiés de divulguer les secrets de leur science.

## Johannes.

Der ungenannte griechische Schriftsteller, dessen Aufzählung der alchemistischen Autoritäten oben (S. 345) mitgetheilt wurde, sagt, dass dem Hermes ein Oberpriester Johannes gefolgt sei, und Diesem als dritter Lehrer der Kunst Democrit. Die Persönlichkeit, welche diese Aufzählung in der Wiener Handschrift als *Ἰωάννην ἀρχιερέα γενόμενον τῆς ἐν εὐαγία πυθίας καὶ τῶν ἐν αὐτῇ ἀδύτων* hat (Cotelier<sup>86</sup>) schlug vor zu lesen: *τῆς ἐν ἀγία Πυθίας*), findet sich auch in einer anderen älteren Liste der alchemistischen Autoritäten, welche oben (S. 348 ff.) besprochen wurde, genannt: als *Ἰωάννης ἱερεὺς*<sup>87</sup>) oder als *Ἰωάννης ἱερεὺς τῆς σκευασίας τῆς θείας*<sup>88</sup>), und in anderen Nachrichten über diese Liste wird als darin vorkommend *Joannes pontifex τῆς ἐν Εὐαγγελίᾳ τῆς θείας*<sup>89</sup>) und *Jean l'archiprêtre dans la divine Évangie*<sup>90</sup>) aufgeführt. — Auch für die Ueberschriften eines alchemistischen Aufsatzes, welcher von diesem Johannes herrühren soll, sind, nach den verschiedenen ihn enthaltenden Handschriften oder der Lesung derselben oder der Vermuthung der Berichterstatter, die Angaben, gerade was die nähere Bezeichnung des Verfassers betrifft, unter sich sehr abweichend. Als *ἀρχιερεὺς* wird Derselbe genannt in der Angabe für die Montpellier-Handschrift<sup>91</sup>), als *archiepiscopus*<sup>92</sup>) oder als *pontifex τῆς ἐν Εὐαγγελίᾳ*<sup>93</sup>) in den Angaben für Pariser Handschriften; *Ἰωάννου ἀρχιερέως, τοῦ ἐν ἀγία πόλει, περὶ τῆς ἀγίας τέχνης* ist die Ueberschrift von Borrichius<sup>94</sup>) angegeben,

<sup>86</sup>) *Eccles. Graec. Monumentorum* T. III, p. 577; vgl. *Lambecii Commentar. de bibl. vindobon.* L. VI., ed. Kollarii p. 399.

<sup>87</sup>) Vgl. S. 349 und S. 351, Anmerk. 24.

<sup>88</sup>) Vgl. S. 349 f., Anmerk. 19.

<sup>89</sup>) Vgl. S. 350.

<sup>90</sup>) Vgl. S. 351.

<sup>91</sup>) Vgl. S. 294, Nr. 30.

<sup>92</sup>) Für Paris 2327 (vgl. S. 287, Nr. 28); ebenso für die bei Montfaucon mit 3178 bezeichnete Handschrift (vgl. S. 286, Anmerk. 95).

<sup>93</sup>) Für Paris 2252 (vgl. S. 283, Nr. 3, und daselbst auch Höfer's Angabe).

<sup>94</sup>) *Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia* — — [Hafniae 1674],

Ἰωάννου ἀρχιερέως τοῦ ἐν ἐβανία περὶ τῆς ἱερᾶς τέχνης ist sie in der Escorial-Handschrift A<sup>95)</sup> — — τοῦ ἐν ἐβαρία — — in Fabricius' Handschrift<sup>96)</sup> und in der Florentiner<sup>97)</sup> gelesen, und in verschiedener Art gedeutet worden: z. B. dass ein Joannes archipraesul in Ebania der Verfasser gewesen sei, von Bandini<sup>98)</sup>, während früher gar ein Joannes pontifex Abassinus<sup>99)</sup> als solcher angegeben worden war. Der Anfang dieses Aufsatzes ist nicht in allen Handschriften übereinstimmend<sup>100)</sup>, und über den Inhalt ist nur wenig bekannt geworden<sup>101)</sup>. — Ueber das Alter dieser Schrift lässt sich nicht urtheilen; eine Erwähnung derselben oder des als ihr Verfasser genannten Johannes in den älteren der uns zugekommenen griechischen alchemistischen Schriften ist mir nicht mit Sicherheit bekannt<sup>102)</sup>; wenn Lenglet du Fresnoy<sup>103)</sup> Jean le prêtre vor den Democrit von Abdērā und um's Jahr 500 v. Chr. setzt, so ist sich dabei auch nicht länger aufzuhalten.

p. 80 (so auch dann von Boerhave, Elementa chemiae [Lugduni Batavorum 1732], T. I, p. 12).

<sup>95)</sup> Vgl. S. 271, Nr. 35.

<sup>96)</sup> Vgl. S. 280, Nr. 41.

<sup>97)</sup> Vgl. S. 265, Nr. 31.

<sup>98)</sup> A. S. 263 a. O.

<sup>99)</sup> In der bei Montfaucon a. S. 263 a. O. über die Florentiner Handschrift gegebenen Nachricht.

<sup>100)</sup> Μετασκευώμεθα, καὶ εἰδόμεν, ἢ φιλοσοφίσωμεν τί μᾶλλον ὀρίζομενοι - - - ist er für die Florentiner Handschrift und für Escorial-A angegeben; anders für Fabricius' Handschrift: Ἐὰν μὴ ἡ σύγκρασις τῶν στερεῶν ἀποτελεσθῆ, εἰς κενὸν καὶ μάταιον πᾶς πόνος καὶ κάματος λογισθήσεται ἡμῶν - - -

<sup>101)</sup> Bandini giebt in Beziehung hierauf a. S. 263 a. O. an: Tituli capitum, quae pertractantur, sunt: I. Περὶ τοῦ μεταλλικοῦ λίθου, ἐν τίσιν τόποις ἐκεῖνος κατασκευάζεται. II. Περὶ διαφορᾶς χαλκοῦ κεκαυμένου. III. Περὶ λευκώσεως. IV. Γίνωσκε, ὃ φίλε, τὰ ὀνόματα τῶν ποιητῶν (vgl. S. 352, Anmerk. 28). V. Ὁ οἶκος. Die Ueberschrift des ersten Capitels erinnert sehr an die eines Aufsatzes in der Altenburger o. Gothaer Handschrift, welcher nach Reinesius ein Excerpt aus dem Agatharchides sein soll; vgl. S. 301, Nr. 18.

<sup>102)</sup> Ob die in Fabricii Bibl. gr., Vol. XII, p. 767 angegebene Stelle, in welcher Ἰωάννης ὁ ἀρχιερεὺς ἐν τῇ τῆς χρυσοποιίας παραινήσει citirt wird, wirklich zu der da vorstehend besprochenen Schrift des Zosimos gehöre, ist mir nämlich nicht gewiss.

<sup>103)</sup> Histoire de la philosophie hermétique [à la Haye, 1742], T. I, p. 460.

Ich muss es dahin gestellt sein lassen, ob etwa die Uebereinstimmung des Namens mit dem der eben besprochenen alchemistischen Autorität den Evangelisten Johannes in den Geruch gebracht hat, er habe Gold, und zwar aus Holz, und Edelsteine künstlich machen können. Dem letzteren Heiligen wird dies nachgerühmt zu einer Zeit, wo man im westlichen Europa von dem Inhalte der Sammlungen älterer griechischer alchemistischer Aufsätze allerdings sonst noch Nichts gekannt zu haben scheint<sup>104)</sup>: im 12ten Jahrhundert, bei Adam von St.-Victor<sup>105)</sup>, welcher in einer Hymne zum Lobe des Evangelisten Johannes solcher Kunstfertigkeit desselben gedenket. Ich kenne die betreffende Strophe vollständig nur durch Lenglet du Fresnoy's Angabe<sup>106)</sup>, nach welcher sie lautet:

Cum gemmarum partes fractas  
solidasset, has distractas  
tribuit pauperibus.  
Inexhaustum fert thesaurum.  
qui de virgis fecit aurum,  
gemmas de lapidibus.

Mit grosser Sicherheit wird dann auch im 13ten Jahrhundert

<sup>104)</sup> Vgl. oben S. 318 f.

<sup>105)</sup> Adamus Victorinus, Augustinermönch in der Abtey St. Victoris zu Paris, starb 1177.

<sup>106)</sup> Histoire de la philosophie hermétique [à la Haye, 1742], T. I, p. 20. Lenglet du Fresnoy bemerkt nach der Angabe, dass man den Evangelisten Johannes als Alchemisten betrachtet habe, und der Mittheilung dieser Strophe: C'est ce qu'on lit dans une prose sur S. Jean l'évangéliste composée par Adam de S. Victor qui vivoit au XII. siècle: et Vincent de Beauvais a dit la même chose, in Speculo naturali. Das kann heissen, dass auch der letztere Schriftsteller der alchemistischen Kunstfertigkeit des Evangelisten Johannes erwähne, oder, dass sich auch bei ihm diese Strophe mitgetheilt finde. Ersterem entspricht, dass in dem Speculum naturale des Vincenz von Beauvais, da wo alchimiae magistri aufgezählt werden, allerdings auch Joannes Evangelista mitgenannt ist (vgl. oben S. 319); aber die angeführte Strophe ist mir bei wiederholtem Durchblättern des Speculum naturale nicht aufgestossen, und ich weiss nicht, ob bezüglich der Auffindung derselben in dieser Schrift Höfer glücklicher gewesen ist, welcher (Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 403) die drei letzten Zeilen der Strophe mit dem Beisatz: Vincent, in *Speculo naturali*) mittheilt.

der Evangelist Johannes bei Vincenz von Beauvais<sup>107)</sup> als einer der Meister in der alchemistischen Kunst genannt. Und wer wollte sich über solchen Glauben in jener Zeit wundern, wenn man liest, in welcher Weise noch im 17ten Jahrhundert von einem so gelehrten und in der Geschichte der Chemie eine so hohe Stelle einnehmenden Manne, wie dies der 1682 verstorbene Joh. Joach. Becher war, über diesen Gegenstand geurtheilt wurde. In Becher's, 1669 zuerst erschienenen *Physica subterranea*<sup>108)</sup> wird da, wo Zeugen dafür aufgeführt werden, dass Metalle künstlich hervorgebracht werden können, auch genannt *S. Joannes Evangelista*, de quo Romanorum breviarium, quod utique errare nequit, sequentia cantat, die D. Joannis Evangelistae, sacro mense Decembri. Authore Adamo a S. Victore, cujus initium, Gratulemur ad festivum, etc.

Inexhaustum fert thesaurum,  
Qui de virgis fecit aurum,  
Gemmas de lapidibus.

Ex lapidibus gemmas facere, sive naturales sive factitias, non adeo absonum, cum lapides et gemmae sub uno genere lapideitatis comprehendantur, sed ex virgis aurum facere, ex vegetabili metallum, id primo intuitu valde durum, semper enim et diu a me ipso creditum est, non dari transmutationem unius regni in aliud. Folgt eine Erzählung von einem Jesuiten, welcher an Becher ein aus einer Pflanze dargestelltes Pulver mitgetheilt habe, das bei weiterer Behandlung Gold gegeben, und welcher auch berichtet habe, in der Nähe von Tamariskensträuchern sei der Boden immer goldhaltig. Was für Becher zu folgender weiterer Betrachtung Veranlassung giebt: Credibile ergo est in udosa Pathmo insula, ubi S. Joannes in exilio erat, non defuisse tamariscum, unde virgas sumeret, cum illud lignum prae ceteris vi-

<sup>107)</sup> Vgl. die vorhergehende Anmerkung.

<sup>108)</sup> J. J. Becheri *Physica subterranea*; ed. G. E. Stahl [Lipsiae 1703], p. 603 sq. — Darüber, wie noch im 17ten Jahrhundert an alchemistische Kenntnisse des Evangelisten Johannes geglaubt wurde, vergl. auch S. 21, Anmerk. 42; selbst später noch hat man sich in alchemistischer Deutung der Apokalypse versucht.

gultosum sit. Qua vero ratione ex his virgis S. Joannes aurum fecerit, cuius obvium est, qui experimentum meum de ferro probe intellexerit; lignum faginum appositum baculis ferreis, in ocluso, paucarum horarum spatio, quam primum sufficientem ignem expertum sit, ita tamen ne fluat, illud in optimum chalybem mutat; atque ita consequentia ad alia fieri potest: sufficiat liquere, hanc facturam auri S. Joannis ex virgulis nec impossibilem esse, nec rationi et experientiae repugnare. Cur enim S. Joannes veritatem circa terrestria non sciverit, cui coelestia arcana atque intima a Deo communicata sunt, non video.

---

### Moses.

Die in den letzten Worten ausgesprochene Ueberzeugung: die höchste irdische Weisheit (und als solche betrachtete man die Bekanntschaft mit den Geheimnissen der Alchemie) könne Denen nicht fehlen, welchen die tiefste göttliche Erkenntniss zu Theil geworden <sup>109</sup>), stützte wesentlich bei Vielen den Glauben, auch Moses müsse Alchemist gewesen sein. Dazu, dies glauben zu lassen, kann wiederum auch beigetragen haben, dass ein Moses frühe in alchemistischen Schriften als alchemistische Autorität genannt wird. Allerdings erhellt aus dem mir hierüber bekannt Gewordenen nicht, ob das, was Moses in einer alchemistischen Schrift sage, bei Zosimos oder Olympiodoros oder nur in einem anonymen Aufsatz citirt wird, welcher vielleicht von dem Einen dem Ersteren, von einem Anderen dem Letzteren der beiden genannten alchemistischen Schriftsteller zugeschrieben wurde <sup>110</sup>).

<sup>109</sup>) Es mag hier daran erinnert werden, wie die Ueberschrift eines, in Sammlungen alchemistischer Schriften stehenden Aufsatzes Bezugnahme auf die Autorität τοῦ θεοῦ Ἑβραίων κυρίου τῶν δυνάμεων Σαβαώθ hat; vgl. S. 361, Anmerk. 51.

<sup>110</sup>) Salmasius (Plinianae exercitationes in Solini polyhistora [Parisii 1629], Pars II, p. 1097) gab an: Zosimus Panopolita caput habet περί χημειντικῆς. Et Mosem prophetam citat ἐν χημειντικῇ συντάξει. Gruner (Isidis,

Ein Moses eröffnet die Liste der älteren chemischen Autoritäten, welche die Venetianer Handschrift hat (vgl. S. 354). Einen Alchemisten Moses anzunehmen, welcher relativ jünger sei, veranlasste, wie ein alchemistischer Schriftsteller Pappos Desselben und zugleich auch eines Stephanos, als seiner Zeitgenossen gedenket<sup>111)</sup>, wobei man unter dem hier erwähnten Stephanos wohl sich den in der ersten Hälfte des 7ten Jahrhunderts lebenden Stephanos von Alexandria dachte (bestimmtere Anhaltspunkte dafür, in welche Zeit dieser Pappos zu setzen sei, hat man sonst nicht). Unmittelbar hinter dem Aufsätze dieses Pappos findet sich in mehreren handschriftlichen Sammlungen alchemistischer Schriften ein Aufsatz unter Moses' Namen, manchmal betitelt *Μωσείως περί διπλώσεως χρυσοῦ*, häufiger *Μωσείως δίπλωσις*: so schon in der Inhaltsangabe der ältesten derartigen Sammlung (vgl. S. 262, Nr. 28), in der Venetianer Handschrift (vgl. S. 260, Nr. 36), in der Escorial-Handschrift *B* (vgl. S. 273, Nr. 29), in Fabricius' Handschrift (vgl. Anmerk. 111), in der Wiener (vgl. S. 296, Nr. 26), in der Altenburger o. Gothaer (vgl. S. 302, Nr. 23) und in der Münchener (vgl. Anmerk. 111) Handschrift,

---

Christiani et Pappi philosophi jusjurandum chemicum [Jenae 1807], p. 15) sagte: *Sacerdotes Aegyptii dicebantur prophetae* (— — apud Olympiodorum sunt *οἱ Αἰγυπτίων προφήται*, etiam *Μωσῆς ὁ προφήτης ἐν τῇ οἰκείᾳ χυμειτικῇ τάξει*). Fabricius (Bibl. gr., Vol. XII, p. 762) bemerkte zu dem einen der in seiner Handschrift anonym enthaltenen, S. 278 unter Nr. 9 aufgeführten Aufsätze, und zwar zu dem *Καταβαφή λίθων καὶ σμαράγδων* überschriebenen: *Bili vulturis incoquendae gemmae, unde rectius imbibent colores, περί οὗ καὶ ὁ Θεσπίσιος λέγει Μωσῆς ὁ προφήτης ἐν τῇ οἰκείᾳ χυμειτικῇ τάξει*.

<sup>111)</sup> Bei der Besprechung eines unter dem Namen des Pappos (ich komme auf Diesen noch besonders zurück) uns erhaltenen alchemistischen Aufsatzes bemerkt Fabricius (Bibl. gr., Vol. XII, p. 766) bezüglich des Verfassers derselben: *Ait, se κατὰ πλάτος ea de re scripsisse ad Stephanum, per epitomen autem ad Mosen, ὡς κατὰ πλάτος πρὸς Στέφανον τὸν Θεοφιλέστατον Ἰξεδίμεθα, καὶ τῇ κατ' ἐπιτομὴν ἡμῖν πραγματείᾳ πρὸς Μωσέα τὸν τρισεύμορον*. *Ilinc et Pappum illum et Moysen juniores esse constat, et Christianos*. *Citatur et λόγος, nescio an ipsius Pappi περί ἀσβέστου ὡὸ ἰδατος, et subjicitur Μωσείως δίπλωσις*. — Ebenso sagt Hardt (Catalogus codicum manuscriptorum bibliothecae regiae bavaricae, Vol. I, T. II [Monachii 1806], p. 26) bei Besprechung dieses Aufsatzes des Pappos: *Statim initio ait, se fusius ad Stephanum et brevius ad Moysen hac de re scripsisse. Constat proin Pappum et Moysen esse juniores et christianos. Huic immediate subjicitur: μωσείως δίπλωσις, ϑ' χαλιῖνον*.

und vielleicht in noch mehr Handschriften zugleich mit dem Aufsätze des Pappos. Ueber den Inhalt des dem Moses zugeschriebenen Aufsatzes ist meines Wissens Nichts bekannt geworden, und auch Nichts über die persönlichen Verhältnisse seines Verfassers. Dass Derselbe ein Christ gewesen sei, ist danach, wie seiner erwähnt wird, vermuthet worden <sup>112)</sup>; dass er ein Jude gewesen sei, vermuthete Gruner <sup>113)</sup>, und Conring <sup>114)</sup>, dass er vielleicht ein ägyptischer Priester gewesen sei. In den Ueberschriften des eben besprochenen Aufsatzes scheint eine über die Nennung des Namens hinausgehende Bezeichnung des Verfassers nicht vorzukommen, und wenn bei Lambeck <sup>115)</sup> *Μωσείως δίπλωσις* als Moysis, prophetae et legislatoris Hebraeorum, secretum chymicum supposititium aufgeführt wird, so geben wohl die älteren Handschriften keinen Grund ab zu der Annahme, dass schon in früherer Zeit der Stifter der Mosaischen Religion als der Verfasser dieses Aufsatzes betrachtet worden sei <sup>116)</sup>.

Wenn aber auch nicht gerade als alchemistischer Schriftsteller: als mit guten chemischen und selbst mit alchemistischen Kenntnissen ausgerüstet wurde der letztere Moses allerdings während langer Zeit betrachtet. Vincentius Bellovacensis im 12ten Jahrhundert, welcher (vgl. S. 319) bei der Aufzählung der Lehrer der Alchemie nach Adam, Noah u. A. auch Moses nennt, verstand wohl schon unter diesem Namen den Gesetzgeber der Israëlit. Ob dieser Moses nicht mit der als Hermes bezeichneten alchemistischen Autorität identisch sei, wurde später

<sup>112)</sup> Vgl. die vorhergehende Anmerkung.

<sup>113)</sup> A. o. (Anmerk. 110) a. O., p. 16.

<sup>114)</sup> De Hermetica medicina [Helmestadii 1669], p. 31.

<sup>115)</sup> Commentar. de biblioth. vindobon. L. VI., ed. Kollarii [Vindobonae 1780], p. 426.

<sup>116)</sup> Als eine andere, demselben Moses untergeschobene Schrift wurde von Lambeck a. e. a. O. auch die in Anmerk. 110 erwähnte *Σύνταξις χυμειντική τοῦ Μωσείως*, hoc est, Syntagma, sive tractatus Moysis de chymia genannt, unter Verweisung bezüglich der dem Moses untergeschobenen chemischen Schriften auf seinen Prodrumus historiae literariae, L. II, c. 2, § 1.



in Betracht gezogen<sup>117)</sup>, und es wurde discutirt, zu welchen Schlussfolgerungen man bezüglich der Alchemie komme, wenn diese Identität angenommen werde<sup>118)</sup>. — Ich weiss nicht, wer zuerst dafür, dem Moses chemische Kenntnisse zuzuschreiben, eine Stütze in der Erzählung vom goldenen Kalbe, und wie Moses die Abgötterei der Israëlitern mit demselben gestraft habe, zu finden geglaubt hat. „Moses nahm das Kalb, das sie gemacht hatten, und verbrannte es mit Feuer, und zermalmte es zu Pulver, und stäubete es aufs Wasser, und gab es den Kindern Israels zu trinken“, so lautet diese Erzählung im 2. Buche Mose, Cap. 32, V. 20 nach Luther's Uebersetzung, und in dem, was Moses hier gethan habe, glaubte man den sicheren Beweis für absonderliche Kenntnisse in der Chemie, speciell der des Goldes, sehen zu dürfen. Aufgeklärter besprach allerdings H. Conring<sup>119)</sup> schon 1648 *nonnullorum fabulas, quasi Moses vitulum aureum comminuens in pulverem, chemicum egerit*, und später<sup>120)</sup> noch etwas eingehender, dass in jener Erzählung von einer chemischen Lösung des Goldes nicht die Rede sei. Aber Borrichius<sup>121)</sup> hob 1668 doch wieder stark hervor, nur ein sehr guter Chemiker habe das thun können, was von Moses hier erzählt werde, wenn er gleich bei der Würdigung der Kenntnisse des Letzteren aussprach: *sed utrum chemica quoque scierit tractaveritque Moses, in suspensio relinquitur*; und später<sup>122)</sup> betrachtete er mit noch grösserer Sicherheit den Moses als in der Chemie bewandert und fragte: *quomodo ille [Moses] rudem fusi vituli aurei massam in pulverem molendo subtilissimum redigere potuit, nisi chemiae sciens?* So auch G. W. Wedel, welcher in seiner Abhandlung *De Mose chimico*<sup>123)</sup> meinte: *Sine dubio summus chemicus et per ignem artifex fuit*

<sup>117)</sup> Vgl. Fabricii *Bibl. gr.*, Vol. I, p. 46 sq. und ed. Harles, Vol. I, p. 49.

<sup>118)</sup> Vgl. Libavii *Commentar. alchymiae* P. I [Francofurti ad Moenum 1606], p. 2 u. 15.

<sup>119)</sup> *De Hermetica Aegyptiorum vetere et Paracelsicorum nova medicina* [Helmestadii 1648], p. 393.

<sup>120)</sup> *De Hermetica medicina* [Helmestadii 1669], p. 431.

<sup>121)</sup> *De ortu et progressu chemiae* [Hafniae 1668], p. 46 sq.

<sup>122)</sup> *Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia* [Hafniae 1674], p. 226.

<sup>123)</sup> *Exercitationum medico-philologicarum* Dec. IX. [Jenae 1699], p. 1 sqq.

Moses, qui aureum vitulum tam prompte destructum ivit, und nach der Besprechung, dass hierzu Schwefel, saure Salze, Quecksilber oder Blei hätten dienen können: Ita vero haberi potest, et a Mose sapientissimo confectum fuit aurum igne combustum, tritum in pulverem et comminutum subtilissime, aquis inspergi non minus ac bibi aptum, ac salubrem.

Aber nicht nur wurde immer noch geglaubt, dass Moses das goldene Kalb chemisch bearbeitet und in trinkbare Form gebracht habe, sondern es wurde jetzt auch noch bestimmter angegeben, wie er dies ausgeführt habe. Und kein geringerer Mann gab sich der Täuschung hin, dies herausgebracht zu haben, als der berühmte Chemiker Georg Ernst Stahl, welcher 1698 veröffentlichte<sup>124)</sup>, dass ein hepar sulphuris supersaturatum, ex aequis partibus salis alcali et sulphuris citrini bei dem Zusammenschmelzen mit Gold dieses auflöst und die resultirende Masse in Wasser gelöst werden kann. Stahl selbst bemerkt: Hoc certe fuisse ipsum illud artificium quo Moses vitulum aureum combusserit, praeter facilitatem et simplicitatem negotii, minimum insuper apparatus et quantitatem quoque materialium exiguam, — — persuadet insuper et illud, quod hoc auratum hepar sulphuris, non modo simul nauseosum illum saporem prae se ferat, quem vulgare et nudum simplex etiam habet, licet revera auratum hoc minus foeteat: sed etiam plane peculiarem penetrantissimam amaritiam gustui offerat, qualis neque in antimoniali, neque alio quocunque hepate deprehendatur. Unde quidem amarum illum, et abominabilis undique saporis potum, ex ita combusto vitulo natum esse arbitramur, qui foeditatem cultus idololatrici sensibus ipsis adumbraret, et memoriae quoque opprobrium imprimeret, licet gustuum de caetero nulla sit recordatio.

Wir können uns hiernach nicht darüber wundern, dass Lenglet du Fresnoy<sup>125)</sup> gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts unter der Ueberschrift: Moyse connoît la science hermétique, Folgen-

<sup>124)</sup> Observat. chymico-physico-medic. ann. MDCXCVIII. mensis Aprilis, quo vitulus aureus igne combustus, arcanum simplex, sed arcanum demonstratur; in G. E. Stahl's Opusculo chymico-physico-medico [Halaë Magdeburgicae 1715], p. 585 sqq.

<sup>125)</sup> Histoire de la philosophie hermétique [à la Haye, 1742], T. I, p. 18 s.

des schrieb: Moyse avoit été formé dans toutes les sciences des Egyptiens, dont la plus secrete et en même tems l'une des plus essentielles, étoit celle de la transmutation des métaux: on ne doit donc pas s'étonner de lui voir fondre, calciner, et mettre en poudre cette masse énorme du veau d'or, dont en son absence le peuple d'Israël s'étoit fait une divinité, pareille à l'Apis d'Egypte. Cette calcination n'a pu se faire sans le secours de feu. Il y a plus. Moyse sait dissoudre et délayer dans l'eau commune cet or calciné, ce qui est contre toutes les expériences, puisque sans le secours d'une science particuliere, l'or en quelque petite quantité qu'il soit, se précipite toujours au fond de toutes les liqueurs ordinaires, ausquelles on le joint. — Mehr Grund zur Verwunderung kann es abgeben, wie dieser Gegenstand noch in neuerer Zeit, 1852. erörtert worden ist, mit Uebergang des von der neueren Exegese erlangten Resultates, dass das s. g. goldene Kalb nur ein vergoldetes hölzernes Götzenbild gewesen sei, zu dessen Zerstörung es besonderer chemischer Kenntnisse nicht bedurfte. W. Herapath <sup>126)</sup> fand auf Mumienleinen silberhaltige Hieroglyphenschrift und in der Nähe der Schriftzüge das Zeug zerfressen; er vermuthete, diese Schriftzüge seien mit salpetersaurer Silberlösung geschrieben und Salpetersäure also den alten Aegyptern bekannt gewesen, und äusserte sich weiter: A very probable speculation might be raised upon this to account for the solution of the golden calf by Moses, who had all his mundane knowledge from the Egyptian priests. It has been supposed that he was acquainted with and used the sulphuret of potassium for that purpose; how the inference arose I know not; but if the Egyptians obtained nitric acid, it could only have been by the means of sulphuric acid, through the agency of which, and by the same kind of process, they could have separated hydrochloric acid from common salt: it is therefore more probable that the priests had taught Moses the use of the mixed nitric and hydrochloric acids with which he could dissolve the statue, rather than a sulphuret, which we have

---

<sup>126)</sup> Philosophical Magazine and Journal of Science, 4. series, Vol. III [London 1852], p. 528.

Kopp, Beitr. z. Gesch. d. Chem.

no evidence of their being acquainted with. — J. Denham Smith<sup>127)</sup> hat gegen diese Erklärung hervorgehoben, welche unbewiesene und unwahrscheinliche Vermuthungen dieselbe einschliesst, aber sich zugleich gegen die Auffassung des Processes ausgesprochen, welche Stahl's und Herapath's Erklärung der Erzählung zu Grunde liegt. How the notion first arose, that the Israelitish idol was *dissolved*, I cannot comprehend, save that the text was never read by a „solutionist“, seeing that it is directly opposed to the plain meaning of the sacred narrative, which tells its tale in as clear, simple and concise language as could be employed in the present day, were we desirous of relating the same facts in the most condensed form. These are the words — —<sup>128)</sup>. Can anything be more evident than that the golden calf was reduced to an impalpable powder, and thus rendered potable when mixed with water? — — — If it be asked, How did Moses grind this malleable idol „as fine as dust“? the answer seems to me very easy; in the words of the text, „he burnt it with fire“; that is, he fused and alloyed it with a substance capable of rendering gold brittle. Unter den verschiedenen Möglichkeiten, wie dies bewerkstelligt worden sein möge, betrachtet Smith die Annahme als die wahrscheinlichste, dass Moses das goldene Kalb mit Blei zu einer spröden und leicht pulverisirbaren Legirung zusammengeschmolzen habe.

---

### Maria.

Dem Namen des Moses ist manchmal, als der einer Schwester Desselben und gleichfalls einer alchemistischen Autorität, der

---

<sup>127)</sup> Dasselbst, Vol. IV, p. 142.

<sup>128)</sup> Die S. 399 mitgetheilte Stelle aus dem 2. Buche Mose; und ferner aus dem 5. Buche, Cap. 9, Vers 21: „Aber eure Sünde, das Kalb, das ihr gemacht hattet, nahm ich, und verbrannte es mit Feuer, und zerschlug es, und zermalmete es, bis es Staub ward, und warf den Staub in den Bach, der vom Berge flusst“ nach Luther's Uebersetzung.

Name der Maria hinzugesellt worden. Eine Maria wird schon in älteren alchemistischen Schriften citirt: bei Zosimos<sup>129)</sup>, bei Olympiodoros<sup>130)</sup>, bei Stephanos<sup>131)</sup>, bei dem als Christianos bezeichneten alchemistischen Schriftsteller<sup>132)</sup> u. A. Wie Maria in älteren Aufzählungen der alchemistischen Autoritäten genannt wird, vgl. oben S. 349 ff. und 354. Bei Georgios Synkellos<sup>133)</sup> im 9ten Jahrhundert wird eine Jüdin Maria gelegentlich

<sup>129)</sup> In dem: *γρησαί γραφή περί της ιερᾶς καὶ θείας τέχνης* . . . überschriebenen Aufsätze; vgl. Fabricius' *Bibl. gr.*, Vol. XII, p. 762 u. 770; Bandini's *Catalog. bibl. Laurent.* T. III, p. 352; Höfer's *Histoire de la chimie*, 2. éd., T. I, p. 270; im Abschnitt über Zosimos S. 159 ff., Anmerk. 127 und 133. In dem Aufsätze *περί ὀργάνων καὶ καυίων* oder einem an denselben sich anschliessenden Schriftstück; vgl. Fabricius a. e. a. O., p. 767 und im Abschnitt über Zosimos S. 174.

<sup>130)</sup> Vgl. oben S. 355, auch in Borrichius' *Conspectus scriptorum chemicorum*, § 8, auch Höfer a. a. O., p. 276.

<sup>131)</sup> In Dessen Schrift über Goldbereitung, welche Ideler's *Physici et medici graeci minores* enthalten, im letzteren Werke Vol. II, p. 246; in Pizimenti's Uebersetzung f. 59 v<sup>o</sup>. Es wird hier auf *Μαρίαν καὶ τὴν Ἰουδαίαν γρησίαν* Bezug genommen.

<sup>132)</sup> Vgl. Fabricii *Bibl. gr.*, Vol. XII, 761; Höfer's *Histoire de la chimie*, 2. éd., T. I, p. 283. Höfer spricht hier als seine Ansicht aus, dass unter den älteren alchemistischen Schriftstellern nur dieser Christianos Schriften der Maria über den Stein der Weisen erwähne, und auch das Fragment des Zosimos, aus welchem Höfer einen Ausspruch der Maria hervorgehoben (vgl. Anmerk. 129; einen anderen Ausspruch Derselben haben aus diesem Aufsatz Fabricius und Bandini mitgetheilt), sei ein von diesem Christianos gefertigter Auszug. Höfer wirft die Frage auf, ob nicht ein christlicher Schriftsteller den Namen der Maria, im Gegensatze zu dem der Isis in den ägyptischen Traditionen über die Alchemie, vorgeschoben habe. Wie jedoch eine Jüdin Maria als mit chemischen Künsten bekannt bei Zosimos sonst noch, bei Olympiodoros, Stephanos u. A. genannt wird, passt hierzu nicht.

<sup>133)</sup> Georgii Syncelli *Chronographia*, ed. J. Goar [Venetiis 1729], p. 198: *Δημόκριτος Ἀβδηρίτης φυσικὸς φιλόσοφος ἤματι ἐν Αἰγύπτῳ μνηθεὶς ὑπὸ Ὀστίανου τοῦ Μήδου σταλέντος ἐν Αἰγύπτῳ παρὰ τῶν τινικαῦτα βασιλέων Περσῶν ἄρχειν τῶν ἐν Αἰγύπτῳ ἱερῶν, ἐν τῷ ἱερῷ τῆς Μέμφεως, σὶν ἄλλοις ἱεροδοῖς καὶ φιλοσόφοις, ἐν οἷς ἦν καὶ Μαρία τις Ἑβραία σοφῆ, καὶ Παμμενῆς. συνέγραψε περὶ χρυσοῦ, καὶ ἀργύρου, καὶ λίθων, καὶ πορφύρας λοξῶς. ὁμοίως δὲ καὶ Μαρία. ἀλλ' οὗτοι μὲν Δημόκριτος καὶ Μαρία ἐπὶ ἠνέθησαν παρὰ Ὀστίανου, ὡς πολλοῖς καὶ σοφοῖς ἀνέγκμασι κρύψαντες τὴν τέχνην, Παμμενοῖς δὲ κατήγνωσαν ἀμύδιως γράψαντες. — Democriti Abderitae physici philosophi praeclearum nomen. Hic ab Ostano Medo ab ejus aevi Persarum regibus sacrorum praefecturae causa in Aegyptum misso sacris litteris initiatur et imbui-*

der Einweihung des Democrit im Tempel zu Memphis als Zeitgenossin und Kunstverwandte Desselben genannt; seine Angabe lehrt, wie zu seiner Zeit die Tradition von der Maria zugleich mit der vom Democrit sich ausgebildet hatte, kann aber nicht wohl beanspruchen, in Beziehung auf die Erstere für zuverlässiger gehalten zu werden, als sie in Beziehung auf den Letzteren (den Alchemisten Democrit, welcher hier als der von Abdera betrachtet wird) ist<sup>134</sup>). — Von der Maria sind einzelne, ziemlich unverständliche Aussprüche in den alchemistischen Schriften Anderer erhalten<sup>135</sup>). Eine Schrift von ihr über Ofen, *καμινωγραφία*, wird schon frühe erwähnt<sup>136</sup>). Die Beschreibung eines Ofens der Maria ist uns erhalten<sup>137</sup>), und in den handschriftlichen Sammlungen

tur, in Memphis fano, inter sacerdotes et philosophos, cum quibus erat Maria mulier quaedam Hebraea omni disciplinarum genere exulta, et Pammenes. De auro, et argento, et lapidibus, et purpura sermone per ambages composito scripsit, quo dicendi genere usa est etiam Maria. Verum hi quidem Democritus et Maria quod aenigmatibus plurimis et eruditis artem occultassent laudati sunt: Pammenes, quod abunde et aperte scripsisset, vituperatus est.

<sup>134</sup>) Höfer (Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 282) hebt hervor, dass das bei Georgios Synkellos bezüglich der Maria und des Pammenes Gesagte nicht in der den Democrit betreffenden Angabe des Synesios (vgl. S. 109 f.) enthalten ist, welche dem vom Synkellos Berichteten sonst zu Grunde zu liegen scheint.

<sup>135</sup>) Bei Zosimos, vgl. Anmerk. 129 und 132; bei Olympiodoros, vgl. namentlich Borrichius' *Conspect. script. chem. celebr.*, § 8 (in Mangeti *Bibl. chem. cur.*, T. I, p. 40); bei Stephanos, vgl. Anmerk. 131; bei Christianos, vgl. Höfer a. a. O., p. 283. Maria zugehörig ist wohl auch der Ausspruch, von welchem in der Anleitung zur Bearbeitung des indischen Eisens gesagt wird, dass *ἡ Ἐβραία προσηύτισ* ihn thue (J. G. Schneider's Anmerkungen und Erläuterungen über die *Eclogas physicas* [Jena u. Leipzig 1801], S. 96); vgl. S. 215 f., Anmerk. 213.

<sup>136</sup>) Vgl. S. 355 und Anmerk. 36 daselbst.

<sup>137</sup>) In der von Fabricius benutzten Handschrift folgte ein Aufsatz über einen Ofen der Maria einer Schrift des Zosimos (vgl. den Abschnitt über den Letzteren, S. 174); über den Inhalt dieses Aufsatzes ist Nichts bekannt geworden. Ein „*Kérotakis* ou *fourneau de Marie* (*ἡ κάμινος Μαρίας*)“ ist von Höfer (a. o. a. O., p. 284 a.) beschrieben worden, nach den Angaben und Zeichnungen, wie sie die Pariser Handschrift 2249 enthält (es ist nicht zu ersehen, in welchem der als in ihr vorkommend angegebenen Aufsätze, vgl. S. 231 f.). Ein auf das Feuer zu setzendes Gefäss wäre hiernach mit einer Platte überdeckt gewesen, auf welche die der Erhitzung zu unterwerfende Substanz gelegt worden sei, und der Raum über dieser Platte sei wieder seitlich geschlossen und mit einem oberen Gefässe in Communication gewe-

griechischer alchemistischer Schriften kommt unter ihrem Namen wenigstens noch Ein Aufsatz vor, dessen Inhalt nicht weiter bekannt und dessen Zeit der Abfassung vielleicht eine erst relativ späte ist<sup>138</sup>). Auf welchen Grund hin die Maria als Moses'

sen, in welchem sich die Verflüchtigungsproducte hätten ansammeln sollen, während die geschmolzenen Theile in das Gefäss unterhalb der Platte geflossen seien. Das Erhitzen des unteren Gefässes sei wohl auch par l'intermédiaire d'un bain de sable ou de cendres vorgenommen worden, und Höfer bemerkt hierzu: Cette sorte de bain s'appelle encore aujourd'hui *bain-marie*, du nom de l'alchimiste qui les a inventés. Dann aber (p. 301), wo er aus dem Aufsatz der Maria in der Pariser Handschrift 2329 (vgl. die folgende Anmerk.) mittheilt, dass hier das Einsetzen der zu bearbeitenden Substanzen in Pferde- oder Vogelmist angerathen werde, fragt Höfer, ob hierin nicht der Ursprung der *lains-marie* zu suchen sei. Die Bezeichnung Marienbad oder eine entsprechende in anderen Sprachen geht indessen meines Wissens stets auf das Wasserbad; aber darüber, wann das letztere zuerst so benannt wurde, habe ich keine Kenntniss. Bei Geber wird das Wasserbad bei der Beschreibung der Destillation (Summa perfectionis, L. I, cap. 49 o. 50 in den verschiedenen Ausgaben) besprochen und richtig angegeben, dass in ihm die Destillation bei gemässigerer Wärme auszuführen ist, als im Aschenbad (Destillatio quae cum cineribus, majori et fortiori et acutiori perficitur igne; quae autem cum aqua, mansueto igne et aequali; aqua enim acuitatem ignitionis non suscipit, quemadmodum cineres); aber eine besondere Bezeichnung für das Wasserbad ist bei ihm nicht gegeben. In alchemistischen Schriften, welche dem 13ten Jahrhundert angehören oder gewöhnlich als in ihm verfasst betrachtet werden, kommt aber die Bezeichnung balneum Mariae schon vor: so in dem Rosarium des Arnaldus Villanovanus (L. II, cap. 3, quomodo depuratur mercurius et purgatur, wo auch vorgeschrieben wird: coque in balneo Mariae), so in dem, dem Raymundus Lullus zugeschriebenen Testamentum (Practica, cap. 16 z. B., wo eine Destillation in balneo Mariae calido vorgeschrieben wird; vgl. S. 238, Anm. 50). Gegen das Ende des 15ten Jahrhunderts findet sich bei Basilius Valentinus (Vom grossen Stein der uralten Weisen; im II. Schlüssel) „Marienbad“ als ein Grad der Hitze, welcher auch als „Wassergrad“ bezeichnet ist, und balneum Mariae (wiederholt z. B. im Buch von der übernatürlichen hochtheuren Wunder-Arzney). Ob das balneum Mariae der abendländischen Alchemisten mit der Alchemistin Maria in Etwas zusammenhänge, muss ich dahin gestellt sein lassen; bei Libavius (Alchymia, L. I, cap. 9; p. 9 der Frankfurter Ausgabe von 1606) heisst das Wasserbad balneum maris aut Mariae, womit noch eine andere Ableitung des Kunstausdrucks angedeutet wäre.

<sup>138</sup>) Für die Pariser Handschrift 2251 (is codex manu rudi et perquam recente exaratus est) ist (Catalogus codicum manuscriptorum bibliothecae regiae, T. II [Parisiis 1740], p. 470; Lenglet du Fresnoy's Histoire de la philosophie hermétique [à la Haye, 1742], p. 11) der Inhalt angegeben worden: Codex chartaceus, olim Tellerianus, quo continetur Christiani Alchymistae

Schwester betrachtet worden ist<sup>139)</sup>, weiss ich nicht; sie ist als solche auch genannt in dem Titel eines später verbreiteten Productes<sup>140)</sup>, über dessen Alter und Beziehungen zu einem in arabischer Sprache handschriftlich erhaltenen alchemischen Aufsatz<sup>141)</sup> ich auch Nichts zu sagen weiss.

tractatus *περι της κατασκευής του χρυσου*, quem Latinus interpres sic convertendum esse duxit: de bona auri constitutione. Constat hic liber capitibus 53, quorum 35. inscribitur: Zosimi Panopolitae opus sincerum, de auri et argenti faciendi sacra et divina arte, in epitomen contractum; 34. *περι των ιπποκρατων τεσσαρων σωμάτων*, juxta Democriti mentem; 52. vero sapientissimae Mariae de lapide philosophico praescripta. Nach Höfer (a. o. a. O., p. 293) ist der letztere Aufsatz in dieser Handschrift, welcher bei ihm als Discours de la très-savante Marie sur la pierre philosophale bezeichnet ist, nur ein Capitel der Schrift des Christianos (vgl. S. 282, Anmerk. 84). Unter demselben Titel kommt ein Aufsatz der Maria in der Pariser Handschrift 2329 (vgl. S. 289, Nr. 8) und der bei Montfaucon mit 3185 bezeichneten (vgl. S. 288, Anmerk. 98) vor, unter anderer Ueberschrift einer in der Pariser Handschrift 2252 (vgl. S. 283, Nr. 17), durchweg ohne äussere Beziehung zu einer Schrift des Christianos. Ueber den Inhalt dieser Aufsätze ist Nichts bekannt geworden; nur für den in Paris-2329 enthaltenen, dass darin Pelagios und Zosimos citirt werden (was allerdings auf eine relativ späte Redaction dieses Aufsatzes schliessen lassen müsste) und dass das Einsetzen der zu bearbeitenden Substanzen in Mist angerathen werde (vgl. die vorhergehende Anmerkung).

<sup>139)</sup> Vgl. Wagnereck's Aeusserung S. 304; so wird auch noch Moses cum Maria sorore genannt von Gruner (Isidis, Christiani et Pappi philosophi jusjurandum chemicum [Jenae 1807], p. 16).

<sup>140)</sup> Excerpta ex interlocutione Mariae prophetissae sororis Moysis et Aaronis, habita cum aliquo philosopho dicto Aros, de excellentissimo opere trium horarum; vgl. Höfer a. a. O., p. 283, auch Lenglet du Fresnoy's Histoire de la philosophie hermétique [à la Haye, 1742], T. III, p. 37, 44, 45 und Addition, Nr. 19.

<sup>141)</sup> Die Leydener Universitätsbibliothek hat in einer arabischen Handschrift einen alchemistischen Aufsatz, von welchem der Catalogus codicum orientalium bibliothecae academiae Lugduno-Batavae, auctoribus P. de Jong et M. J. de Goeje, Vol. III [Lugduni Batav. 1865], p. 196 u. a. Folgendes angiebt: Liber nescio a quo, sed verisimillime ab uno ex primis Arabum alchymistis est compositus, tantummodo enim Graecorum et Alexandrinorum dicta laudantur. — — Imprimis allegantur effata virorum doctorum Rajjasmus et Aros et matronae Mariae Siculae. — — Inducitur [Aros] disputans cum Maria.



## Ostanes.

Einem alten Namen: dem des Ostanes<sup>142)</sup>, Osthanes oder Hostanes, ist ein Aufsatz in den Sammlungen griechischer alchemistischer Schriften zugeschrieben. Ich will hier nicht darauf eingehen, welche Ansichten<sup>143)</sup> bezüglich eines Magiers Ostanes früher ausgesprochen worden sind, welchen Einige vor die Zeit des Homer gesetzt, Andere als Lehrer des Zoroaster betrachtet haben; nicht darauf, dass in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung der Name Ostanes als der eines vor langer Zeit gelebt habenden Magiers von Vielen genannt wird, und dass dieser Name dann auch als mehreren Magiern zugehörig und schliesslich als Magier überhaupt bezeichnend vorkommt. Denn Plinius im 1ten Jahrhundert unserer Zeitrechnung spricht von einem Magier Ostanes, welcher den Xerxes auf seinem Zuge gegen Griechenland begleitet habe<sup>144)</sup>, und von einem zweiten Magier desselben Namens, welcher im Gefolge Alexander's des Grossen gewesen sei; Diogenes Laertios im Anfang des 3ten Jahrhunderts spricht von einer Reihe von Magiern, welche er *Ὀστάνης* in der Mehrzahl nennt; und Suidas gegen das Ende des 10ten Jahrhunderts sagt, dass bei den Persern früher die Magier *Ὀστάναι*

<sup>142)</sup> *Ὀστάνης* gewöhnlich, aber auch *Ὀσάνης*, findet man den Namen geschrieben.

<sup>143)</sup> Vgl. hierüber und das zunächst Folgende namentlich Fabricii *Bibliotheca graeca*, Vol. I (Hamburgi 1708], p. 92 sq. und Harles' Ausgabe dieses Werkes, Vol. I [Hamburgi 1790], p. 106 sq.

<sup>144)</sup> Schmieder (Geschichte der Alchemie [Halle 1832], S. 37 f.) hat sich nach den verschiedenen über einen Ostanes gemachten Angaben die Vorstellung gebildet, dass im 5ten Jahrhundert v. Chr. ein Magier Ostanes aus Medien durch Xerxes behufs Einholung näherer Kenntniss von den Mysterien der ägyptischen Priester nach Memphis geschickt worden sei, und es scheine sich zu ergeben, dass Derselbe in Aegypten der Gründer einer Philosophenschule gewesen sei, in welcher die Chemie ihre Wiege gefunden habe, und dass der Chemiker Hermes ein späterer Zögling dieser Schule gewesen sei. Schmieder selbst betrachtet dieses Resultat nur als ein auf der Zusammenfassung verschiedener Andeutungen beruhendes, und gewiss darf man es in keiner Weise als ein auch nur wahrscheinlich gemachtes ansehen.

genannt worden seien. — In Beziehung zur Alchemie nennt den Namen Ostanes der Commentator des Democrit, Synesios: dass Democrit vom Ostanes im Tempel zu Memphis eingeweiht worden sei<sup>145)</sup>, dass Ostanes zuerst die nach ihm benannte Lehre (vgl. S. 129) niedergeschrieben habe<sup>146)</sup>, und worin nach Democrit's Angabe das Verfahren des Ostanes von dem der Aegypter abweichend gewesen sei<sup>147)</sup>. Wie Ostanes der Meder als Der, welcher den Democrit im Tempel zu Memphis eingeweiht habe, bei Georgios Synkellos im 9ten Jahrhundert erwähnt wird, wurde oben<sup>148)</sup> angegeben; zu Aegypten ist Ostanes in Beziehung gebracht in einer S. 348 ff. besprochenen älteren Aufzählung alchemistischer Autoritäten<sup>149)</sup>. Auf welchen Grund hin bei Borrichius<sup>150)</sup> Sophar Persa<sup>151)</sup> als magister Ostanis Medi wie dann wiederum Ostanes Medus als Democriti praeceptor genannt ist, weiss ich nicht. In einem unter Komarios' Namen vorkommenden alchemistischen Aufsätze (vgl. bei Komarios) wird ein Ostanes als ein Zeitgenosse des Komarios, des Lehrers der Kleopatra, und als mit der Letzteren sprechend auf-

<sup>145)</sup> Fabricii Bibl. gr., Vol. VIII, p. 233 (vgl. S. 109).

<sup>146)</sup> Daselbst.

<sup>147)</sup> A. e. a. O., p. 234. Für diese Stelle will ich den griechischen Text aus der Schrift des Synesios, wie ihn Fabricius mittheilt, hierhersetzen: *Αὐτός [Δημόκριτος] γὰρ μαρτυρεῖ περὶ τοῦ μεγάλου Ὀστανῶν. ὅτι αὐτός ὁ ἀνὴρ οὐκ ἐπέχρητο ταῖς τῶν Αἰγυπτίων ἐπιβολαῖς, οὐδὲ ὀπτήσεων. ἀλλ' ἐξῶθεν διεχρητάς οὐσίας καὶ πυρρὸν εἰσέχρινε τὸ γάρμακον.* Nach Pizimenti's da beigefügter Uebersetzung: Ipse [Democritus] enim de magno Ostane loquens confitetur, hunc virum nec injectiones nec assationem Aegyptiorum in usum adhibuisse, sed extrinsecus substantias colorasse, et ab ignitis corporibus medicinas separasse.

<sup>148)</sup> S. 403 f., Anmerk. 133.

<sup>149)</sup> In der in Aegypten gefundenen zweisprachigen, auf Magie bezüglichen Papyrus-Handschrift, die nach Reuven's Schätzung um 200 oder 300 n. Chr. geschrieben sein mag und den Namen des Democrit enthält (vgl. S. 126, Anm. 44), kommt auch der Name Ostanes vor (Lettres à M. Letronne sur les papyrus bilingues et grecs — du musée d'antiquités de l'université de Leide; par C. J. C. Reuven's [à Leide 1830]; appendice, p. 163).

<sup>150)</sup> *Conspectus scriptorum chemicorum celebriorum*, § 5 (in *Mangeti Bibliotheca chemica curiosa*, T. I, p. 39).

<sup>151)</sup> Vgl. S. 361, Anm. 51.

führt<sup>152)</sup>; und im Gespräche mit der Kleopatra auch bei Stephanos<sup>153)</sup>.

Einem jüngeren Ostanes gehört wohl der in den Sammlungen alchemistischer Schriften unter diesem Namen stehende Aufsatz an, ist er nicht ein untergeschobener. Der Aufsatz wird unter der Ueberschrift: *Ὀστανου φιλοσόφου πρὸς Πετάσιον περὶ τῆς αὐτῆς ἱερᾶς τέχνης*<sup>154)</sup> schon in dem, in die Venetianer Handschrift übergegangenen Inhaltsverzeichniss einer älteren Sammlung (vgl. S. 261, Nr. 14) aufgeführt und kommt unter derselben oder einer ganz ähnelichen Ueberschrift, und mit dem Anfang: *Τῆς φύσεως τὸ ἄτρεπτον ἐν μικρῷ ὕδατι τέρεται* - - -, in ziemlich vielen Handschriften vor: der Venetianer (S. 259, Nr. 13), der Mailander (S. 268, Nr. 8), den Escorial-Handschriften *A* (S. 270, Nr. 10) und *B* (S. 273, Nr. 15), der von Fabricius benutzten Handschrift (S. 279, Nr. 15), der Pariser Handschrift 2249 (S. 281, Nr. 5), der Wiener (S. 294, Nr. 3), der Breslauer (S. 298, Nr. 3), der Altenburger o. Gothaer (S. 301, Nr. 7), der Münchener (S. 305, Nr. 7), der Wolfenbütteler (S. 309, Nr. 6), der Oxforder (S. 314, Nr. 3), und in anderen Handschriften mag er ohne Nennung eines Verfassers stehen, wie z. B. in der Florentiner<sup>155)</sup>; und ausserdem kommen Fragmente dieses Aufsatzes in den Handschriften vor, wie in der Altenburger o. Gothaer (S. 302, Nr. 30) und in der Leydener (S. 312, Nr. 8). Lateinische Uebersetzungen haben die Bibliotheken

<sup>152)</sup> Fabricii *Bibl. gr.*, Vol. XII, p. 770.

<sup>153)</sup> In dem neunten Stücke von Dessen Schrift über Goldbereitung (*Ideler's Physici et medici graeci minores*, Vol. II, p. 248; in Pizimenti's Uebersetzung f. 61 v<sup>o</sup>).

<sup>154)</sup> Unter solcher Ueberschrift hat diesen Aufsatz auch die Inhaltsangabe für die Sammlung griechischer alchemistischer Schriften, welche Leo Allatius herausgeben wollte (vgl. S. 250, Anmerk. 13, Nr. 16). — *Ostanes philosophi, cognomine magni, ad Petasium epistola chymica supposititia, sed antiqua, de compositione, usu et effectu aquae argenti vivi* ist die Bezeichnung, unter welcher Lambeck (*Commentar. biblioth. vindobon. L. VI.*, ed. Kollarii p. 383) diesen Aufsatz aufführt.

<sup>155)</sup> Der in der Florentiner Handschrift (vgl. S. 264, Nr. 8) stehende Aufsatz, welchen Bandini (a. S. 263 a. O., p. 349) als *Anonymi breve apospasmatione de sacrae aquae confectione* characterisirt, ist, nach der Uebereinstimmung der Anfangs- und der Schlussworte mit denen des oben besprochenen Aufsatzes, mit letzterem identisch.

zu Wien und Gotha <sup>156)</sup>. Von dem griechischen Texte sind, wie ich glaube, nur Fragmente bekannt geworden; eines aus dem Anfang (durch Borrichius <sup>157)</sup>) und der Schluss durch Fabricius <sup>158)</sup>; und ausserdem über den Inhalt nur Weniges durch Höfer <sup>159)</sup>, wesentlich bezüglich eines in dem Aufsätze besprochenen, auf chemischem Wege darzustellenden heilkräftigen Präparates. — Der Schluss des Aufsatzes, ist er anders als echt zu betrachten <sup>160)</sup>, setzt ausser Zweifel, dass der Verfasser desselben Christ war <sup>161)</sup>. Wann dieser Verfasser gelebt habe, hat man, etwas unsicher, darauf hin zu bestimmen gesucht <sup>162)</sup>, dass der Aufsatz an einen Petasios gerichtet ist: unter Annahme, dieser Petasios sei identisch mit Einem dieses Namens, an welchen ein Olympiodoros eine alchemistische Schrift gerichtet hat, und dass dieser Olympiodoros in der ersten Hälfte des 5ten-Jahrhunderts gelebt habe, was ungewiss ist (vgl. bei Olympiodoros).

Was über den Inhalt des unter Ostanes' Namen auf uns gekommenen griechischen Aufsatzes bekannt geworden ist, entspricht nicht dem, was man von einer Schrift erwarten sollte, die mit einem im Alterthume so als bedeutend anerkannten Namen geschmückt ist. Es entspricht auch nicht der Beachtung, die im Orient einer alchemistischen Schrift des Ostanes geschenkt worden ist, welche letztere aber auch mehr, als jener Aufsatz, zu enthalten scheint. *Librum de arte chemica inter antiquos Persarum*

<sup>156)</sup> Vgl. S. 338.

<sup>157)</sup> *Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia* — — — [Hafniae 1674], p. 295.

<sup>158)</sup> *Bibliotheca graeca*, Vol. XII [Hamburgi 1724], p. 763.

<sup>159)</sup> *Histoire de la chimie*, 2. éd., T. I [Paris 1866], p. 292 s.

<sup>160)</sup> Morhof (*Polyhistor literarius* [Lubecae 1695], P. I, p. 104) hat daran erinnert, dass die hier stehende Doxologie von späterer christlicher Hand einer älteren Schrift hinzugefügt sein könne.

<sup>161)</sup> Wie Reinesius in seinem litterarhistorischen Gutachten über die Altenburger o. Gothaer Handschrift (vgl. S. 298 f.; bei Cyprianus p. 97 und in Fabricii *Bibl. gr.*, Vol. XII, p. 758) bereits hervorgehoben hatte.

<sup>162)</sup> So Schmieder in seiner *Geschichte der Alchemie*, S. 71. Auch Lenglet du Fresnoy (*Histoire de la philosophie hermétique*, T. I, p. 460) setzt den Verfasser der uns unter dem Namen des Ostanes zugeworbenen alchemistischen Schriften, falls dieselben nicht überhaupt später untergeschoben seien, in das 5te Jahrhundert unserer Zeitrechnung.

libros sub Ostanis magi et philosophi, qui Zoroastris praeceptor fuerit, nomine ferri. testatur Th. Hyde in praef. ad librum de religione veterum Persarum <sup>163)</sup>. Eine solche Schrift ist uns in arabischer Uebersetzung erhalten, und in ihr ist eine ganze Reihenfolge von Sprachen angegeben, in welcher sie von der (nicht genauer bezeichneten) Sprache des Ostanes aus bis schliesslich in die arabische übersetzt worden sei <sup>164)</sup>; die Beziehungen dieses arabischen Schriftstücks zu dem vorher besprochenen griechischen sind mir nicht bekannt.

---

### Kleopatra.

Es wurde S. 408 f. erwähnt, dass Ostanes als mit Kleopatra im Verkehr befindlich genannt ist. Eine Kleopatra figurirt als alchemistische Autorität früher Zeit, und unter ihrem Namen finden sich Aufsätze in den hier uns beschäftigenden Sammlungen

---

<sup>163)</sup> Fabricii Bibl. gr., Vol. I, p. 92; ed. Harles. Vol. I, p. 107.

<sup>164)</sup> Bezüglich dieses arabischen Schriftstücks ist, glaube ich, am Meisten für die es enthaltende Handschrift der Leydener Bibliothek bekannt geworden. Schon der alte Katalog dieser Bibliothek (Catalogus bibliothecae publicae Lugduno-Batavae [Lugduni Batav. 1674], p. 342) giebt für diese Handschrift an: Ostanis magi sen philosophi multae lectionis et ruspationis ars chemica, ubi inter alias artis operationes, et de conficiendo auro philosophico, lapidis proprietatibus, et philosophorum coryphaeis — — —, und gedenkt kurz der gleich näher anzugebenden Reihenfolge von Uebersetzungen. Diese Handschrift führt dann auch der Katalog der Leydener Bibliothek von 1716 (vgl. S. 311, Anmerk. 150) auf, aber am Eingehendsten äussert sich über sie der Catalogus codicum orientalium bibliothecae academiae Lugduno-Batavae, auctoribus P. de Jong et M. J. de Goeje, Vol. III [Lugduni Batav. 1865], p. 191 sqq. Ich entnehme dem letzteren Werke folgende Angaben: De lapide philosophorum, auctore mago Ostanes. — — In praefatione libri historia narratur in hunc modum: Abu-Scheddád Khálid ibno-'l-Jezid (sic) Aros, vir stupendae doctrinae, admiratione libri Ostanesi motus, e lingua hujus philosophi eum graece vertit; deinde Abdolláh ibn-Ahmed ibn-Hindi eum in linguam persicam transtulit, unde Djafar ibn-Mohammed ibn-Amr (s. Omar) al-Fáresi in idioma Khorasanense, donec tandem Abu-Becr ibn-Jahjá ibn-Khálid al-

alchemistischer Schriften. Als die Gemahlin eines Königs Ptolemaios wird sie in einer älteren Aufzählung der alchemistischen Autoritäten (vgl. S. 348 ff.) genannt, und dass sie die letzte Königin Aegyptens, die bekannteste Kleopatra (69 bis 30 v. Chr.) gewesen sei, wurde geglaubt. Noch im 17ten Jahrhundert stützte sich Borrichius<sup>165)</sup> — den berühmten, um die Mitte des 1ten Jahrhunderts n. Chr. lebenden Dioskorides, bei welchem sich die Kenntniss gewisser chemischer Operationen findet, und einen zu Kleopatra's Zeit lebenden Arzt desselben Namens<sup>166)</sup> wechselnd — bei der Annahme früher chemischer Kenntnisse der Aegypter auch darauf: quod Dioscorides sumptuosissimae faeminarum Cleopatrae comes adhaeserit, quae in oculis Antonii, ex Plinio, unionein illum famosum subito in aceti liquore mersando dissolvit, obsorbuitque, quas in Romano Grajove aceto vires hodie non deprehendimus, et de veritate historiae securi temperatum ingenio chemici liquorem interpretamur. Nam Cleopatrae Chemica adhuc exstant, utcunque forsans ipsa ingenium tantum huic dissolutioni commodaverit, Dioscorides manum; ut solent abjectiora magnarum artium ministeria famulis delegari. So sagte noch im vorigen Jahrhundert Lenglet du Fresnoy<sup>167)</sup>, wo er von der Be-

---

Ghassáni al-Khorasáni opus arabica civitate donavit, duabus additis sectionibus. Constat liber tribus partibus, quae singulae quatuor sectiones continent. Was hier an Excerpten in arabischer Sprache eingeschaltet und sonst noch mitgetheilt ist, ist für mich unverständlich. Die Schrift hat ein entschiedenes Interesse als eins der seltenen Beispiele dafür abgebend, wie doch die alchemistische griechische Litteratur mit der der Araber in Zusammenhang stand. — Diese Schrift des Ostanes ist auch in einem arabischen Manuscript der Pariser Bibliothek erhalten (Catalogus codicum manuscriptorum bibliothecae regiae, T. I, p. 204; Lenglet du Fresnoy's Histoire de la philosophie hermétique, T. III, p. 28; Fabricii Bibl. gr., ed. Harles, Vol. I, p. 107: Tractatus seu liber definitionum, sive aphorismorum duodecim Osthani sapientis de lapide glorioso, sive philosophico, e Graeca lingua in Persicam et Chorasanicam, deinde in Arabicam ab anonymo conversus), in welchem auch noch alia quaedam Osthani sapientis opuscula ubi de arte chymica stehen.

<sup>165)</sup> De ortu et progressu chemiae [Hafniae 1668], p. 96.

<sup>166)</sup> Vgl. Conring's Schrift De Hermetica medicina [Helmestadii 1669], p. 84.

<sup>167)</sup> Histoire de la philosophie hermétique [à la Haye, 1742], T. I, p. 33 s. Ferner T. III, p. 21: On croit que la fameuse Cléopatre pratiquoit la chimie. Nous avons ailleurs quelques traités chimiques de cette princesse: et la disso-

treibung de la philosophie hermétique ou de la chimie métallique bei den Aegyptern handelt: Cléopâtre elle-même s'y appliqua. Elle avoit été instruite dans cette science par un prêtre égyptien, nommé Comarius; leurs traités — — — subsistent encore aujourd'hui dans les manuscrits grecs de sa majesté. Et pour en venir à la preuve; par quel autre moyen, que par la science hermétique, cette reine auroit-elle dissous et converti en liqueur cette belle perle, qu'elle avala dans un repas? — Reinesius<sup>168)</sup> hat mit Beziehung darauf, dass die angeblich der Chemie zugewandte Kleopatra eines Ptolemaios Gemahlin gewesen sei und mit Ostanes in Verkehr gestanden habe und dies der zu Alexander's des Grossen Zeit lebende Ostanes gewesen sein solle, hervorgehoben, dass keiner der drei ersten, in dem nach Alexander's Tode folgenden Jahrhundert in Aegypten regierenden Ptolemäer eine Kleopatra zur Gemahlin gehabt habe, übrigens auch der eine der der Kleopatra zugeschriebenen Aufsätze unzweifelhaft erst in viel späterer Zeit abgefasst sei<sup>169)</sup>. In neuerer Zeit ist denn auch es ziemlich allgemein anerkannt worden, dass die chemische Kunstfertigkeit einer ägyptischen Königin Kleopatra unerwiesen und die Autorschaft für die unter diesem Namen sich findenden Aufsätze der letzten Königin Kleopatra nicht beizulegen sei.

Von diesen Aufsätzen ist namentlich einer: über Maasse und Gewichte, in vielen Sammlungen vorkommend, aber wie es scheint in verschiedenen Handschriften mit verschiedener Vollständigkeit

---

lution qu'elle fit de la fameuse perle, qu'elle avala en un repas, fait voir qu'elle avoit un dissolvant particulier; mais doux et non corrosif.

<sup>168)</sup> In seinem 1634 abgegebenen Gutachten über die Altenburger o. Gothaer Handschrift, vgl. S. 298 f., bei Cyprianus p. 98, in Fabricii Bibl. gr., Vol. XII, p. 750. Diese Bedenken finden sich wiederholt bei Bandini, Catalogus codicum graecorum bibliothecae Laurentianae, T. III [Florentiae 1770], p. 347. Morhof, welcher sie im Polyhistor literarius [Lubecae 1695], P. I, p. 111 auch mittheilt, und die bekannte spätere Kleopatra als Verfasserin der unter diesem Namen vorkommenden Aufsätze im Auge hat, ist der Ansicht, man habe an einen späteren Ostanes zu denken, oder dass etwa der schon zu Alexander's des Grossen Zeit lebende Ostanes durch seine Kunst sein Leben bis zu der Zeit dieser Kleopatra verlängert habe.

<sup>169)</sup> Vgl. unten Anmerk. 175.

oder mit verschiedenen Zusätzen. *Τῆς Κλεοπάτρας περὶ σταθμῶν καὶ μέτρων ἐξηγήσεις κατὰ πλάτος πρὸς εὐχερῆ εὐρεῖν ἐκάστης μνᾶς καὶ λίτρας καὶ οὐγγίας καὶ δραχμῆς καὶ γραμμᾶτος*<sup>170)</sup> ist die lange Ueberschrift, welche der Aufsatz in der von Fabricius benutzten Abschrift einer Pariser Handschrift hatte (vgl. S. 279, Nr. 30), und mit ähnlicher Ueberschrift haben ihn noch andere Sammlungen, doch gewöhnlicher als ein Fragment characterisirt durch die Angabe: *Ἐκ τῶν [s. τοῦ] τῆς Κλεοπάτρας περὶ μέτρων καὶ σταθμῶν*, welcher sich dann auch wohl noch der Rest der ausführlicheren Inhaltsbezeichnung zugefügt findet. Den Aufsatz hat schon das Inhaltsverzeichniss der wahrscheinlich ältesten Sammlung (S. 262, Nr. 37); es haben ihn, mit dem Anfang: *Ἢ μνᾶ ὄνομα ἔχει σταθμοῦ* - - -, die Venetianer Handschrift (S. 260, Nr. 25), die Florentiner (S. 264, Nr. 1) und die Escorial-Handschrift A (S. 270, Nr. 3); er kommt vor in der Turiner Handschrift (S. 269, Nr. 11), in den Pariser Handschriften 2275 (S. 284, Nr. 1), 2327 (S. 286, Nr. 4), 2329 (S. 290, Nr. 28) und den bei Montfaucon mit 3178 (vgl. S. 286, Anmerk. 95) und mit 3185 (vgl. S. 288, Anmerk. 95) bezeichneten wie in der S. 291 als Paris-Radulphi besprochenen (Nr. 1 derselben); er steht in der Wiener Handschrift (S. 295, Nr. 11) und muss auch in der Altenburger o. Gothaer stehen<sup>171)</sup>; er findet sich auch in der Leydener Handschrift (S. 312, Nr. 18). Mir ist von den, mehr oder weniger vollständigen Veröffentlichungen dieses Aufsatzes<sup>172)</sup> nur Eine zugänglich: die

<sup>170)</sup> Ex Cleopatrae tractatu de ponderibus et mensuris expositio ampla ad inveniendas facile singulas mensuras minae, librae, unciae, drachmae, et scrupuli hat als Uebersetzung der Turiner Manuscripten-Katalog (vgl. S. 263, Anmerk. 59), p. 178.

<sup>171)</sup> F. 114a nach dem, was Reinesius (vgl. Anmerk. 175) angegeben hat. Jacobs' Aufzählung (vgl. S. 301 f.) des Inhaltes dieser Handschrift nennt allerdings diesen Aufsatz nicht, sondern da wird nur *Κλεοπάτρας χρυσοποιῆ* genannt, welche f. 194 dieser Handschrift steht.

<sup>172)</sup> Morelli (Bibliotheca manuscripta graeca et latina, T. I [Bassani 1802], p. 176) sagt in Beziehung auf dieses Schriftstück: Fere totum in editione Galeni Basileensi T. IV. p. 467. Pauca quaedam ex cod. M.S. postea Bulengerus dedit De Imp. Rom. Lib. VI. Cap. 65. Von Grässe (Lehrbuch einer allgemeinen Literaturgeschichte, I. Bds. 2. Abtheil. [Dresden u. Leipzig 1835], S. 520) wird „das angebliche Fragment aus einer Schrift der Königin Cleopatra, Maasse und Gewichte betreffend (bei Latibaeus. Glossar. p. 702 sq.)



in einer, früher dem Galenos zugeschriebenen aber anerkannt unechten Schrift über Maasse und Gewichte<sup>173)</sup>. Er hat hier die für eine Kleopatra passliche Ueberschrift: *Ἐκ τῶν Κλεοπάτρας κοσμητικῶν περὶ σταθμῶν καὶ μέτρων*, und ist wirklich eine Angabe über Maasse und Gewichte resp. die Eintheilung derselben, die in einer etwa die Darstellung kosmetischer Mittel enthaltenden Schrift allerdings ebensowohl am Platze sein mochte, wie ja auch neuere Kochbücher Etwas über Maasse und Gewichte, die Verschiedenheit und Eintheilung derselben haben. Es begreift sich auch, dass eine solche Zusammenstellung als für Chemiker hinreichend nützlich oder bequem betrachtet werden konnte, um sie in Sammlungen chemischer Aufsätze aufnehmen zu lassen<sup>174)</sup>. Eigentlich Alchemistisches steht in dem Aufsätze, wie er hier veröffentlicht ist, nicht; in einigen Handschriften enthält er noch Anderes, Abfassung in späterer Zeit als der der Kleopatra Bezeugendes, aber

in griechischer Sprache“ als ein elendes Machwerk aus weit späterer Zeit aufgeführt.

<sup>173)</sup> *Γαληνοῦ τοῦ σοφωτάτου περὶ μέτρων καὶ σταθμῶν διδασκαλία* in: Galeni librorum Pars quarta [Basileae 1538], p. 467. Das Schriftstück steht hier unter dem oben angegebenen Titel, mit dem auch sonst angegebenen Anfang: *Ἡ μὲν ὄρομα* - - -, aber mit anderem Schlusse, als ihn Bandini a. Anmerk. 168 a. O., p. 347 für den Aufsatz der Florentiner Handschrift angiebt, und auch sonst fehlt hier Mehreres, was als in anderen Handschriften enthalten angegeben ist (vgl. Anmerk. 175).

<sup>174)</sup> Auch anonyme derartige Aufsätze, in den Katalogen: *De ponderibus et mensuris* bezeichnet, kommen in medicinischen und chemischen griechischen Handschriften nicht selten vor; so z. B. in den Pariser Handschriften 2294 (*Catalogus codicum manuscriptorum bibliothecae regiae*, T. II [Parisiis 1740], p. 478), 2316 (a. e. a. O., p. 482), 2327 (S. 287, Nr. 36), in der bei Montfaucon mit 3178 bezeichneten (vgl. S. 286, Anmerk. 95), in der Montpellier-Handschrift (S. 294, Nr. 32). — *Σταθμός* ist sowohl Wage als Gewicht. In der Anleitung zur Bearbeitung des indischen Eisens (vgl. S. 207 ff.; Anmerkungen und Erläuterungen über die *Eclogas physicas*, von J. G. Schneider [Jena u. Leipzig, 1801], S. 96) sind die Gewichtsverhältnisse, nach Stathmen, angegeben; Vorschriften, in welchen Gewichtsverhältnisse angegeben sind, finden sich übrigens schon bei älteren alchemistischen Schriftstellern mehrfach (ein Beispiel dafür vgl. in der Besprechung des Pelagios, Anmerk. 28). Chemische oder technisch-chemische Vorschriften, in welchen die absoluten Gewichte nach Unzen vorgeschrieben sind, hat u. a. aus Olympiodoros Höfer (*Histoire de la chimie*, 2. éd. [Paris 1866], p. 274 u. 528) mitgetheilt; wenn übrigens des Pizimenti Uebersetzung genau ist, finden sich solche Vorschriften schon bei Democrit (vgl. S. 142 f.).

auch Dieses, so weit es mir bekannt geworden ist, deutet nicht auf Alchemie<sup>175)</sup>.

Seltener, als der eben besprochene Aufsatz, mit welchem er wiederholt verwechselt worden zu sein scheint<sup>176)</sup>, kommt in den Sammlungen ein als *Κλεοπάτρας χρυσοποιΐα* bezeichneter vor; so in der Wiener (S. 295, Nr. 14), in der Altenburger o. Gothaer (S. 302, Nr. 26<sup>b</sup>), in der Münchener (S. 306, Nr. 22), in der Leydener (S. 312, Nr. 16) Handschrift. Ueber den Inhalt dieses Schriftstücks, dessen Anfangsworte ich nicht einmal angegeben finde, ist mir Nichts bekannt geworden; als *ars faciendi auri, tota fere constans aenigmaticis characteribus*, wird es von Lambeck<sup>177)</sup>, als *totum figuris, signis et instrumentis expressum* von Hardt<sup>178)</sup> characterisirt. — Darüber zu urtheilen, auf welche Schrift als der Kleopatra *βραχεῖαν ἐξήγησιν* in einem, in der von Fabricius benutzten Handschrift enthaltenen anonymen Aufsatz (S. 280, Nr. 58) Bezug genommen ist, fehlt jeder Anhaltspunkt. Und ich weiss auch Nichts anzugeben über einen Aufsatz, dessen Ueberschrift: *Μιάλογος φιλοσόφων καὶ Κλεοπάτρας* schon in dem Inhaltsverzeichniss der wahrscheinlich ältesten Sammlung (S. 261, Nr. 8) aufgeführt wird, dessen Vorkommen mir aber nur für die Escorial-Handschrift *B* (S. 273, Nr. 9) und (wohl eines Fragmentes) für die Leydener Handschrift (S. 312, Nr. 2) bekannt ist.

<sup>175)</sup> Reinesius sagt a. o. (Anmerk. 168) a. O. (bei Cyprianus p. 98): „Wie kan der Cleopatrae, oder denen scriptoribus Geoponicis veteribus, aus welchen ein theil des tractatleins von Massen und Gewichten genommen, wie f. 114. a.“ [der Altenburger o. Gothaer Handschrift] „zu sehen, selbiges zugeschrieben werden, da doch darinne der dreyszig silberling, für welche Judas Christ den Herrn verrathen: Item das Job in seiner krankheit oder plage sieben und ein halbes Jahr zugebracht, gedacht wird? Das final des tractatleins ist von einem recentissimo Graeculo, wie aus denen Worten, *μῶδις, κοίμουλος*, abzunehmen, hin zugethan“. Alles hier Hervorgehobene findet sich nicht in der oben besprochenen Veröffentlichung. Die Stelle von den dreissig Silberlingen steht auch in der Wiener Handschrift, wie Kollar in seiner Ausgabe von Lambeck's Commentar. de bibl. vindobon., L. VI, p. 403 angemerkt hat.

<sup>176)</sup> Von Lenglet du Fresnoy in Dessen *Histoire de la philosophie hermétique*, T. III, p. 26; von Hardt im *Catalogus codicum manuscriptorum bibliothecae regiae bavaricae*, Vol. I, T. II, p. 27.

<sup>177)</sup> Commentar. de biblioth. vindobon. L. VI., ed. Kollarii p. 405.

<sup>178)</sup> A. Anmerk. 176 a. O.

## Komarios.

Als Lehrer der Kleopatra wird ein Komarios genannt. Als um's Jahr 50 v. Chr. lebend wird bei Lenglet du Fresnoy<sup>179)</sup> noch aufgeführt: Comarius, d'autres le nomment Comanus, prêtre et philosophe égyptien, a instruit Cléopâtre sur la science hermétique; nous avons de lui un traité manuscrit, mais qui est assez rare. Dass dieser angebliche Lehrer der Kleopatra auch als Komarios bezeichnet sei, erinnere ich mich nicht; aber Komarios finde ich den Namen manchmal geschrieben und auch die Bezeichnung Omarios kommt, doch erst spät (vgl. S. 357) vor. Auf Etwas, was der alte Komarios lehre, nimmt Stephanos im neunten Stücke seiner Schrift über Goldbereitung<sup>180)</sup> Bezug. *Ὁ Κομάριος ἀπ' Αἰγύπτου* wird in der S. 348 ff. besprochenen älteren Aufzählung alchemistischer Autoritäten, doch nicht in allen Handschriften welche dieselbe haben, genannt. Was den, seinen Namen tragenden Aufsatz betrifft, so ist er doch nicht so selten vorkommend, als man dies nach der mitgetheilten Aeusserung Lenglet du Fresnoy's erwarten könnte. *Κομέριου φιλοσόφου διαλέξεις πρὸς Κλεοπάτραν* ist schon in dem Inhaltsverzeichniss der wahrscheinlich ältesten Sammlung (S. 261, Nr. 7) genannt. Gewöhnlicher hat in den Handschriften dieser Aufsatz die längere Ueberschrift: *Κομαρίου φιλοσόφου ἀρχιερέως διδάσκοντος τὴν Κλεοπάτραν τὴν θεῖαν καὶ ἱερὰν τέχνην τοῦ λίθου τῆς φιλοσοφίας*, unter welcher ihn, als in Handschriften der Pariser Bibliothek enthalten, bereits Borrichius<sup>181)</sup> kannte. Ihn haben die Escorial-Handschriften *A* (S. 270, Nr. 9) und *B* (S. 273, Nr. 8), die Flo-

<sup>179)</sup> A. Anmerk. 176 a. O., T. I, p. 461.

<sup>180)</sup> In Ideler's *Physici et medici graeci minores*, Vol. II [Berolini 1842], p. 252: *Τούτο τὸ μυστήριον ἐμάθωμεν ἀδελφοὶ ἐκ θεοῦ καὶ πατρὸς ἡμῶν κομερίου τοῦ ἀρχαίου*; in Pizimenti's Uebersetzung (vgl. S. 110), f. 64 vo:  *hoc arcanum didicimus fratres tum a Deo, tum a patre nostro Comario antiquo.*

<sup>181)</sup> *Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia* — — [Hafniae 1674], p. 69, 80.

Kopp, Beitr. z. Gesch. d. Chem.

rentiner Handschrift (S. 264, Nr. 7), die von Fabricius benutzte Handschrift (S. 280, Nr. 36), die Pariser-Handschriften 2252 (S. 283, Nr. 1)<sup>182)</sup> und 2327 (S. 287, Nr. 11)<sup>183)</sup>, die bei Montfaucon mit 3178 bezeichnete<sup>184)</sup> und die Montpellier-Handschrift (S. 293, Nr. 7). Er beginnt mit den Worten: *Κύριε, ὁ θεὸς τῶν δυνάμεων, ὁ πάσης κτίσεως δημιουργὸς* - - -. Der Aufsatz giebt sich indessen, nach dem was Fabricius<sup>185)</sup> über ihn mittheilt, nicht als ein von Komarios selbst verfasster, sondern nur als die Lehren des Komarios zusammen mit Ansichten der Kleopatra und Anderer darlegend<sup>186)</sup>; aus dieser Mittheilung geht allerdings mit Bestimmtheit hervor, dass der Verfasser Christ war, aber keine Auskunft ist darüber gegeben, was den alchemischen Inhalt des Aufsatzes betrifft.

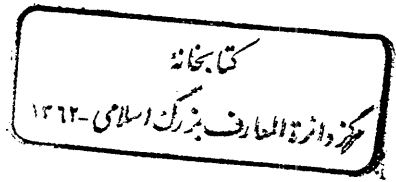
<sup>182)</sup> Vgl. Anmerk. 186.

<sup>183)</sup> Auf die Identität des hier sich findenden Aufsatzes mit den in den Escorial-Handschriften stehenden lässt das von Miller (Catalogue des manuscrits grecs de la bibliothèque de l'Escurial [Paris 1848], p. 147 u. 417) Angegebene schliessen.

<sup>184)</sup> Vgl. S. 286, Anmerk. 95. Der Aufsatz wird hier bezeichnet als Comarii philosophi et pontificis, a quo Cleopatra sacram artem edocta est, liber de auri confectione.

<sup>185)</sup> Bibliotheca graeca, Vol. XII [Hamburgi 1724], p. 770 (wo namentlich aus dem Anfang des Aufsatzes ein längeres Stück aufgenommen ist): Scriptor christianus est, sed ex Comario philosopho ethnico hausisse, quae refert, vult videri. — — Colloquentes finguntur cum Cleopatra non Comarius tantum, sed et Ostanes atque alii. — Was hier Fabricius angegeben hat, findet sich wiederholt in Bandini's Catalogus codicum graecorum bibliothecae Laurentianae, T. III [Florentiae 1770], p. 349.

<sup>186)</sup> Desshalb wohl ist im Manuscripten-Katalog der Pariser Bibliothek dieser Aufsatz in der Handschrift 2252 (vgl. S. 283, Nr. 1) als Anonymi expositio in librum Comarii — — aufgeführt. Aber nach dem, was Höfer (Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 298) für diesen Aufsatz der Handschrift 2252 aus der Ueberschrift und bezüglich des Anfangs angiebt, ist derselbe kein anderer als der sonst vorkommende und oben besprochene.



## Fortsetzung der Besprechung einzelner alchemistischer Schriftsteller.

Wir gehen über zu der Besprechung derjenigen in den Sammlungen genannten Verfasser alchemistischer Aufsätze, welche in die zweite der S. 366 unterschiedenen Klassen gehören. Von ihnen habe ich die ältesten, Demokritos, Synesios und Zosimos schon früher besprochen. Sie folgen sich wohl in der eben angegebenen Reihe. An sie schliesst sich eine grosse Zahl anderer Schriftsteller an, für welche grossentheils die Zeit, auch nur relativ für die Betrachtung derselben unter einander, sich nicht sicher angeben lässt. Was in Beziehung hierauf und auf die Persönlichkeit dieser Schriftsteller vermuthet worden ist und sich mit einiger Wahrscheinlichkeit ergibt, versuche ich für sie darzulegen und für ihre Schriften namentlich anzugeben, was das Bibliographische betrifft; auf Besprechung des Inhaltes kann ich mich auch bei ihnen meist nur in sehr beschränkter Weise einlassen, die Grenzen im Auge behaltend, die ich mir für den Umfang dieses Buches nothwendig stecken muss.

---

### Heliodoros.

Zu den älteren alchemistischen Schriften sind die unter Heliodoros' Namen auf uns gekommenen Verse über die geheime

Kunst der Philosophen gerechnet worden. Als Verfasser derselben galt Vielen der Bekannteste unter Denjenigen, welche Heliodoros hiessen: der gegen das Ende des 4ten Jahrhunderts lebende Heliodoros aus Emesa in Phönicien, welcher in seiner Jugend den Roman *Αἰθιοπικά* schrieb und nachher Bischof von Triikka in Thessalien wurde. Schon ältere Aufzeichnungen, die man in Handschriften gefunden<sup>1)</sup>, nennen diesen Heliodoros als den Verfasser jener Verse, und auch in dem erwähnten Romane wollte man auf Alchemie Bezügliches finden<sup>2)</sup>; ihn betrachteten als Verfasser dieses alchemistischen Gedichtes Lambeck<sup>3)</sup>, Lenglet du Fresnoy<sup>4)</sup>, Schmieder<sup>5)</sup> und K. G. Kühn<sup>6)</sup>. Indessen ist von den Neueren meistens dieser Heliodoros von der Autorschaft desselben frei gesprochen worden; Fabricius<sup>7)</sup> scheint noch geschwankt zu haben, aber in unserm Jahrhundert haben die Litterarhistoriker sich entschiedener dafür ausgesprochen, dass ein anderer Heliodoros Verfasser dieses Gedichtes sei: so namentlich Schöll<sup>8)</sup> und Grässe<sup>9)</sup>. Ob aber einer von den Vielen, welche

<sup>1)</sup> Vgl. Conring's De Hermetica medicina, p. 22 der Ausgabe von 1648, p. 25 der Ausgabe von 1669; Fabricii Bibl. gr., Vol. VI, p. 789, Vol. XII, p. 760.

<sup>2)</sup> Ich habe hieran schon S. 21, Anmerk. 42 erinnert; vgl. auch Lenglet du Fresnoy's Histoire de la philosophie hermétique [à la Haye, 1742], T. I, p. 58, Fabricii Bibl. gr., Vol. XII, p. 760.

<sup>3)</sup> Commentar. de bibl. vindobon. L. VI., ed. Kollarii p. 429.

<sup>4)</sup> A. Anm. 2 a. O., T. I, p. 57; T. III, p. 22 s.

<sup>5)</sup> Geschichte der Alchemie [Halle 1832], S. 69.

<sup>6)</sup> Vgl. Anmerk. 9; auch nach S. F. G. Hoffmann (Lexicon bibliograph. — scriptorum graecorum, T. II, p. 336) wird dieses Gedicht von Kühn in additamentis ad elenchum medicorum vet. a Fabricio T. XIII. exhibitum, P. XVI, p. 3 dem Bischof Heliodoros zugeschrieben; ich kann die betreffende Schrift Kühn's jetzt nicht einsehen.

<sup>7)</sup> Bibl. gr., Vol. VI, p. 789; Vol. XII, 776.

<sup>8)</sup> Dass dieses Gedicht dem Bischof Heliodoros wahrscheinlich mit Unrecht zugeschrieben sei, sagt Schöll in seiner Geschichte der griechischen Litteratur, Bd. III [Berlin 1830], S. 53, aber bestimmter S. 445; dass ein unbekannter Philosoph Heliodoros Verfasser desselben sei.

<sup>9)</sup> Lehrbuch einer allgemeinen Literärgeschichte, I. Bds. 2. Abtheil. [Dresden u. Leipzig 1838], S. 758 f.: „das gewöhnlich dem Erotiker (Philosophen) Heliodoros, von dem nachher die Rede sein wird, zugeschriebene und von ihm an den Kaiser Theodosius gerichtete Gedicht chemischen Inhalts: *περί τῆς τῶν φιλοσόφων μυστικῆς τέχνης* (abgedruckt in Fabr. Bibl. Gr. T.

Heliodoros hiessen und von denen uns mehr oder weniger bekannt geworden ist<sup>10)</sup>, ist nicht zu bestimmen.

Dürfen wir der Ueberschrift des Gedichtes, nach welcher es an den Kaiser Theodosios gerichtet war, Glauben schenken, so wäre seine Abfassung in die Zeit zwischen 379 und 395 oder zwischen 408 und 450 zu setzen, je nachdem man unter Jenem Theodosios den Grossen oder Theodosios II. verstehen<sup>11)</sup> und wenn man nicht etwa an den 715 bis 717 regierenden Kaiser Theodosios III. denken will. Das Gedicht selbst bietet kaum einen weiteren Anhaltspunkt für die Zeitbestimmung<sup>12)</sup>. Es geht aus ihm hervor, dass es von einem Christen verfasst ist; aber keine Er-

VIII. p. 119 sq. Harl. Dazu: D'Orville in Misc. Obs. Vol. VII. T. III. p. 376 sq.) in 269 jambischen Versen gehört wegen seinem schlechten Style und gänzlichen Mangel an poetischen Ideen einer weit spätern Zeit an (cf. Chardon de la Rochette. Melanges de Crit. T. II. p. 19. Coray Praef. ad Heliod. T. I. p. xé. —), wiewohl Kühn Addit. ad Fabric. Elench. medic. T. XVI. p. 3. es ihm vindiciren will.“

<sup>10)</sup> Fabricius zählt sie auf in Bibl. gr., Vol. VI, p. 797 sqq.; ed. Harles. Vol. VIII. p. 126 sqq.

<sup>11)</sup> An Theodosios den Grossen dachten im Allgemeinen Die, welche den Bischof von Triikka als den Verfasser dieses Gedichtes ansahen; auch Höfer (Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 295 s.), welcher die Identität des Verfassers mit diesem Heliodoros als möglich betrachtet, sieht in der Widmung an Theodosios den Grossen einen sicheren Anhaltspunkt für die Bestimmung der Zeit, wann das Gedicht verfasst wurde. Dass die Ueberschrift desselben in den Handschriften gewöhnlich (nicht immer) *Θεοδοσίον τὸν μέγαν βασιλέα* nennt, nöthigt aber noch nicht, ausschliesslich den Kaiser Theodosios, welcher als der Grosse benannt wurde, bezeichnet zu sehen. Schmieder (a. Anm. 5. a. O.) ist der Ansicht, das Gedicht sei an Theodosios II. gerichtet worden. Ein Beweis ist auch hierfür nicht versucht.

<sup>12)</sup> In seinem litterarhistorischen Gutachten über die Altenburger o. Gothaer Handschrift (vgl. S. 298 f., deutsch bei Cyprianus p. 90 sq., lateinisch in Fabricii Bibl. gr., Vol. XII, p. 751; vgl. Morhof's Polyhistor literarius [Lubecae 1695], P. I, p. 102 sq.) hat Reinesius (Verwechslung einiger Heliodore und Anachronismen nicht vermeidend, wie Fabricius a. e. a. O. erinnert) sich dagegen ausgesprochen, dass Heliodoros des Hermias Sohn — ein Schüler des Proklos und um 500 zu Alexandria lehrend — als der Verfasser des oben besprochenen Gedichtes betrachtet werden könne: Es verrathe sich dieses Schriftwerk („ein elend gedichte, von vielen Solocismis und erraticis Prosodiacis, und nicht lesens würdig“) nach Sprache und Gedanken als Product einer viel späteren Zeit; an Gedichte aus der Zeit zwischen 1100 und 1300 erinnere es und sei als eine Nachahmung solcher anzusehen.

wähnung einer alchemistischen Autorität gestattet auch nur eine relative Altersbestimmung. Man hat daraus, dass Zosimos, Pelagios und Maria in diesem Gedichte nicht erwähnt werden, darauf schliessen wollen, Dieselben seien wohl jünger als der Verfasser dieser Verse <sup>13)</sup>; man könnte aber auch den Letzteren erst in eine späte Zeit auf Grund davon setzen, dass er, so weit ich jetzt ersehen kann, bei keinem der anderen alchemistischen Schriftsteller genannt wird; nicht einmal in den, sonst doch in der Aufnahme von Namen nicht so sehr wählerischen Aufzählungen der alchemistischen Autoritäten, welche wir S. 344 ff. betrachteten, kommt der Namen des Heliodoros vor, ausser in der allerjüngsten, S. 356 f. besprochenen.

In den handschriftlichen Sammlungen griechischer alchemistischer Schriften findet sich das Gedicht des Heliodoros sehr häufig, in 268 o. 269 <sup>14)</sup> Versen, deren Anfang: *Σκῆπτρα γαίης μέδοντες ὡς πανέμφρονες (ὡς πᾶν ἐμφανῆς* in einigen Handschriften) - - -. In dem Inhaltsverzeichniss einer älteren Sammlung wird (vgl. S. 261, Nr. 9) es aufgeführt als *Ἡλιοδώρου φιλοσόφου πρὸς Θεοδόσιον τὸν βασιλέα περὶ τῆς θείας ταύτης τέχνης διὰ στίχων ἰάμβων*, und unter ähnlicher Ueberschrift (*Ἡλιοδώρου φιλοσόφου πρὸς Θεοδόσιον τὸν μέγαν βασιλέα περὶ τῆς τῶν φιλοσόφων μυστικῆς τέχνης διὰ στίχων ἰάμβων*) kannte es Leo Allatius (vgl. S. 249, Anmerk. 13, Nr. 2) und hat es die Venetianer Handschrift (S. 259, Nr. 8 <sup>15)</sup>), die von Fabricius benutzte (S. 278, Nr. 1), die Wiener (S. 296, Nr. 29), die Altenburger o. Gothaer (S. 301, Nr. 2), die Münchener (S. 305, Nr. 2), die Wolfenbütteler (S. 309, Nr. 8) und die der Bodleiana (S. 315, Nr. 16) <sup>16)</sup>. In einigen Handschriften kommt das Gedicht unter der Ueberschrift *Πραγματεία ἐκ τῆς μυστικῆς χυμίας* vor, aber dann stehen ihm 13 einleitende Verse voraus, in deren 4 letzten jene Ueberschrift sich

<sup>13)</sup> Höfer a. Anm. 11 O., p. 295 s.

<sup>14)</sup> Zwei Verse einer Handschrift sind in anderen zu Einem zusammengezogen; vgl. Bernard's in der folgenden Anmerkung citirte Schrift, p. 153; Fabricii Bibl. gr., ed. Harles, Vol. VIII, p. 124.

<sup>15)</sup> Vgl. Bernard's Ausgabe Palladii de febribus [Lugduni Batav. 1745], p. 151.

<sup>16)</sup> Die letzten 21 Verse fehlen hier.



wiederfindet; so z. B. in der Florentiner Handschrift (S. 267, Nr. 49)<sup>17)</sup>. Das Gedicht haben auch die Handschriften zu Mailand (S. 268, Nr. 4), im Escorial (S. 271, Nr. 24 und S. 273, Nr. 10), die Pariser 2249 (S. 281, Nr. 6), 2327 (S. 287, Nr. 19), 2329 (S. 290, Nr. 18) und andere<sup>18)</sup>, wie auch die bei Montfaucon mit 3178 bezeichnete (vgl. S. 286, Anmerk. 95); die zu Montpellier (S. 293, Nr. 24), Breslau (S. 298, Nr. 12) und Middlehill (S. 315); ein Fragment die zu Leyden (S. 312, Nr. 3). Auch in lateinischer Uebersetzung findet es sich auf mehreren Bibliotheken<sup>19)</sup>. In solcher Uebersetzung veröffentlichte den Inhalt eines Stückes des Gedichtes Borrichius<sup>20)</sup>. Das ganze Gedicht in griechischer Sprache veröffentlichte Fabricius<sup>21)</sup> aus der ihm zugekommenen Abschrift einer Pariser Handschrift, welche er gerade hier als eine vielfach fehlerhafte bezeichnet; einzelne Stücke aus dem Anfang, der Mitte und dem Ende des Gedichtes, wie sie d'Orville aus der Venetianer Handschrift abgeschrieben, später Bernard<sup>22)</sup>.

<sup>17)</sup> Bandini hat am hier angef. Ort diese 4 letzten der vorausstehenden Verse mitgeteilt. Die ersten derselben hat Fabricius, welchem gleichfalls eine solche Handschrift bekannt war, in *Bibl. gr.*, Vol. XII, p. 761.

<sup>18)</sup> Das Gedicht des Heliodoros haben, zusammen mit Anderem nicht alchemistischen Inhaltes, noch die Pariser Handschriften 2176, 2363 (unvollständig) und 2407 (*Catalogus codicum manuscriptorum bibliothecae regiae*, T. II [Parisii 1740], p. 458, 492, 496).

<sup>19)</sup> Fabricius (*Bibl. gr.*, Vol. VI, p. 790) wusste schon von einer solchen Uebersetzung auf der Pariser Bibliothek. In lateinischer Uebersetzung haben das Gedicht des Heliodoros auch die Bibliotheken zu Wien und Gotha (vgl. S. 338).

<sup>20)</sup> *Conspectus scriptorum chemicorum celebriorum*, § 13 (in *Mangeti Bibliotheca chemica curiosa*, T. I, p. 40).

<sup>21)</sup> *Bibl. gr.*, Vol. VI, p. 790sq.; ed. Harles, Vol. VIII, p. 119 sqq.

<sup>22)</sup> A. Anmerk. 15 a. O., p. 151—154. Die Varianten, welche in diesen Stücken die Venetianer Handschrift gegenüber dem von Fabricius gegebenen Texte hat, sind hier angegeben. Grösstentheils dieselben Varianten, welche eine Handschrift habe, die nur als *codex membranaceus et eleganter scriptus, sed non valde antiquus, forte XIV. seculi* (dies stimmt nicht zu der Venetianer Handschrift, vgl. S. 257 u. 259) bezeichnet ist, lehrte ein mit B. (d. i. J. Ph. d'Orville nach Fabricii *Bibl. gr.*, ed. Harles, Vol. VIII, p. 112) gezeichneter Aufsatz kennen, welchen die *Miscellaneae observationes criticae in auctores veteres et recentiores*, Vol. VII [Amstelaedami 1736] brachten (T. III, p. 378 sq.); diese Varianten, als einer Leydener Handschrift entnommen, hat Harles dem Abdruck des Gedichtes in der von ihm besorgten Ausgabe von Fabricii *Bibl. gr.*, Vol. VIII, p. 119 sqq. hinzugefügt.

## Pelagios.

Eine andere, zu den älteren unter den griechischen alchemistischen Schriften gerechnete ist die eines Pelagios. In dem Inhaltsverzeichnis der wahrscheinlich ältesten Sammlung (S. 261, Nr. 13) wird sie als *Πελαγίου φιλοσόφου περί χρυσοποιίας* aufgeführt, und unter dieser Ueberschrift scheint sie auch in der Escorial-Handschrift *B* (S. 273, Nr. 14) zu stehen; als ein Aufsatz des Pelagios unter der Ueberschrift *περί τῆς ἱερᾶς τέχνης* in der Escorial-Handschrift *A* (S. 271, Nr. 31) und wohl auch in der Pariser Handschrift 2327<sup>23)</sup>. Die häufiger vorkommende Ueberschrift ist: *Πελαγίου φιλοσόφου περί τῆς θείας (ταύτης hier meistens) καὶ ἱερᾶς τέχνης*; unter ihr haben den Aufsatz die Florentiner Handschrift (S. 265, Nr. 26), die Pariser Handschrift 2249 (S. 281, Nr. 8)<sup>24)</sup>, die Wiener (S. 294, Nr. 2), die Altenburger o. Gothaer (S. 301, Nr. 6), die Münchener (S. 305, Nr. 6), die Wolfenbütteler (S. 309, Nr. 3) und die Oxforder (S. 314, Nr. 2) Handschrift. Ihn haben auch die Venetianer (S. 259, Nr. 12) und die Mailander (S. 268, Nr. 7) Handschrift, die Montpellier-Handschrift (S. 293, Nr. 29), die Pariser Handschrift 2252 (S. 283, Nr. 2) und die Breslauer Handschrift (S. 298, Nr. 2). Ihn führt unter jener Ueberschrift auch die Inhaltsangabe der Sammlung griechischer alchemistischer Schriften auf, deren Herausgabe Leo Allatius beabsichtigt hatte (vgl. S. 250, Anmerk. 13, Nr. 15). Die Anfangsworte des Aufsatzes<sup>25)</sup> sind: *Οἱ μὲν προγενέστεροι καὶ ἔρασταί - - -*. Fragmente aus ihm sind als in der Pariser Handschrift 2329 (S. 290,

<sup>23)</sup> Nach dem von Miller (Catalogue des manuscrits grecs de la bibliothèque de l'Escorial [Paris 1848], p. 149) Angegebenen zu schliessen. Vgl. S. 288, Anmerk. 97.

<sup>24)</sup> Vgl. Höfer's *Histoire de la chimie*, 2. éd., T. I, p. 272. Hier wird auch die Pariser Handschrift 2250 als diesen Aufsatz enthaltend angeführt, welcher sonst nicht als in ihr stehend angegeben wird (vgl. S. 282).

<sup>25)</sup> Am Vollständigsten mitgeteilt aus der Florentiner und der Wiener Handschrift. Beide haben bald im Anfange schon Varianten, die jedoch keinen wesentlichen Einfluss auf den Sinn haben.

11. 27) und in der von Fabricius benutzten (S. 279, Nr. 19) enthalten angegeben. Lateinische Uebersetzungen, deren Verfasser unbekannt sind, besitzen die Bibliotheken zu Wien und Gotha (vgl. oben S. 338) und die zu Wolfenbüttel (vgl. S. 309); gedruckt ist eine solche Uebersetzung in des Pizimenti lateinischer Ausgabe des Democrit und einer Anzahl an Diesen sich anschließender alchemistischer Schriftsteller<sup>26</sup>). Der griechische Text ist nicht veröffentlicht, auch kein grösseres Fragment aus demselben; die Kenntniss desselben wäre für Einzelnes, was dieser Aufsatz enthält oder in Frage bringt, immerhin wünschenswerth.

Der Aufsatz, dessen Inhalt uns des Pizimenti Uebersetzung kennen lehrt, behandelt die Metallverwandlung unter dem Gesichtspunkte der Metallfärbung<sup>27</sup>), und zwar soll, wie es scheint, vom Kupfer ausgegangen, dieses gefärbt und durch Einwirkung gewisser Präparate, welche aus Silber und Gold darzustellen seien, in edles Metall umgewandelt werden<sup>28</sup>). — Ueber die Persön-

<sup>26</sup>) Vgl. S. 110. Die Uebersetzung steht hier f. 18 v<sup>o</sup> sqq. unter der Ueberschrift: Pelagii philosophi de eadem arte magna. Sie ist auch in der S. 111 besprochenen Kölner Ausgabe der *Mirabilia* des Mizaldus von 1574 abgedruckt (J. F. Gmelin's Geschichte der Chemie, I. Bd. [Göttingen 1797], S. 314; Grässe's Lehrbuch einer allgemeinen Literaturgeschichte, I. Bds. 2. Abtheil. [Dresden u. Leipzig 1838], S. 1199).

<sup>27</sup>) Die Metallverwandlungskunst scheint hier geradezu als die Färbekunst (*ἡ βαφικὴ τέχνη*) benannt zu sein; vgl. oben S. 99, Anmerk. 4, und die folgende Anmerkung.

<sup>28</sup>) Die Ausdrucksweise des Pelagios ist, wenigstens in des Pizimenti Uebersetzung (und damit stimmt im Allgemeinen das von Höfer a. Anm. 24 a. O., p. 272 aus Pariser Handschriften Angegebene), eine relativ deutliche, namentlich der Sprechweise Früherer — des Democrit und des Synesios z. B. — gegenüber. Ich lasse aus jener Uebersetzung den Anfang hier folgen: *Majores nostri, et sapientiae amatores, et praestanti doctrina philosophi, dixerunt omnem artem sui finis causa in vita excogitari. ut ars fabri cum una sit, ob id est, ut faciat solium, vel arcam, vel navigium ex una subjecta natura, videlicet ligno.* (Diese auf Aristotelischen Ansichten fussende Betrachtung, wie die verschiedene Formung desselben Stoffes, in der Beilegung verschiedener Eigenschaften an denselben, verschiedene Körper resultiren lasse, findet sich, an die Ausdrucksweise des Aristoteles [z. B. in *Physic. auscult. L. I., cap. VII*; *Aristoteles graece ex recens. J. Bekkeri, Vol. I, p. 191*] selbst ganz erinnernd, schon gerade so bei Synesios [in Dessen *Commentar* zu der Schrift des Democrit; *Fabricii Bibl. gr., Vol. VIII, p. 240*], und gerade so noch in viel späterer Zeit bei Albertus Magnus [in *L. I. Physicorum Tract. III,*

lichkeit des Verfassers dieses Aufsatzes weiss man Nichts<sup>29)</sup>; über

cap. IX.] Ergo et ars tingendi ob id excogitata est, ut tincturam quandam et qualitatem imprimat. quod et artis finis est. ac denique sciendum est, recte a veteribus tradi. aes non tingit sed tingitur, et cum tingitur, tingit. ob hanc rem item et omnes scripturae elaborant, ut aes tingatur. si enim tingatur, tunc tingit, et si non tingatur, non potest tingere, ut dictum est: ob id jubent aes umbra carens fieri. ut umbra sua abjecta possit suscipere tincturam. umbram vero aeris intellige nigredinem ab ipso insitam lunae. nosti enim aes directum, et injectum lunae opacare ipsam foris, et intus. hanc ergo nigredinem existentem in luna umbram scriptores vocant, et hanc ob causam oportet praeparari aes, donec non amplius possit nigredinem effundere conjectum in corpus lunae. Dann folgt Einiges weniger deutliche bezüglich der nöthigen Bearbeitung des Kupfers (sechs Operationen werden genannt) und eine Reihe alchemistischer Vorschriften. Von zwei Tincturen ist die Rede, die wesentlich der Färbung nach verschieden seien; eine aus Silber färbe zu Silber, und eine aus Gold färbe zu Gold, und diese Färbungen scheinen auch als dealbatio und citrinatio bezeichnet zu werden. Vieles hier Gesagte erinnert an die Lehren des Democrit, und auf Aussprüche Desselben, auch unter ausdrücklicher Nennung des Namens, wird öfters Bezug genommen; daher kommt es auch, dass Pizimenti diesen Aufsatz des Pelagios unter diejenigen Schriften aufnahm, welche er als Commentare zu dem Aufsatz des Democrit mit diesem in lateinischer Sprache herausgab. Aber die Namen von Pflanzen, welche als Mittel zur Metallveredlung abgehend bei Democrit vorkommen, finden sich bei Pelagios nicht mehr. Nur mineralische oder unorganische Substanzen scheinen für die von ihm angegebenen Operationen in Betracht zu kommen, und namentlich solche, welche (in der lateinischen Uebersetzung) als pyrites, chalcopyrites, lapis Etesius, chrysolithus, magnesia, cinabrium benannt sind. Die Angaben über diese Operationen könnten wünschen lassen, dass der griechische Text veröffentlicht sei, um die Entscheidung zu ermöglichen, ob ihnen theilweise die Kenntniss bestimmter chemischer Vorgänge, und welcher, zu Grunde liege. Wenn Höfer (Histoire —, 2. éd., T. I, p. 272) als diesem Aufsatz entnommen anführt: „Pour faire un amalgame d'or, prenez une partie d'or et trois parties de magnésie et de cinabre“, und dann noch einmal (p. 298) angiebt, Pelagios rühme sehr die Eigenschaften eines so bereiteten Goldamalgams, so stimmt dazu das in der Uebersetzung Gesagte nicht; hier findet man die Vorschrift: Accipiens chrysolithi partem unam, magnesiaie, cinabrii partes tres, contere absque aliquo humore. contere vero, donec simul conjungantur et commisceantur substantiae, et nihil amplius sulphuris vivi appareat etc., aber Nichts, was auf ein Goldamalgam zu deuten wäre. Aber namentlich wäre das Bekanntsein des griechischen Textes deshalb zu wünschen, weil man nach der Uebersetzung eine Bekanntschaft mit Mineralsäuren vermuthen könnte. Die so wichtige Frage, ob die ägyptischen Alchemisten mit solchen Säuren bekannt gewesen seien, ist bejaht worden (vgl. oben S. 25, Anmerk. 53 und S. 342 f., Anmerk. 256), meines Erachtens ohne zureichenden Grund. Einen solchen finde ich auch noch nicht in dem, was die Uebersetzung des Aufsatzes des Pelagios in

die Zeit, in welcher er gelebt habe, lässt sich nur unsicher Etwas angeben. Murr<sup>29)</sup> erklärte ihn für den ältesten griechischen Alchemisten, was unrichtig ist; Höfer<sup>31)</sup> betrachtet es als eine erlaubte Vermuthung, dass er Zeitgenosse des Zosimos gewesen sei, denn er werde oft als einer der ältesten Meister der heiligen Kunst angeführt. Aber was schon Fabricius erinnert hat und Höfer selbst erwähnt: dass Pelagios den Zosimos citirt<sup>32)</sup>, lässt doch wohl richtiger den Ersteren dem Letzteren nachsetzen<sup>33)</sup>, und wenn Pelagios seinerseits von Olympiodoros citirt wird<sup>34)</sup>, so hat man ihn also zwischen Zosimos und Olympiodoros zu setzen<sup>35)</sup>. In der älteren Aufzählung alchemistischer Autoritäten, welche *der Ungenannte* hinterlassen hat (vgl. S. 344 ff.), kommt der

---

diesem Sinne Deuthares enthält, indem hier eine aqua divina besprochen wird, durch welche eine aeruginatio des Kupfers bewirkt werden soll und welche überhaupt die Körper löse, und selbst von einer Lösung des Silbers die Rede zu sein scheint. Es wäre Unrecht, jene Frage unbedingt von vornherein verneinen zu wollen; aber es ist auch Unrecht, sie ohne zureichenden Grund zu bejahen.

<sup>29)</sup> Einige des Namens Pelagios hat zur Besprechung, ob einer derselben der Verfasser des oben behandelten Aufsatzes sein möge, Morhof (Polyhistor literarius [Lubecae 1695], P. I, p. 103sq.) herbeigezogen, doch ohne Resultat; und dass der britische Ketzer Pelagios, welcher im Anfange des 5ten Jahrhunderts lebte, nicht als Verfasser vermuthet werden dürfe, hat Schmieder (vgl. die folgende Anmerkung) erinnert.

<sup>30)</sup> Wohl in den „Literarischen Nachrichten zur Geschichte des sogenannten Goldmachens“ [Leipzig 1806], die mir unzugänglich geblieben sind. Vgl. Schmieder's Geschichte der Alchemie [Halle 1832], S. 70.

<sup>31)</sup> Histoire — —, 2. éd., T. I, p. 271.

<sup>32)</sup> Nach Fabricius (Bibl. gr., Vol. XII, 764) wird Zosimos citirt: *ὁθεν ὁ ἀρχαῖος Ζώσιμος ἔλεγεν, ὅτι - -*, oder auch schlechthin als *ὁ ἀρχαῖος*. Nach Höfer (a. e. a. O., p. 272) werden Zosime l'ancien (*ὁ ἀρχαῖος*) und Zosime le physicien (*ὁ φυσικός*) citirt. In der lateinischen Uebersetzung des Pizimenti, in welcher Zosimos öfters vorkommt, wird er einmal als Zosimus antiquus und einmal als senior Zosimus aufgeführt. Ausser Zosimos wird hier von alchemistischen Autoritäten nur noch Democrit erwähnt.

<sup>33)</sup> Wie dies auch Schmieder a. e. a. O. gethan hat.

<sup>34)</sup> Nach Höfer a. e. a. O., p. 274.

<sup>35)</sup> Lenglet du Fresnoy, welcher gewöhnlich aus jener frühen Zeit Jahreszahlen mit grösserer Zuversichtlichkeit als Sicherheit angiebt, setzte (Histoire de la philosophie hermétique [à la Haye, 1742], T. I, p. 462s.) Zosimos um 410, Pelagios um 420, Olympiodoros um 430 n. Chr. Danach, wie Pelagios den Zosimos nennt, sollte man indessen glauben, dass der Letztere durch ein grösseres Zeitintervall von dem Ersteren getrennt sei.

Name des Pelagios allerdings nicht vor; wohl aber in der in so vielen Handschriften sich findenden, welche S. 348 ff. besprochen wurde, und auch in der jüngsten, durch Montfaucon bekannt gewordenen (vgl. S. 356 f.).

---

### Olympiodoros.

Was das uns unter Olympiodoros' Namen in den Sammlungen griechischer alchemistischer Schriften Zugekommene betrifft, so findet man hierüber verschiedene und zum Theil gewiss unrichtige Angaben. Borrichius<sup>36)</sup> sprach von einer Schrift Desselben, welche ein Commentar zu einem Werke des Zosimos sei, und citirte dann noch einmal den Olympiodoros, *cujus liber alius exstat ad Petasium regem Armeniae, de divina illa, ut vocat, et sacra arte lapidis philosophorum*; aber später<sup>37)</sup> führte er nur Ein Werk Desselben, den Commentar, auf. Lenglet du Fresnoy<sup>38)</sup> hat — so viel ich ersehen kann nur darauf hin, dass die von ihm in Betracht gezogenen Manuscripten-Kataloge bald eines Commentars des Olympiodoros zum Zosimos, bald einer alchemistischen Schrift Desselben im Allgemeinen gedenken — auch zwei Schriften unterschieden, deren eine als *Expositio in Zosimum*, die andere als *De sacra arte* aufgeführt wird. Mit noch grösserer Bestimmtheit hat sich dann ebenso Schmieder<sup>39)</sup> ausgesprochen.

---

<sup>36)</sup> *Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia* — — [Hafniae 1674], p. 49 s.

<sup>37)</sup> *Conspectus scriptorum chemicorum celebriorum*, § 8 (in *Mangeti Bibliotheca chemica curiosa*, T. I, p. 40).

<sup>38)</sup> *Histoire de la philosophie hermétique* [à la Haye, 1742], T. III, p. 391.

<sup>39)</sup> *Geschichte der Alchemie* [Halle 1832], S. 71: „Von ihm“ [Olympiodoros] „hat man zwei alchemistische Schriften, als: 1) *Erläuterung über den Hermes, Zosimos* und andere Philosophen; davon sind zwei Handschriften aus dem sechszehnten Jahrhundert in der Pariser Bibliothek vorhanden, und eine in der Wiener Bibliothek. 2) *Sendschreiben von der heiligen Kunst* an

Die zwei Schriften scheinen aber bei näherer Betrachtung in Eine zusammenzufließen, denn die Widmung an den Petasios kommt gerade dem Commentar zu; es bleibt übrigens zweifelhaft, ob diese Angabe, dass der Commentar an einen Petasios gerichtet sei, überhaupt eine ursprüngliche ist, denn eine grosse Zahl von Handschriften hat sie in dem Titel des betreffenden Aufsatzes nicht. In dem Inhaltsverzeichniss der wahrscheinlich ältesten Sammlung ist nur *Ὀλυμπιοδώρου φιλοσόφου περὶ χρυσοποιΐας* aufgeführt (S. 262, Nr. 24); aber die Ueberschrift in der, diese älteste Form der Sammlung wohl erhaltenden Escorial-Handschrift *B* scheint den Aufsatz als einen Commentar zum Zosimos zu bezeichnen (vgl. S. 273, Nr. 25). Auch ohne Erwähnung eines Petasios lautet die Ueberschrift: *Ὀλυμπιοδώρου φιλοσόφου Ἀλεξανδρέως εἰς τὸ <sup>40)</sup> κατ' ἐνέργειαν Ζωσίμου, ὅσα ἀπὸ Ἑρμοῦ καὶ τῶν φιλοσόφων ἦσαν εἰρημμένα <sup>41)</sup>*, in der Venetianer (S. 260, Nr. 32), der Wiener (S. 296, Nr. 23), der Breslauer (S. 298, Nr. 10), der Altenburger o. Gothaer (S. 301, Nr. 20)<sup>42)</sup> und der Münchener (S. 306, Nr. 15)

---

*Petasios*, König von Armenien; davon zeigt man in der Pariser Bibliothek eine Handschrift aus dem fünfzehnten Jahrhundert“.

<sup>40)</sup> τὰ in der Wiener Handschrift.

<sup>41)</sup> So hatte die Ueberschrift dieses Aufsatzes auch Leo Allatius, vgl. S. 249, Anmerk. 13, Nr. 1 (auch die Anfangsworte sind hier so mitgetheilt, wie sie unten Anmerk. 45 nach Fabricius' und anderen Handschriften angegeben sind). — Olympiodori philosophi Alexandrini commentarius secundum operationem Zosimi in ea, quae ab Hermete et aliis philosophis fuerunt dicta, übersetzte, mit noch einigen selbstständigen Zusätzen, Lambeck in *Commentar. de biblioth. vindobon. L. VI., ed. Kollarii p. 409sq.*

<sup>42)</sup> So gab die Ueberschrift aus dieser Handschrift bereits Reinesius (*Variae lectiones* [Altenburgi 1640], p. 7) an. Derselbe bemerkte (Jacobs u. Ukert's Beiträge zur ältern Litteratur o. Merkwürdigkeiten der Herzogl. Bibliothek zu Gotha, I. Bds. 2. Heft [Leipzig 1835], p. 218) in dieser Handschrift zu den Worten *εἰς τὸ κατ' ἐνέργειαν*: leg. *εἰς πρὸς καλλιέργειαν*. nisi quis malit *καλλιέργειαν*. Auch des Reinesius *Variae lectiones* enthalten an einer anderen Stelle (p. 155) die Angabe, Olympiodoros habe in Zosimi libros ad Calliergiam et Theosebiam commentiret. Zur Annahme einer solchen Conjectur liegt aber kein Grund vor. Auch in dem Texte der Schrift des Olympiodoros wird (was aus Borrichius' *Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia* — —, p. 50 zu ersehen) darauf Bezug genommen, wie sich Zosimos *ἐν τῇ κατ' ἐνέργειαν βιβλῳ* äussere. Nach Lambeck (*Comment. de bibl. vindobon. L. VI., ed. Kollarii p. 416 s.*) enthält die Ueberschrift dieses Aufsatzes die ausdrückliche Angabe, Olympiodorum in *Hermetis*

Handschrift. Mit dem Zusatze: *πρὸς Πετάσιον τὸν βασιλέα Ἀρμενίας* nach *Ἀλεξανδρέως* in der Ueberschrift<sup>43)</sup> hatte diesen Aufsatz die von Fabricius benutzte Handschrift (S. 279, Nr. 20), und die Erwähnung des Petasios wird auch angegeben für die Pariser Handschrift 2327 (S. 287, Nr. 25), die bei Montfaucon mit 3178 bezeichnete (vgl. S. 286, Anmerk. 95) und die Montpellier-Handschrift (S. 293, Nr. 26). Der armenische König Petasios kommt auch vor in der ganz abweichenden Ueberschrift: *Ὀλυμπιοδώρου τοῦ φιλοσόφου πρὸς Πετάσιον τὸν βασιλέα Ἀρμενίας περὶ τῆς θείας καὶ ἱερᾶς τέχνης τοῦ λίθου τῶν φιλοσόφων*, wie sie die Florentiner Handschrift hat (S. 265, Nr. 19), und in der sehr ausführlichen Ueberschrift, welche Höfer<sup>44)</sup> für den betreffenden Aufsatz in den Pariser Handschriften 2249 (S. 281, Nr. 9) und 2250 (S. 282, Nr. 1) angiebt: *Ὀλυμπιοδώρου φιλοσόφου Ἀλεξανδρέως πρὸς Πετάσιον τὸν βασιλέα Ἀρμενίας, περὶ τῆς ἱερᾶς τέχνης, τοῦ λίθου τῶν φιλοσόφων καὶ εἰς τὸ κατ' ἐνέργειαν Ζωσίμου καὶ ὅσα ἀπὸ Ἐρμοῦ καὶ τῶν φιλοσόφων ἦσαν εἰρημένα*. — Ich habe die Ueberschriften wiederholt etwas vollständiger geben müssen, weil sich aus ihnen die frühere Annahme von zwei verschiedenen Schriften des Olympiodoros erklärt, welche sachlich nicht begründet erscheint. Denn die so ungleich überschriebenen Aufsätze der verschiedenen Handschriften stimmen, soweit es sich zunächst aus der Angabe der Anfangs- und der Schlussworte ersehen lässt, unter einander überein<sup>45)</sup>.

Trismegisti aliorumque vetustissimorum chymicorum scriptis interpretandis operationem Zosimi secutum esse. Der Ausdruck: *εἰς τὸ κατ' ἐνέργειαν* kehret wieder in den Ueberschriften des vierten und des fünften Stückes von Stephanos' Schrift über Goldbereitung (vgl. bei Stephanos). Es mag hier noch daran erinnert werden, dass das Wort *ἐνέργεια*, welchem gewöhnlich die Bedeutung actio, actus zukommt, in einem Sinne, welchen das Wort ars oder operatio etwa ausdrückt, gerade in Beziehung zu einer chemischen oder alchemistischen Vorschrift bei Suidas (bei der Besprechung, was das goldene Vliess gewesen, vgl. S. 12) sich findet.

<sup>43)</sup> Unter der angegebenen Ueberschrift mit diesem Zusatze kannte den Aufsatz aus einer Pariser Handschrift bereits Borrichius (*Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia* — —, p. 76).

<sup>44)</sup> *Histoire de la chimie*, 2. éd., T. I, p. 527.

<sup>45)</sup> Für Fabricius' und die Wiener Handschrift ist der Anfang: *Γίνεται ἡ ταρχεμία ἀπὸ μηνός Μεχίρ κί καὶ ἕως Μεσωρὶ κί* — —, fast ebenso in der



Von dieser Schrift des Olympiodoros sind nur Fragmente bekannt geworden. Einige wenige veröffentlichte schon Borrichius<sup>46)</sup>, umfangreichere Fabricius<sup>47)</sup> und Gruner<sup>48)</sup>; grössere Stücke aus dieser Schrift hat aber in neuerer Zeit Höfer<sup>49)</sup> bekannt gemacht. Nach diesen Mittheilungen wie nach ausdrücklichen Angaben<sup>50)</sup> haben die verschiedenen Handschriften erhebliche Varianten. Schon die veröffentlichten Fragmente bieten ein nicht geringes Interesse, in dem was sie kennen lehren bezüglich

Florentiner Handschrift (hier *μετοπωρινῆς* statt *Μεσωρι*), und die ersten Anfangsworte sind auch für die Venetianer und die Münchener Handschrift angegeben. Den eben mitgetheilten Anfang hat auch nach Höfer (a. e. a. O., p. 273) eine Pariser Handschrift (wohl 2250), während er (wohl aus 2249) bei der Veröffentlichung von Fragmenten aus diesem Aufsatz (a. e. a. O., p. 527) den Anfang giebt: *Ἀρχεται μὲν γίνεσθαι ἡ ταρχεῖα ἀπὸ μηνὸς Μελιῆ, ἦγουν τοῦ φεβρουαρίου εἰκοστῆς πέμπτῆς ἕως μηνὸς Μεσωρι, ἦγουν τοῦ Αἰγιοῦστου εἰκοστῆς πέμπτῆς* ---. Auch der Schluss scheint in der Florentiner, der Münchener und den Pariser Handschriften, auf welche sich Höfer (a. e. a. O., p. 273) bezieht, wesentlich derselbe zu sein. — Was Borrichius in *Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia* — —, p. 76 als in *ἱερᾶ τέχνη* Olympiodori stehend anführt, findet sich in der oben besprochenen Schrift, wie aus der Vergleichung jenes Excerptes mit dem von Höfer a. e. a. O., p. 532 veröffentlichten Fragment aus dieser Schrift ersichtlich ist. — Fabricius fand in der von ihm benutzten Abschrift einer Pariser Handschrift noch einen Aufsatz, welchen er als dem Olympiodoros angehörig aufführt (S. 280, Nr. 40). Derselbe ist ein Fragment aus der oben besprochenen Schrift, wie aus Borrichius' *Consp. script. chem. celebr.*, § 8 zu ersehen, wo das bei Fabricius als Anfang jenes Aufsatzes Angegebene als in dieser Schrift vorkommend und zwar als einen Ausspruch des Zosimos wiedergebend erwähnt ist.

<sup>46)</sup> *Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia* — —, p. 50 u. 76.

<sup>47)</sup> *Bibliotheca graeca*, Vol. XII [Hamburgi 1724], p. 764 sq.

<sup>48)</sup> *Isidis, Christiani et Pappi philosophi jusjurandum chemicum* [Jenae 1807], p. 10 sqq., 18 sq., 21, 30, 55 sq.

<sup>49)</sup> *Histoire de la chimie*, 2. éd., T. I, p. 526 ss., 532 ss. Die hier, im Appendice unter Nr. II, III, V, VI, VII in griechischer Sprache publicirten Stücke scheinen sämtlich Fragmente aus der Schrift des Olympiodoros zu sein (vgl. a. e. a. O., p. 276, wo aber die Nummern-Bezeichnung der im Anhang mitzutheilenden Fragmente aus diesem Schriftsteller nicht mit der, unter welcher dieselben gegeben sind, übereinstimmt). Ein Resumé und stellenweise französische Uebersetzung für einige dieser Stücke gab Höfer a. e. a. O., p. 273 ss. — In der ersten Auflage von Höfer's Werk (T. I, p. 501 s.) ist nur ein kleiner Theil von den später gegebenen Fragmenten in griechischer Sprache aus Olympiodoros' Schrift enthalten.

<sup>50)</sup> Höfer's *Histoire* — —, 2. éd., T. I, p. 273.

einer Schrift des Zosimos<sup>51)</sup>, der Art der Betreibung der Kunst in Aegypten in früherer Zeit<sup>52)</sup> und der Namen Derjenigen, welche frühe über die Kunst geschrieben haben<sup>53)</sup>, bezüglich alchemistischer Anschauungen und wahrscheinlich auch metallurgischer Verfahren<sup>54)</sup>, bezüglich bestimmter Erfahrungsergebnisse auf dem Gebiete der Chemie<sup>55)</sup> wie bezüglich der Berücksichtigung der Ansichten griechischer Philosophen über die Elemente und den Ursprung der Dinge, u. a.<sup>56)</sup>. Wenn auch — der Natur der Sache nach — diese Schrift des Olympiodoros in Beziehung auf die Vorschriften, wie die eigentliche Aufgabe der Alchemie zu lösen, unklar ist<sup>57)</sup>, scheint doch die vollständigere Veröffentlichung derselben vorzugweise viel für die Geschichte der Afterswissenschaften nicht nur sondern auch berechtigter geistiger Bestrebungen zu versprechen. Fabricius<sup>58)</sup> hatte die Absicht ausgesprochen,

<sup>51)</sup> Vgl. S. 185.

<sup>52)</sup> Vgl. S. 90 ff.

<sup>53)</sup> Vgl. S. 355.

<sup>54)</sup> Höfer (Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 273) übersetzt den Anfang des Aufsatzes (vgl. oben Anmerk. 45): La macération se fait depuis le 25 février jusqu'au 25 août, und bemerkt weiter: L'auteur parle d'abord de la macération (*ταρχειά*) et du lavage (*πλύσις*) des minerais, opérations indispensables pour leur enlever la matière terreuse (*τὸ πηλώδες*). Il traite ensuite du grillage (*ἔξρασις*). Die Deutung der Kunstausrücke in diesen Schriften ist leider meist nur eine unsichere. Für das Wort *ταρχειά* giebt die Hase-Dindorf'sche Ausgabe von Stephani Thesaur. ling. gr., Vol. VII [Parisii 1848—1854], p. 1842 sq. neben der Erklärung: *salsura, salitura*, nur die ungenügende Auskunft, es werde darunter auch *ars chymiae* verstanden, unter Berufung auf Stellen aus Zosimos und Olympiodoros. Das in vielen Handschriften vorkommende Lexicon alchemistischer Ausdrücke hat dieses Wort nicht.

<sup>55)</sup> Z. B., dass Kupfer durch Arsen weiss, und wie Glas mittelst gebrannten Kupfers grün gefärbt wird; vgl. Höfer's Histoire — —, 2. éd., T. I, p. 274, 528.

<sup>56)</sup> Vgl. bei Höfer a. Anmerk. 49 a. O.

<sup>57)</sup> Borrichius (Conspectus scriptorum chemicorum celebriorum, § 8) urtheilte: Olympiodorus — — commentarium reliquit de scriptis Zosimi, de dictis Hermetis et aliorum philosophorum, sic satis prolixum: in quo cum cura equidem applicat se interpretandis philosophorum veterum dictis, lucemque iis non poenitentem affundit: an tamen mentem eorundem in articulo principe assequatur, definire non ausim, ob ingentem se hinc inde in media explicatione caliginem.

<sup>58)</sup> Bibliotheca graeca, Vol. IX [Hamburgi 1719], p. 352.

diese Schrift in einem späteren Theile seiner Bibliotheca graeca vollständig zu veröffentlichen, aber sie nicht realisirt; und auch kein Anderer hat, so viel ich weiss, die vollständige Herausgabe dieser Schrift unternommen.

Ich habe noch zusammenzustellen, was bezüglich der Zeit und der Persönlichkeit dieses Olympiodoros sich schliessen lässt oder vermuthet worden ist, dessen bereits die älteren Aufzählungen der alchemistischen Autoritäten gedenken<sup>59)</sup>. Anhaltspunkte hierfür hat man in der Schrift selbst gesucht und zu finden geglaubt. Wiederholt verweist der Verfasser bezüglich einzelner Gegenstände darauf, was in den Ptolemäischen Bibliotheken<sup>60)</sup> über sie gefunden werde, woraus man geschlossen hat, dass er zur Zeit, wo die Alexandrinischen Bibliotheken noch unversehrt waren, gelebt habe<sup>61)</sup> und diese sehr reich an alchemistischen Schriften gewesen seien<sup>62)</sup>. Er citirt von Früheren u. A. den Syneios, den Zosimos<sup>63)</sup> (zu einem Aufsätze des Letzteren kündigt sich die Schrift des Olympiodoros ja auch als Commentar an) und den Pelagios<sup>64)</sup>, aber nicht den in die erste Hälfte des 7ten Jahrhunderts gesetzten Stephanos, was für Mehrere einen Grund abgab, ihn vor den Letzteren zu setzen<sup>65)</sup>. Die Schrift ist in mehreren Handschriften als an einen armenischen König Petasios gerichtet aufgeführt; aber wenn schon Borrichius<sup>66)</sup> die sehr richtige Ansicht aussprach, eine genaue Kenntniss der Zeit dieses Petasios würde auch die Bestimmung der Zeit unseres Olympiodoros wesentlich erleichtern, so mangelt doch gerade dieser Anhaltspunkt gänzlich<sup>67)</sup>. Als alexandrinischer Philosoph

<sup>59)</sup> Vgl. S. 345 ff., 349 ff., 356 f.

<sup>60)</sup> *Ἐν ταῖς τοῦ Πτολεμαίου* (und auch *τῶν Πτολεμαίων*) *βιβλιοθήκαις*; vgl. Borrichius' *Conspect.* — —, § 8, Fabricius' *Bibl. gr.*, Vol. XII, p. 765, Höfer's *Histoire* — —, 2. éd., T. I, p. 275, 532, 534.

<sup>61)</sup> Borrichius a. e. a. O.

<sup>62)</sup> Höfer a. e. a. O., p. 275.

<sup>63)</sup> Vgl. Fabricius a. e. a. O., p. 764 sq. und oben S. 159, Anmerk. 49.

<sup>64)</sup> Vgl. Höfer a. a. O., p. 274; auch andere ältere alchemistische Autoritäten, vgl. S. 368 f., S. 387, Anmerk. 64, S. 396, S. 403 und S. 355, Anmerk. 37.

<sup>65)</sup> Vgl. Anmerk. 69.

<sup>66)</sup> *Hermetis* — —, p. 76.

<sup>67)</sup> Diesen armenischen König Petasios hat man mit erstaunlicher Toleranz, *Beitr. z. Gesch. d. Chem.*

wird der Verfasser dieser Schrift fast in allen Ueberschriften derselben, wie sie die verschiedenen Handschriften haben, genannt, aus welcher Angabe man vielleicht eher auf den Ort, wo er lebte, als auf die Heimath schliessen könnte. Der Name Olympiodoros kommt mehreren Gelehrten aus der Zeit zu, welche wir als die im Allgemeinen für den Verfasser der jetzt uns beschäftigenden Schrift wahrscheinliche ansehen dürfen, und selbst mehrere Schriftsteller desselben Namens von Alexandria sind bekannt<sup>68</sup>). Die Meisten haben als den alchemistischen Schriftsteller den Olympiodoros von Theben in Aegypten betrachtet, der in der ersten Hälfte des 5ten Jahrhunderts lebte und namentlich als Verfasser von Geschichtsbüchern bekannt ist, von wel-

---

ranz hingenommen und ich erinnere mich nicht, einem, doch so nahe liegenden Zweifel in Beziehung auf die Existenz des Petasios oder seine Qualität als armenischer König begegnet zu sein. Denn von armenischen Königen kann für die Zeit, um welche es sich hier handelt, nicht die Rede sein, da Klein-Armenien schon um 70 n. Chr. unter römische Herrschaft gekommen, Gross-Armenien um 412 n. Chr. unter die Perser und die Byzantiner getheilt worden war. Ich habe schon erinnert (S. 429), dass eine ziemliche Zahl von Handschriften in der Ueberschrift des Aufsatzes des Olympiodoros die Angabe nicht haben, derselbe sei an den armenischen König Petasios gerichtet gewesen. Aus dem Texte dieses Aufsatzes, welcher freilich wohl nur zum kleinsten Theile fragmentarisch veröffentlicht ist, ist mir keine Stelle bekannt, welche jenen Petasios namhaft machte; der Verfasser des Aufsatzes schreibt allerdings, was aus mehreren dieser Fragmente zu ersehen, wie an einen Anderen sich richtend, welcher auch: ὁ φιλόσοφος δέσποτα angedet wird. Ueber einen Petasios irgend Etwas zu finden, ist mir nicht geglückt, oder richtiger: wo (wie z. B. auch in der Hase-Dindorf'schen Ausgabe von Stephani Thesaur. ling. gr.) ich diesen Namen gefunden habe, war derselbe nur aus der Ueberschrift zu dem hier in Rede stehenden Aufsatz des Olympiodoros bekannt. An einen Petasios ist auch eine alchemistische Schrift eines Ostanos gerichtet (vgl. S. 409). Der Name kommt ferner in einer älteren Aufzählung der alchemistischen Autoritäten vor, wie sie mehrere Handschriften (nicht alle) haben (vgl. S. 349 ff.), und es liegen auch Angaben vor, dass Petasios selbst Schriftsteller auf dem Gebiete der Alchemie gewesen sei (vgl. S. 353, Anmerk. 30).

<sup>68</sup>) Ueber Solche, namentlich Gelehrte und Schriftsteller, welche Olympiodoros hiessen, vgl. Fabricius' Biblioth. gr., Vol. VI, p. 237 sqq., Vol. IX, 351 sqq., 354 sq.; ed. Harles, Vol. VII, p. 541 sqq., Vol. X, p. 627 sqq., 631 sqq.; über die wichtigeren Schöll's Geschichte der griechischen Litteratur, Bd. III [Berlin 1830], S. 231, 373, 395, aber auch bezüglich der weniger begründeten Unterscheidung einzelner Zeller's: Die Philosophie der Griechen, III. Theils 2. Abtheil., 2. Aufl. [Leipzig 1868], S. 772.

chen uns nur ein Auszug erhalten ist. Diese Ansicht sprach zuerst Reinesius aus<sup>69)</sup> und stützte sie bald darauf<sup>70)</sup> noch durch die Bemerkung, dass dieser Olympiodoros nach seiner eigenen Aussage, wie Photios berichtet<sup>71)</sup>, ποιητής gewesen war und der letztere Ausdruck einen Alchemisten bezeichne<sup>72)</sup>. Die Wahrscheinlichkeit dieser Ansicht erkannte Conring<sup>73)</sup> an, und in ausführlicher Weise suchte Lambeck dieselbe als begründet nachzuweisen und dagegen erhobene Einwürfe zu beseitigen<sup>74)</sup>. An entgegenstehenden Ansichten fehlte es allerdings auch nicht: während Salmasius den alchemistischen Schriftsteller Olympiodoros in eine spätere Zeit gesetzt zu haben scheint<sup>75)</sup>, betrachtete Borrichius ihn als einer früherer Zeit angehörig<sup>76)</sup>;

<sup>69)</sup> In seinem 1634 abgegebenen Gutachten über die Altenburger o. Gothaer Handschrift (vgl. S. 298 f., bei Cyprianus p. 94 und in lateinischer Uebersetzung bei Fabricius p. 754): „Folgens hat Olympiodorus, dessen buchlein f. 166 b“ [der Handschrift] „anfähet, geschrieben, und ist die meinung Salmasii, als hätte dieser extremis Graeciae temporibus gelebet, daher falsch, dieweil er des Stephani, welcher umbs jahr Christi 620. floriret und dieser kunst erfahren gewesen, ganz nicht, des Zosimi aber und Synesii, als welche kurz für ihm gewesen, gar oft gedencket, da doch diese scriptores dieses sonderlich im gebrauch haben, das sie alle ihre vorfahren an der Kunst allegiren und nennen: es ist auch dieser Olympiodorus meines erachtens derjenige, welcher Thebis Aegyptiis natus historiam sui temporis von a. 400. bis 425. in 22 büchern beschrieben und Keyser Theodosio Juniorei dediciret hat.“

<sup>70)</sup> *Variae lectiones* [Altenburgi 1640], p. 154 sq.

<sup>71)</sup> *Bibliotheca*, cod. 80; vgl. Lambeck a. Anmerk. 74 a. O., p. 414 sq.

<sup>72)</sup> Vgl. S. 348.

<sup>73)</sup> *De Hermetica medicina*, p. 22 der Ausgabe von 1648, p. 25 der von 1669.

<sup>74)</sup> *Commentar. de biblioth. vindobon. L. VI.*, ed. Kollarii p. 409 sqq. Lambeck beschäftigt sich hier auch namentlich mit dem von Labbé in Dessen Anmerkungen zu dem von Photios aus dem Geschichtswerke des Olympiodoros von Theben Gegebenen erhobenen Einwurf, dass der Geschichtschreiber Zosimos dieses Olympiodoros erwähne und also jünger sein müsse als der Letztere. Der Einwurf hatte für Diejenigen Bedeutung, welche den Chemiker Zosimos und den Geschichtschreiber Zosimos als dieselbe Person betrachteten (vgl. S. 164, Anmerk. 12); Lambeck suchte ihn durch die Behauptung zu beseitigen, dass die betreffende Stelle im Geschichtswerke des Zosimos nur ein späteres Einschleusen sei: Ich gehe hierauf nicht weiter ein, da die Behauptung der Identität jener zwei den Namen Zosimos führenden Personen bald verlassen wurde.

<sup>75)</sup> Vgl. Anmerk. 69.

<sup>76)</sup> *Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia* — —, p. 76 sq. Der

man findet auch eine vereinzelte Andeutung, dieser Schriftsteller könne mit einem der Philosophen, welche Olympiodoros hiessen, identisch gewesen sein<sup>77)</sup>. Die Frage über die Identität des alchemistischen Schriftstellers und des Geschichtschreibers Olympiodoros betrachtete Morhof<sup>78)</sup> als unentschieden, und so scheint sie auch noch Fabricius<sup>79)</sup> angesehen zu haben. Als jene Iden-

---

Geschichtschreiber Olympiodoros und der alchemistische Schriftsteller dieses Namens seien bestimmt verschieden. Ersterer sei aus Theben und Heide gewesen, Letzterer aus Alexandria und Christ (vgl. die folgende Anmerkung). Dahin gestellt wolle er es sein lassen, ob der letztere Olympiodoros der schon von Plinius (Hist. nat. L. I) erwähnte sei. Höchstwahrscheinlich habe Derselbe vor Constantin dem Grossen gelebt (also in oder vor dem 3ten Jahrhundert); namentlich die Erwähnung der Ptolemäischen Bibliotheken (vgl. Anmerk. 60) mache wahrscheinlich, dass dieser Olympiodoros etwa ein halbes Jahrhundert vor Constantin gelebt habe. — Aber später (Consp. script. chem. celebr., § 8) wird von Borrichius „Olympiodorus Alexandrinus, principatu imperatoris Theodosii senioris paulo vetustior (quod alibi declaravi)“ aufgeführt.

<sup>77)</sup> Höfer in *Histoire de la chimie*, 2. éd., T. I, p. 274 sagt von dem Verfasser der uns beschäftigenden Schrift: Il invoque même la Bible comme une autorité en matière alchimique, ce qui semblerait indiquer que le célèbre commentateur d'Aristote (supposé qu'il soit identique avec notre Olympiodore) avait embrassé le christianisme. Man sollte vermuthen, es sei hier Olympiodoros von Alexandria der Jüngere gemeint, welcher in der zweiten Hälfte des 6ten Jahrhunderts lebte und einen Commentar über die *Meteorologica* des Aristoteles schrieb. Aber damit steht nicht in Einklang, dass Höfer a. a. O., p. 272 sagt: Olympiodore, philosophe d'Alexandrie, dont nous allons communiquer quelques fragments inédits sur l'art sacré, est très-probablement le même que le commentateur de Platon et d'Aristote. Nous adoptons l'opinion de Borrichius, qui fait vivre ce philosophe vers le milieu du IV<sup>e</sup> siècle, peu de temps avant le règne de Théodose le Grand. Dann erwähnt noch Höfer der Ansicht des Reinesius, dass der alchemistische Schriftsteller Olympiodoros mit dem im Anfange des 5ten Jahrhunderts lebenden Geschichtschreiber dieses Namens identisch sei. — Ob unser Olympiodoros Christ gewesen sei, was auch Borrichius (vgl. die vorhergehende Anmerkung) annahm, ist mir durch das aus seiner Schrift bekannt Gewordene doch nicht sicher nachgewiesen, so gewiss es auch, nach dem schon von Borrichius (a. a. O.) und namentlich von Höfer (a. e. a. O., p. 532, 534) Mitgetheilten, ist, dass er mit der Mosaïschen Tradition von der Schaffung der Menschen bekannt war und die Namen der ersten Menschen bei ihm auch in symbolischer Bedeutung vorkommen.

<sup>78)</sup> *Polyhistor literarius* [Lubecae 1695], P. I, p. 109 sqq.

<sup>79)</sup> Verschiedenes auf diese Frage Bezügliches hat Fabricius in *Bibl. gr.*, Vol. VI [Hamburgi 1714], p. 238 bei der Besprechung des Geschicht-

tität anerkennend, ohne dass einige Confusion mit einem Philosophen Olympiodoros ausgeschlossen wäre, kann man Lenglet du Fresnoy<sup>80)</sup> und nach ihm Schmieder<sup>82)</sup> nennen. Mit schärferer Sonderung der verschiedenen Gelehrten, welche Olympiodoros hiessen, hat in neuerer Zeit Schöll<sup>82)</sup> sich dahin ausgesprochen, dass die uns beschäftigende Schrift „unstreitig des Geschichtschreibers Olympiodoros, der sich bei Photius einen Chemiker nennt“, Werk sei; und Grässe<sup>83)</sup> giebt an, dass „Olympiodorus aus Theben in Aegypten gewöhnlich für den Chymiker gleichen Namens angesehen“ wird. Auch ich halte diese Annahme nach dem jetzt Vorliegenden für die wahrscheinlichere, wenn auch Manches mit ihr nicht in Einklang Stehende noch nicht beseitigt oder noch nicht vermittelt ist.

---

### Stephanos.

Wohl die umfangreichste unter den griechischen alchemistischen Schriften ist die eines Stephanos über die Kunst der Goldbereitung, in neun Stücken<sup>84)</sup>, auf deren zweites folgend noch ein Sendschreiben desselben Stephanos an einen Theodoros ein-

---

schreibers Olympiodoros von Theben zusammengestellt, ohne selbst eine bestimmte Ansicht zu äussern. Da wo Fabricius Verschiedene dieses Namens aufzählt, steht auch (Bibl. gr., Vol. IX [Hamburgi 1719], p. 352) Olympiodorus Alexandrinus scriptor chemicus, quem cum Thebano historico eundem plerique faciunt.

<sup>80)</sup> Histoire de la philosophie hermétique [à la Haye, 1742], T. I, p. 463; T. III, p. 22.

<sup>81)</sup> Geschichte der Alchemie [Halle 1832], S. 70 f.

<sup>82)</sup> Geschichte der griechischen Litteratur, Bd. III [Berlin 1830], S. 446; vgl. auch daselbst S. 232.

<sup>83)</sup> Lehrbuch einer allgemeinen Literärgeschichte, I. Bds 2. Abth. [Dresden u. Leipzig 1838], S. 1237.

<sup>84)</sup> Als *πράξεις*, actiones s. lectiones, Vorträge o. Abhandlungen, sind diese Stücke bezeichnet. Vgl. bezüglich des Wortes *πράξεις* Fabricii Bibl. gr., Vol. XII, p. 694, und betreffs Morhof's (Polyhistor literarius [Lu-

geschaltet ist. Unter der, zunächst dem ersten Stücke zukommenden Ueberschrift: *Στεφάνου Ἀλεξανδρείας οἰκουμηνικοῦ φιλοσόφου καὶ διδασκάλου περὶ τῆς ἱεράς τέχνης τῆς τοῦ χρυσοῦ ποιήσεως* wird diese Schrift schon in dem Inhaltsverzeichniss der wahrscheinlich ältesten Sammlung aufgeführt (vgl. S. 261, Nr. 1) und hat sie wohl die uns diese älteste Form der Sammlung wahrscheinlich erhaltende Escorial-Handschrift *B* (S. 273, Nr. 1); unter ähnlicher Ueberschrift (— — *φιλοσόφου περὶ τῆς ἱεράς καὶ θείας τέχνης* — —) haben sie die Florentiner (S. 264, Nr. 6) und die Turiner (S. 269, Nr. 4) Handschrift und kannte sie aus einer Pariser Handschrift bereits Borrichius<sup>85)</sup>; unter ähnlicher Ueberschrift (— — *φιλοσόφου καὶ διδασκάλου τῆς μεγάλης καὶ ἱεράς τέχνης περὶ χρυσοποιίας*) haben sie auch die Wiener (S. 294, Nr. 1) und die von Fabricius benutzte Handschrift (S. 279, Nr. 35)<sup>86)</sup>, die Altenburger o. Gothaer (S. 301, Nr. 1) und die Münchener (S. 305, Nr. 1) Handschrift. Dieselbe Schrift findet sich auch in der Venetianer Handschrift (S. 259, Nr. 7), in der Escorial-Handschrift *A* (S. 270, Nr. 8), in den Pariser Handschriften Nr. 2275 (S. 284, Nr. 6), 2325 (S. 285, Nr. 5 u. 6), 2327 (S. 287, Nr. 10) und 2329 (S. 289, Nr. 9)<sup>87)</sup>, auch in den bei Montfaucon mit 3178 (vgl. S. 286, Anmerk. 95) und 3185 (vgl. S. 288, Anmerk. 98) bezeichneten Handschriften sowie in der in der Bibliotheca cardinalis Radulphi enthaltenen gewesen (S. 291, Nr. 6), in der Montpellier-Handschrift (S. 293, Nr. 6), in der Breslauer (S. 298, Nr. 1) und der Wolfenbütteler (S. 309, Nr. 4) Handschrift. Einzelne Stücke dieser Schrift hat die Mailander Handschrift (S. 268, Nr. 1 bis 3)<sup>88)</sup>, die

becae 1695], P. I, p. 102: Stephanus scripsit *πράξεις*, quas hodie *processus* vocamus, novem) irriger Deutung des Wortes daselbst Vol. XII, p. 778. Ueber das Vorkommen des Wortes *πράξεις* in dem Sinne von *tractatio*, *lectio* vgl. auch Stephani Thesaur. ling. gr., Vol. VI [Parisii 1842—1847], p. 1560 der Hase-Dindorf'schen Ausgabe. Practische Vorschriften oder Prozesse giebt allerdings des Stephanos Schrift am Allerwenigsten.

<sup>85)</sup> Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia — — [Hafniae 1674], p. 80.

<sup>86)</sup> Nur auszugsweise (Fabricii Bibl. gr., Vol. XII, p. 769).

<sup>87)</sup> Nach Höfer's Angabe (S. 290) wohl nur einzelne Stücke aus derselben.

<sup>88)</sup> In der Inhaltsangabe für die Sammlung griechischer alchemistischer Aufsätze, deren Herausgabe Leo Allatius beabsichtigt hatte, kommt auch



drei letzten die Oxforder Handschrift (S. 315, Nr. 15), Auszüge auch die Leydener Handschrift (S. 311 f., Nr. 1 u. 19) und einzelne Aussprüche des Stephanos die Florentiner Handschrift (S. 266, Nr. 41). Die Anfangsworte der Schrift sind, fast überall ohne erhebliche Varianten: *Θεὸν τῶν πάντων ἀγαθῶν αἴτιον καὶ βασιλέα τῶν ὄλων* - - -; die des Sendschreibens an den Theodoros, welches immer nur unter der Ueberschrift: *Τοῦ αὐτοῦ Στεφάνου* (oder auch nur: *Τοῦ αὐτοῦ*) *ἐπιστολὴ πρὸς Θεόδωρον* vorzukommen scheint: *Περὶ τοῦ ἀγροῦ γνῶθι* - - -. Lateinische Uebersetzungen dieser Schrift sind handschriftlich, von Unbekannten gefertigt, auf den Bibliotheken zu Wien und Gotha<sup>89)</sup> und auf der zu Wolfenbüttel<sup>90)</sup>. Eine lateinische Uebersetzung fertigte Pizimenti an, und er veröffentlichte sie zusammen mit anderen, der Schrift des Democrit zur Erläuterung dienenden Aufsätzen — 1573<sup>91)</sup>. Von dem ersten Stücke dieser Schrift publicirte Gruner<sup>92)</sup> den griechischen Text aus der Breslauer Handschrift, unter Mitbenutzung der Altenburger o. Gothaer und Angabe der Varianten, und zugleich die auf der Gothaer Bibliothek befindliche lateinische Uebersetzung. In neuerer Zeit ist der griechische Text der ganzen Schrift durch J. L. Ideler<sup>93)</sup> publicirt worden, doch ohne dass sich ersehen liesse auf Grund welcher Handschriften.

Wie schon bemerkt zerfällt diese Schrift in neun Stücke, zu welchen noch das Sendschreiben an den Theodoros kommt. Wie die Ueberschriften der einzelnen Stücke in dem Inhaltsverzeichniss der wahrscheinlich ältesten Sammlung und für die Leydener Handschrift angegeben sind, habe ich bereits S. 261, Nr. 1 und S. 311 f., Nr. 1 mitgetheilt. Es erscheint jedoch angemessen, hier diese

---

ausser der vollständigen Schrift des Stephanos in neun Stücken (vgl. S. 249 f., Anmerk. 13, Nr. 14) noch einmal das neunte Stück derselben (vgl. daselbst, Nr. 11) als ein besonderer Aufsatz vor.

<sup>89)</sup> Vgl. S. 338.

<sup>90)</sup> Vgl. S. 309.

<sup>91)</sup> Vgl. oben S. 110.

<sup>92)</sup> In einem 1777 ausgegebenen Jenaer Promotions-Programm (C. G. Gruner dissertationem inauguralementi viri cl. C. G. Gesner — habendam indicit). Es ist nicht überflüssig zu bemerken, dass die hier stehende Uebersetzung von der des Pizimenti verschieden ist.

<sup>93)</sup> *Physici et medici graeci minores*, Vol. XII [Berolini 1842], p. 199 sqq.

Ueberschriften, wie sie Ideler's Angabe hat, mit denen, welche sich in Pizimenti's Uebersetzung finden, hier zusammenzustellen:

Στεφάνου Ἀλεξανδρείως οἰκουμενικοῦ φιλοσόφου καὶ διδασκαλοῦ  
τῆς μεγάλης καὶ ἱερᾶς τέχνης. Περὶ χρυσοποιίας πράξεις σὺν  
θεῷ πρώτη.

Stephani Alexandrini oecumenici philosophi et magistri  
magnae hujus artis auri conficiendi, actio prima.

Τοῦ αὐτοῦ Στεφάνου σὺν θεῷ πράξις δευτέρα.

Ejusdem Stephani, Deo favente, actio secunda.

Τοῦ αὐτοῦ Στεφάνου ἐπιστολὴ πρὸς Θεόδωρον.

Ejusdem Stephani epistola ad Theodorum.

Τοῦ αὐτοῦ Στεφάνου περὶ τοῦ ἐνόλου [l. ἐνόλου] κόσμου. πράξις  
σὺν θεῷ γ'.

Ejusdem Stephani de materiali mundo, Deo favente, actio  
tertia.

Τοῦ αὐτοῦ Στεφάνου εἰς τὸ κατ' ἐνέργειαν πράξις σὺν θεῷ τε-  
τάρτη.

Ejusdem Stephani in id, quod ad operationem facit, di-  
vina beneficentia, actio quarta.

Τοῦ αὐτοῦ Στεφάνου φιλοσόφου εἰς τὸ κατ' ἐνέργειαν τῆς θείας  
τέχνης πράξις σὺν θεῷ ε'.

Ejusdem Stephani in hujus artis opus, Deo favente, actio  
quinta.

Τοῦ αὐτοῦ Στεφάνου φιλοσόφου πράξις σὺν θεῷ ς'.

Ejusdem Stephani, Deo favente, actio sexta.

Τοῦ αὐτοῦ Στεφάνου φιλοσόφου πράξις σὺν θεῷ ἑβδόμη.

Ejusdem Stephani philosophi, Deo favente, actio sep-  
tima.

Τοῦ αὐτοῦ Στεφάνου οἰκουμενικοῦ φιλοσόφου πράξις ἡ περιτομῆς  
[al. περὶ τόμης] τῆς ἱερᾶς τέχνης.

Ejusdem Stephani oecumenici philosophi actio octava de  
hujus artis sectione.

Τοῦ αὐτοῦ Στεφάνου φιλοσόφου διδασκαλία πρὸς Ἡράκλειον τὸν  
βασιλέα. πράξις σὺν θεῷ ἑνάτη.

Ejusdem Stephani philosophi ad Heraclium regem, ope  
divina, actio nona.

Diese Schrift, welche in einer Anzahl von Handschriften die Reihe der in denselben enthaltenen Aufsätze eröffnet, ist in Beziehung auf ihre Wichtigkeit sehr verschieden beurtheilt worden. Bei den folgenden griechisch schreibenden Alchemisten scheint sie

in hohem Ansehen gestanden zu haben, danach zu urtheilen, wie in der Aufzählung der alchemistischen Autoritäten, welche *der Ungenannte* gegeben hat (vgl. S. 344 ff.), der Name des Stephanos genannt und seiner schriftstellerischen Leistung erwähnt ist; und auch in den anderen derartigen Aufzählungen kommt der Name Stephanos immer wieder vor (vgl. S. 348 ff.). Auch unter den Neueren haben Einzelne diese Schrift ziemlich hoch gestellt. Reinesius<sup>94)</sup> hielt sie für den besten Commentar zu den Lehren der älteren Alchemisten; Fabricius<sup>95)</sup> betrachtete es als der Mühe werth, eine Anzahl Personen und Lehren, deren in dieser Schrift Erwähnung geschieht, unter Bezugnahme auf des Pizimenti Uebersetzung hervorzuheben; Lenglet du Fresnoy besprach den Stephanos zwar nicht ausführlicher, versagte ihm aber doch in seiner chronologischen Aufzählung der Alchemisten<sup>96)</sup> das Sternchen nicht, qui marque un adepte. Aber Borrichius im 17ten Jahrhundert hat den Stephanos so wenig einer besonderen Besprechung gewürdigt, als Höfer in dem unsrigen, und bei einem neueren Litterarhistoriker<sup>97)</sup> wird die uns jetzt beschäftigende Schrift kurz als eine Lächerlichkeit abgefertigt. — Die Bedeutung, welche diese Schrift etwa beanspruchen könnte, wäre, so viel ich beurtheilen kann, ihr wesentlich in der Beziehung zuzuerkennen, dass dieselbe eine Art Uebergang in der alchemistischen Schreibweise markirt: eng sich anschliessend an ältere Lehren, namentlich solche des Democrit, giebt sie weitschweifige Paraphrasen derselben und angebliche Erklärungen älterer undeutlicher Bezeichnungen durch lange Reihen gleich unverständlicher Synonyme, zusammen mit allgemeinen Betrachtungen, unermüdlich fortgesetzten Exclamationen und religiösen Anrufungen, wie sich dies in früheren alchemistischen Schriften nicht in solcher Weise, wohl aber in späteren findet. Auf einzelne Erwähnungen

---

<sup>94)</sup> In seinem Gutachten über die Altenburger o. Gothaer Handschrift (vgl. S. 298 f.; bei Cyprianus p. 96): „Und ist unter allen diesen scriptis“ [genannter Handschrift] „keines, das die machtsprüche und lehren der alten besser erkläret“.

<sup>95)</sup> Bibliotheca graeca, Vol. XII [Hamburgi 1724], p. 695 sq.

<sup>96)</sup> Histoire de la philosophie hermétique [à la Haye, 1742], T. I, p. 463.

<sup>97)</sup> Bei Schöll; vgl. unten Anmerk. 109.

und Ausdrucksweisen, welche diese Schrift hat, habe ich schon im Vorhergehenden öfter Bezug genommen, und auf Einzelnes darin Enthaltene (namentlich ein viel besprochenes, alchemistisch gedeutetes Räthsel) komme ich noch zurück. Eine irgend bestimmtere Angabe über den Gedankengang, welcher der Besprechung der Metallveredlung in dieser Schrift zu Grunde liege, herauszubekommen, gelingt mir nicht; wenn auch in dem zweiten Stücke, anscheinend als das Princip der künstlichen Hervorbringung edlen Metalls und in engem Anschluss an ältere Lehren, vorzugsweise besprochen wird, dass nach angemessener Behandlung und Schwärzung des Kupfers und der Weissfärbung desselben eine zuverlässige Gelbfärbung hervorzubringen sei, möchte ich doch nicht sagen, dass man hierin den Angelpunkt zu sehen habe, um welchen sich die ganzen Betrachtungen des Stephanos drehen. — Sachlich für die Geschichte der Chemie Interessantes findet sich in dieser Schrift kaum, wenn man auch früher Einzelnes Derartiges für sie hervorhob<sup>98)</sup>.

Der Verfasser dieser Schrift war Christ<sup>99)</sup>. Dass das letzte der neun Stücke dem Herscher Herakleios zugeschrieben ist, an welchen sich dann auch in dem Anfange dieses Stückes die Rede richtet, lässt — unter der Voraussetzung (welcher meines Wissens Nichts widerspricht), dass hier an den oströmischen Kaiser Herakleios zu denken sei, welcher 610 bis 641 regierte —

<sup>98)</sup> Schmieder z. B. (Geschichte der Alchemie [Halle 1832], S. 72) sagt bei der Besprechung des Stephanos: „Bei ihm kommt zuerst die deutliche Angabe vor, dass der Arsenik die Wirkung habe, das Kupfer weiss zu machen“, und ich bin dieser Behauptung gefolgt (Geschichte der Chemie, IV. Theil [Braunschweig 1847], S. 94). Aber abgesehen von undeutlicheren Angaben früherer Schriftsteller hat schon Olympiodoros die weisse Färbung des Kupfers durch Arsen deutlichst besprochen; vgl. Höfer's Histoire de la chimie, T. I, 1. éd., p. 264, 501, 2. éd., p. 274, 528.

<sup>99)</sup> Wie mit grösster Bestimmtheit u. a. aus dem Anfang und dem Ende des ersten Stückes, dann aus dem Anfang des achten Stückes (nach dem bei Ideler stehenden griechischen Texte, weniger deutlich nach Pizimenti's Uebersetzung), endlich aus dem Anfange des neunten Stückes hervorgeht. Reinesius bemerkte a. o. a. O.: „Von Stephano ist offenbar, dass er ein Christ gewesen, dieweil er etliche sprüche aus den Evangelisten, auch die episteln S. Pauli oft anzeucht. In der Lehre aber vom heil. Geiste, also das derselbe nur vom vater ausgehe, ist er etwas irrig, praxi 7., wie alle dieienigen, welche denen orientalischen und griechischen Kirchen damals zugethan“.

den Verfasser in die erste Hälfte des 7ten Jahrhunderts setzen. Als Alexandriner wird derselbe in den Handschriften, welche die in Betracht stehende Schrift enthalten, immer bezeichnet. Als Stephanus philosophus vetus auctor *χημείας*, qui vixit sub Heraclio, wurde der Verfasser von Salmasius<sup>100)</sup> anerkannt, und die Schrift als Stephani Alexandrini, qui universalis philosophus vocatus ac sub Heraclio vixit, nach Lambeck's<sup>101)</sup> Vorgang von Morhof<sup>102)</sup>. Ein Schluss auf den Wirkungsort, wie ihn Conring aus dem dem Stephanos beigelegten Prädicate *zog*<sup>103)</sup>, erscheint nicht als gerechtfertigt. Aber mehrfach vertreten ist die Ansicht, dass der alchemistische Schriftsteller Stephanos der Alexandriner und ein medicinischer Schriftsteller Stephanos der Athenienser<sup>104)</sup> identisch seien. Diese Ansicht hat wohl zuerst, und zwar ohne irgend welche Beweisführung, Joh. Gerh. Vossius<sup>105)</sup> ausgesprochen; sie adoptirte dann Fabricius<sup>106)</sup>, und man findet

<sup>100)</sup> Plinianae exercitationes in Solini polyhistora [Parisii 1629], P. II, p. 1097.

<sup>101)</sup> Commentar. de biblioth. vindobon. L. VI., ed. Kollarii p. 380 sq.

<sup>102)</sup> Polyhistor literarius [Lubecae 1695], P. I, p. 102.

<sup>103)</sup> Dass nämlich Stephanos in dem Titel seiner Schrift als *οἰκουμένης φιλόσοφος* bezeichnet ist. In Conring's Schrift De Hermetica medicina (p. 23 der Ausgabe von 1648, p. 25 der von 1669) wird genannt der Verfasser der oben besprochenen Schrift, Stephanus Alexandrinus, quem Constantinopolitanum potius dixeris, si fuit oecumenicus doctor; quo titulo libros illius in Italiae quadam bibliotheca lateris, testatur Josias Simlerus. Wozu aber Fabricius (Bibl. gr., Vol. XII, p. 694) richtig bemerkt: At oecumenicus potuit etiam dici propter artis et scientiae amplitudinem, non ob dignitatem patriae vel urbis, in qua docuit, fuitve versatus.

<sup>104)</sup> Vgl. über Diesen Fabricii Bibl. gr., Vol. XII, p. 693 sq. Der Lehrer Desselben war einer der bekanntesten medicinischen Schriftsteller aus dem Anfange des 7ten Jahrhunderts, Theophilus Protospatharios; vgl. über Letzteren Fabricii Bibl. gr., Vol. XII, p. 648 sqq., Sprengel's Geschichte der Arzneykunde, II. Theil, 3. Auflage [Halle 1823], S. 302 ff. Stephan von Athen findet bei Sprengel (a. e. a. O., S. 305) nur kurz Erwähnung.

<sup>105)</sup> Gerh. Joh. Vossii de philosophia et philosophorum sectis libri duo [Hagae-Comitis 1658], p. 109. Wo Stephanus Atheniensis besprochen wird, bemerkt er, es werde auch eines Philosophen Stephanus erwähnt, der über Chemie geschrieben habe: non dubito, quin idem fuerit.

<sup>106)</sup> Bibliotheca graeca, Vol. XII, p. 693 (Fortasse [Stephanus] Atheniensis a patria, Alexandrinus dicitur, quod ibi versatus et medicam artem ibi docuerit exercueritque) & 695.

sie öfters<sup>107)</sup> bis in die neuere Zeit<sup>108)</sup> wiederholt. Wenn diese Ansicht auch mehr auf einer Vermuthung, wegen der Uebereinstimmung der Zeit, als auf directerem Beweise zu beruhen scheint, so mangelt doch auch andererseits dem gegen sie erhobenen Widerspruche<sup>109)</sup> die nöthige Begründung.

### Theophrastos; Hierotheos; Archelaos.

Ich bespreche in dem Folgenden drei alchemistische Gedichte, als deren Verfasser Theophrastos, Hierotheos und Archelaos genannt sind; ohne dass ich indessen Anhaltspunkte dafür hätte, sie der Zeit nach hierher, nach Stephanos, oder auch nur in die eben angegebene Reihe zu stellen, wenn nicht etwa für letzteres

<sup>107)</sup> So bei Bandini in der Beschreibung der Florentiner (a. S. 263, a. O., p. 349), so bei Pasini in der Beschreibung der Turiner (a. S. 268, a. O., p. 177) Handschrift. — Auch in Jöcher's Gelehrten-Lexicon — dem compendiösen (II. Theil [Leipzig 1733], S. 1335) wie dem allgemeinen (IV. Theil [Leipzig 1751], S. 822) — wird bei Besprechung des Stephanos von Athen gesagt: „Wird aus verschiedenen Ursachen für einerlei mit demjenigen gehalten, welcher sonsten Stephanus Alexandrinus und von seiner Profession Medicus und Philosophus (oder Chemicus) genennet wird“.

<sup>108)</sup> Wie in Grässe's Lehrbuch einer allgemeinen Literärgeschichte, II. Bds. 1. Abtheil. [Dresden u. Leipzig 1839], S. 544, 562. Implicit wird die Identität auch anerkannt in S. F. G. Hoffmann's Lexicon bibliograph. — scriptorum graecorum, T. III [Lipsiae 1836], p. 629.

<sup>109)</sup> Schöll's Geschichte der griechischen Litteratur, Bd. III [Berlin 1830], S. 444, bei Besprechung alchemistischer Schriften: „Ein Arzt des siebenten Jahrhunderts, Stephanus von Alexandria, oder von Athen, hat ein Werk über diese Kunst, *Περὶ χρυσολογίας*, in neun Büchern hinterlassen, welches dem Kaiser Heraklius gewidmet ist. Der griechische Text desselben findet sich handschriftlich auf der königlichen Bibliothek zu Paris“. Aber S. 479, wo der Mediciner Stephanus von Athen, der Schüler des Theophilus, besprochen wird: „Vorträge (*πράξεις*) über den Stein der Weisen, von denen wir bereits gesprochen haben, werden in den Handschriften sowohl ihm [?] als einem Stephanus von Alexandrien zugeschrieben; man hat daher nicht nöthig, ihm diese Lächerlichkeit Schuld zu geben“.

das spricht, dass in den Handschriften in der Regel die Gedichte der genannten drei Schriftsteller in der soeben angegebenen Folge der letzteren stehen. Borrichius<sup>110)</sup> führte dem entsprechend in seiner Uebersicht der alchemistischen Schriftsteller unmittelbar nach Olympiodoros den Theophrastos, dann den Hierotheos, dann den Archelaos auf. Lenglet du Fresnoy<sup>111)</sup> hat ohne weitere Angabe von Gründen, aber auch wohl ohne den Besitz solcher zu verheimlichen, den Archelaos in den Anfang des 5ten Jahrhunderts („415 n. Chr.“ ist seine sehr präzise Angabe), den Theophrastos in die Mitte desselben („450“), und auf unsicheren Grund hin den Hierotheos in das 7te Jahrhundert („635“) gesetzt, und Schmieder<sup>112)</sup> ist ihm gefolgt. Reinesius<sup>113)</sup> hielt diese Gedichte sämmtlich für Machwerke Eines Autors, zu welcher Ansicht die des Borrichius über den ungleichen Werth dieser verschiedenen Gedichte<sup>114)</sup> in bemerklichem Gegensatze steht. Eine dieser Ansichten muss unrichtig sein; gewiss aber mit Unrecht sind in neuerer Zeit Archelaos, Theophrastos und Hierotheos als „medizinische Didaktiker“ bezeichnet worden<sup>115)</sup>.

Das Gedicht des Theophrastos kommt, zusammen mit den beiden anderen, in zahlreichen Handschriften vor. *Θεοφράστου φι-*

<sup>110)</sup> *Conspectus scriptorum chemicorum celebriorum*, § 9—11 (in *Mangeti Bibliotheca chemica curiosa*, T. I, p. 40).

<sup>111)</sup> *Histoire de la philosophie hermétique* [à la Haye, 1742], T. I, p. 60, 463 s.

<sup>112)</sup> *Geschichte der Alchemie* [Halle 1832], S. 70, 71, 73. Die Zeit des Theophrastos nahm so auch an Grässe (*Lehrbuch einer allgemeinen Literaturgeschichte*, II. Bds. 1. Abtheil. [Dresden u. Leipzig 1839], S. 544).

<sup>113)</sup> In seinem Gutachten über die Altenburger o. Gothaer Handschrift (vgl. S. 298 f.; bei Cyprianus p. 91): „Die nahmen Archelai, Hierothei, Theophrasti sind erdichtet, und die schlimmen carmina alle eines autoris, und nichts mehr als der Stephanus in versus übersezet: der wunderlichen decompositorum, vielfältigen exclamationen, und unnöthigen repetitionen, die in diesen carminibus ad nauseam zu lesen, zu geschweigen“.

<sup>114)</sup> Vgl. im Nachstehenden bei den einzelnen Verfassern.

<sup>115)</sup> In Bernhardy's *Grundriss der griechischen Litteratur*, II. Theil [Halle 1845], S. 1054.

λοσόφου περὶ τῆς αὐτῆς τέχνης ὁμοίως (vorhergeht das Gedicht des Heliodoros) διὰ στίχων λάμβων wird schon in der Inhaltsübersicht der wahrscheinlich ältesten Sammlung aufgeführt (S. 261, Nr. 10), und unter ähnlicher Ueberschrift: — — περὶ τῆς αὐτῆς ἱερᾶς oder περὶ τῆς αὐτῆς θείας τέχνης — — fast in allen den Sammlungen, für welche eine genauere Angabe der Ueberschriften der in ihnen enthaltenen Aufsätze vorliegt<sup>116)</sup>. Nur für die Florentiner Handschrift ist die Ueberschrift wesentlich anders, selbst in Verse gebracht, angegeben:

Θεόφραστος φιλόσοφος τάδε φάσκει  
 Περὶ τῆς θείας γὰρ καὶ ἱερᾶς τέχνης  
 Ἐκ τῶν φιλοσόφων λαμβικοῖς στίχοις.

Das Gedicht haben die Venetianer (S. 259, Nr. 9), die Florentiner (S. 267, Nr. 50), die Mailander Handschrift (S. 268, Nr. 5), die Escorial-Handschriften *A* (S. 271, Nr. 25) und *B* (S. 273, Nr. 11), die von Fabricius benutzte Handschrift (S. 279, Nr. 16), die Pariser Handschriften 2249 (S. 281, Nr. 7), 2327 (S. 287, Nr. 20) und 2329 (S. 290, Nr. 20)<sup>117)</sup>, auch die bei Montfaucon mit 3178 (vgl. S. 286, Anmerk. 95) und 3185 (vgl. S. 288, Anmerk. 98) bezeichneten Handschriften, die Wiener (S. 296, Nr. 30), die Breslauer (S. 298, Nr. 13), die Altenburger o. Gothaer (S. 301, Nr. 3) und die Münchener Handschrift (S. 305, Nr. 3), den grösseren Theil des Gedichtes (gegen das Ende desselben hin) die Oxforder Handschrift (S. 315, Nr. 18), einen Auszug, wie es scheint, aus demselben die Leydener (S. 312, Nr. 4). In lateinische Prosa von einem unbekanntem Uebersetzer übertragen haben es die Bibliotheken zu Wien und zu Gotha<sup>118)</sup>. Fabricius<sup>119)</sup> hatte die Anfangs- und Schlussverse dieses Gedichtes veröffentlicht, J. St. Bernard<sup>120)</sup> längere Fragmente aus dem Anfang, der Mitte und dem Ende des

<sup>116)</sup> So, und mit dem nachher anzugebenden Anfang, kannte dieses Gedicht auch Leo Allatius, vgl. S. 249, Anmerk. 13, Nr. 3.

<sup>117)</sup> Vgl. auch S. 291, g.

<sup>118)</sup> Vgl. S. 338.

<sup>119)</sup> Bibliotheca graeca, Vol. XII, p. 763.

<sup>120)</sup> In seiner Ausgabe der Schrift Palladii de febribus [Lugduni Batavorum 1745], p. 154 sqq.



Gedichtes nach d'Orville's Abschrift aus der Venetianer Handschrift; das ganze Gedicht gab in neuerer Zeit J. L. Ideler<sup>121)</sup> heraus. Die Anfangsworte desselben werden für die verschiedenen Handschriften übereinstimmend angegeben:

*Οἱ τῶν σοφιστῶν ἄνδρες ὡς περ ῥήτορες  
Εὐδαιμονοῦντες καὶ βιοῦντες πανσόφως - -*

aber die Zahl der Verse etwas verschieden: zu 260 für die Florentiner, zu 265 für die Venetianer<sup>122)</sup>, Fabricius', die Wiener, die Gothaer und die Münchener Handschrift; 262 Verse hat, abgesehen vom Titel, Ideler's Ausgabe. — Bezüglich des Werthes der Schrift habe ich oben<sup>123)</sup> des Reinesius Urtheil mitgetheilt; etwas anerkennder äusserte sich Borrichius<sup>124)</sup>, dessen Ansicht, hier und bei den zwei zunächst zu besprechenden Schriftstellern, ich desshalb wiedergebe, weil er sich als urtheilsfähig betrachtete, was in Anspruch zu nehmen uns bezüglich der Alchemie Ungläubigen schwieriger geworden ist. Wobei uns von des Borrichius' Urtheil: Theophrastos sei mehr der Theorie der Erzeugung edlen Metalles, weniger aber der practischen Ausführung derselben kundig gewesen, das letztere zu glauben aber am ersteren zu zweifeln immer noch übrig bleibt. — Dass der Verfasser des Gedichtes Christ war, geht namentlich aus dem Ende des

<sup>121)</sup> *Physici et medici graeci minores*, Vol. II [Berolini 1842], p. 328—335.

<sup>122)</sup> *Graeca D. Marci bibliotheca codicum manu scriptorum* [Venetiis 1740], p. 140.

<sup>123)</sup> S. 445, Anmerk. 113.

<sup>124)</sup> *Conspectus scriptorum chemicorum celebriorum*, § 9: *Theophrastus junior* philosophus christianus versibus jambicis *de arte sacra et divina*, ceu vocat, commentarium scripsit, non illum poenitentiae lectionis, in quo praecipue inducit draconem 20 diebus in fimo equino sepultum, donec suam ipse caudam deglutiat; hinc necandum, extrahendum fel ejus, hoc facto corpus ejusdem inallescere, et sensim aucto calore in purpuram terminari. In processu ipso abstruse agit, dum nullum draconi retinaculum adjungit, nullum corpus, cui in statum volatilem evehendo deserviat: nec id satis ex disciplina videtur, quod alborem jam nascentem solius tridui labore in perfectam tradat abire flavedinem. Id quod me eo inducit, ut existimem, Theophrastum hunc theoriae peritiorum fuisse, quam securae praxeos. — Höfer (*Histoire de la chimie*, 2. éd., T. I, p. 296) findet in dem Gedicht eine Anspielung auf das Blicken des Silbers bei der Cupellation.

selben deutlichst hervor. Ueber seine Zeit und Persönlichkeit wissen wir Nichts. Was in Beziehung auf erstere Lenglet du Fresnoy willkürlich angenommen, wurde oben S. 445 erinnert, und da auch in Beziehung auf letztere des Reinesius Ansicht, der Name Theophrastos sei nur ein angenommener; dass aber dieser Name als der eines selbstständigen alchemistischen Schriftstellers früher anerkannt wurde, geht aus der Aufnahme desselben in die ältere Liste der alchemistischen Autoritäten hervor, welche S. 348 ff. besprochen wurde.

Für das Gedicht des Hierotheos, welches in dem Inhaltsverzeichniss der wahrscheinlich ältesten Sammlung (S. 261, Nr. 11) als: *Ἱεροθέου φιλοσόφου περὶ τῆς αὐτῆς θείας τέχνης διὰ στίχων* aufgeführt ist, haben mehrere der zahlreichen Handschriften<sup>125)</sup>, welche es enthalten, eine ähnliche Ueberschrift, auch die Angabe des Hierotheos als des Verfassers: so wohl die Escorial-Handschrift *B* (S. 273, Nr. 12), so die Venetianer Handschrift (S. 259, Nr. 10)<sup>126)</sup>, die Pariser Handschrift 2249 (S. 281, Nr. 8)<sup>127)</sup>, die Wiener (S. 296, Nr. 31) und wahrscheinlich auch die Breslauer (S. 298, Nr. 14) Handschrift, ferner die\* Altenburger o. Gothaer (S. 301, Nr. 4) und die Münchener (S. 305, Nr. 4) Handschrift. Unter einer solchen Ueberschrift und mit dieser Angabe hat die Oxforder Handschrift (S. 315, Nr. 19) ein Fragment dieses Gedichtes (den Anfang desselben)<sup>128)</sup>; und so stand auch in der von Fabricius benutzten Handschrift (S. 279, Nr. 17) ein Fragment dieses Gedichtes (der ersten Hälfte desselben entnommen), das vollständigere Gedicht hatte aber diese Handschrift (S. 280, Nr. 56) unter der Ueberschrift: *Τοῦ Ἱεροθέου περὶ λίθου τῶν φιλοσόφων*<sup>129)</sup>. Unter ähnlicher Ueberschrift scheint das Gedicht auch

<sup>125)</sup> Eine Zusammenstellung mehrerer dieser Handschriften gab bereits Harles in seiner Ausgabe von Fabricii *Bibliotheca graeca*, Vol. XI [Hamburgi 1808], p. 636 sq.

<sup>126)</sup> Vgl. a. Anmerk. 120 a. O., p. 137.

<sup>127)</sup> Vgl. Höfer's *Histoire de la chimie*, 2. éd., T. I, p. 294.

<sup>128)</sup> Ueber das Vorkommen noch eines Fragmentes aus des Hierotheos Gedicht in dieser Oxforder Handschrift vgl. S. 457, Anmerk. 148.

<sup>129)</sup> Diese Ueberschrift veranlasst mich zu folgender Bemerkung. Schmie-

zu haben die Escorial-Handschrift A (S. 271, Nr. 26). Aehnlich: *Στίχοι ἱαμβοὶ λίθου τῶν φιλοσόφων*, aber ohne Angabe des Hie-

der sagt, da wo (Geschichte der Alchemie [Halle 1832], S. 79) ein Synesios Abbas als von dem Commentator des Democrit verschieden besprochen wird (vgl. S. 150, Anmerk. 19), von dem Ersteren: „Er schrieb eine Abhandlung *Περὶ τοῦ λίθου τῶν σοφῶν*, *Vom Steine der Weisen*. Nach diesem Titel dürfte man ihn in das vierzehnte Jahrhundert setzen, weil der Ausdruck „Stein der Weisen“ bei den älteren Griechen nicht üblich war und der Terminologie der Lateiner anzugehören scheint.“ Der Bestimmtheit der Behauptung entspricht bei Schmieder auch in diesem Falle die Sicherheit der Begründung nicht. Borrichius (*Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia* — — [Hafniae 1674], p. 69) ging zu weit, wenn er meinte: da, wo von dem Democrit gesagt werde, er habe *περὶ τῆς λίθου* geschrieben, sei wohl geradezu zu verstehen: *λίθου τῆς φιλοσοφίας*. Aber die ältere alchemistische griechische Litteratur hat schon einen dem Komarios zugeschriebenen Aufsatz (vgl. S. 417), in welchem — nach den in zahlreichen Handschriften enthaltenen Ueberschriften desselben — der Lehrer der Kleopatra Dieser *τὴν τέχνην τοῦ λίθου τῆς φιλοσοφίας* lehrt; und mehrere Handschriften haben die Ueberschrift des Aufsatzes des Olympiodoros (vgl. S. 430) mit der Angabe in derselben, dass *περὶ τῆς τέχνης τοῦ λίθου τῶν φιλοσόφων* gehandelt werde. Dazu kommt noch die oben angegebene Ueberschrift für das Gedicht des Hierotheos; dann noch eine Capitel-Ueberschrift *Ποίησις μᾶλλον τοῦ παντὸς λίθου τῆς φιλοσοφίας* in einem Aufsätze des Christianos (vgl. bei Letzterem). Zwei anonyme Aufsätze, der eine überschrieben *Ὁ λίθος τῆς φιλοσοφίας* und der andere *Περὶ τοῦ λίθου τῶν φιλοσόφων*, stehen hinter einander in der Florentiner Handschrift (S. 265, Nr. 20 u. 21) und in der Pariser 2249 (vgl. Höfer's *Histoire de la chimie*, 2. éd., T. I, p. 298; beide scheinen in der Angabe S. 281 unter Nr. 11 zusammengefasst zu sein). Ueberschriften, in welchen derselbe Kunstausdruck vorkommt, haben wohl auch die anonymen Aufsätze Nr. 4, 14 u. 15 der Pariser Handschrift 2252 (vgl. S. 283), Nr. 2 u. 19 der Pariser Handschrift 2329 (vgl. S. 288 ff.), Nr. 14 der Montpellier-Handschrift (S. 293) u. a. In der Schrift des Nikephoros Blemmydes über Goldbereitung (vgl. S. 289 f., Anmerk. 99) wird das Mittel dazu als *λίθος τῶν σοφῶν* nach Leo Allatius' Angabe (vgl. S. 250, Anmerk. 13, Nr. 17), als *λίθος τῶν φιλοσόφων* nach Höfer's Angabe (*Histoire de la chimie*, 2. éd., T. I, p. 363) bezeichnet (darüber, dass ein solches Mittel zur Umwandlung des Silbers in Gold hier auch als *ξηρίον* benannt ist, vgl. oben S. 209 f., Anmerk. 201). Man kann hiernach doch nicht sagen, dass der Ausdruck „Stein der Weisen“ bei den älteren griechisch-schreibenden Alchemisten, deren Aufsätze in den uns erhaltenen Sammlungen zusammengefasst sind, nicht üblich gewesen sei und der Terminologie der Lateiner anzugehören scheine. — Aehnliche Kunstausdrücke, deren Bedeutung weniger verständlich ist und auch durch das ältere alchemistische Lexicon nicht gelehrt wird, kommen noch vor: ein Aufsatz *περὶ λίθου χυμυτικῆς* z. B. in der Florentiner Handschrift (S. 266, Nr. 42) und ein Aufsatz *περὶ αἰτησίου λίθου* in derselben Handschrift (S. 265, Nr. 29). Dass der Etesische Stein in einer

rotheos als Verfassers, ist das Gedicht überschrieben in der Flo-

dem Zosimos zugeschriebenen Schrift besprochen wird, wurde bereits S. 199 erwähnt, und dass derselbe in dem Aufsätze des Pelagios eine Rolle spielt, habe ich schon S. 426, Anmerk. 28 erinnert; *ὁ λίθος, ὅτινα καλοῦσιν ἐτήσιον* und *ὁ λίθος ὁ ἐτήσιος* kommt auch in des Stephanos Schrift von der Goldbereitung vor (in Ideler's Ausgabe: *Physici et medici graeci minores*, Vol. II, p. 212 z. B.).

Ich will bei dieser Gelegenheit doch auch anmerken, dass ein anderer, später zur Bezeichnung des Mittels, die Metallveredlung zu bewirken, oft gebrauchter Ausdruck: *Elixir*, meines Wissens bei den griechisch schreibenden Schriftstellern, die uns hier beschäftigen, nicht vorkommt. Dass das Wort aus dem Griechischen stamme, ist behauptet worden; Andere nehmen es als aus dem Arabischen kommend, und auch aus dem Lateinischen (von *elixare*, sieden) hat man es ableiten wollen. — Als von dem in der ersten Hälfte des 11ten Jahrhunderts lebenden Avicenna herrührend wurde früher ein alchemistisches, in der lateinischen Uebersetzung *Liber Abu Ali Abincine de anima* überschriebenes Werk anerkannt, welches schon in dem 13ten Jahrhundert in Ansehen gestanden zu haben scheint; später hat man es als untergeschoben betrachtet (vgl. Wüstenfeld's Geschichte der arabischen Aerzte und Naturforscher [Göttingen 1840], S. 73). Dieses Werk enthält am Ende der Dictio IV. (*Artis chemicae principes, Avicenna atque Geber* [Basileae 1572], p. 108) folgendes Capitel, unter der Ueberschrift: *De elixir cur est, et quomodo interpretatur: Dixit Abuali Abincine: Hic dicam cur est alexir: Alexir est res quam jactamus super corpus majus, ut mittat rem de sua natura in aliam. Alexir dicunt quando miscent ibi corpus minus, et spiritum, et elementa, et fermentum: et de omnibus fit confectio una, et propter hoc est alexir. Alexir verbum graecum, et dividitur in ic xir, et vult dicere magnus thesaurus. Et dicunt quidam, quod ic est melius, et xir census: xir verum est quod est census: et ita est (vult dicere) melior de thesauris. — In den lateinischen Uebersetzungen der Schriften Geber's werden metallveränderte Mittel gewöhnlich als *medicinae* bezeichnet; das gold- und silbermachende als *Medicin* der dritten Ordnung; der Ausdruck *Elixir* ist mir jetzt nur als in der Schrift *de investigatione perfectionis* vorkommend gegenwärtig (c. XII: *De proprietatibus elixiris majoris*), wo sich auch der Ausdruck *lapis philosophorum* findet (c. III: *De lapide philosophorum* etc.). Der Ausdruck *Elixir* ist zu den arabisirten chaldäischen Bezeichnungen gezählt worden, welche die Araber in die chemische Nomenclatur eingeführt hätten (*Kesir, el-Kesir*, essence; Höfer's *Histoire de la chimie*, 1. éd., T. I [Paris 1842], p. 307). Wie mich eine Mittheilung meines Collegen G. Weil belehrt, heisst, nach dem arabischen Wörterbuche *Kamus* (aus dem 14ten Jahrhundert), *Iksir*, mit dem Artikel *Al-* oder *El-* *iksir*: „die Alchemie und ist das Dritte der Dinge, welche nur dem Namen nach bekannt sind aber in der Wirklichkeit nicht“. Wozu der Commentator bemerkt: „*Iksir* ist bekannt unter den Theilen und Mischungen der Chemie, wie z. B. rother Schwefel“ (letzterer Ausdruck wird bei arabischen alchemistischen Schriftstellern auch zur Bezeichnung des Mittels, Metallveredlung zu bewirken, gebraucht; vgl.*

rentiner Handschrift (S. 267, Nr. 51) und in der Pariser Hand-

Schmieder's Geschichte der Alchemie [Halle 1832], S. 98). Das ältere arabische Wörterbuch des Djauhari (aus dem Ende des 11ten Jahrhunderts) hat das Wort nicht. Im Persischen bedeutet das Wort Iksir Heilmittel im Allgemeinen; dem entspräche das Wort *medicina* in den lateinischen Uebersetzungen einiger Schriften Geber's — Bei den lateinisch schreibenden Alchemisten des 13ten Jahrhunderts kommt der Ausdruck Elixir für das, Gold und Silber künstlich erzeugende Mittel öfter vor. So, abgesehen von den dem Raymundus Lullus beigelegten Schriften (ganz in der Bedeutung des Steins der Weisen hat z. B. das Wort Elixir das Testamentum, Practica, cap. 26; p. 163 der Kölner Ausgabe von 1573), namentlich bei Albertus Magnus und bei Roger Bacon. Wenn hervorgehoben wird (bei Höfer a. e. a. O., p. 364), dass nach des Albertus Magnus Aussage in der Schrift *Compositum de compositis* das zur Umwandlung der anderen Metalle in Silber oder Gold dienende Mittel im Arabischen Elixir heisse, so ist allerdings zu bemerken, dass diese Schrift mit grösster Wahrscheinlichkeit als von Albertus Magnus *nicht* herrührend zu betrachten ist. Aber auch in Dessen Werk *de rebus metallicis et mineralibus* kommt der Ausdruck Elixir für das metallveredlende Mittel öfter vor; so z. B. L. III, tract. I, c. 7 sq.; in demselben Sinne wird L. III, tract. II. c. 2 *confectio, quam alchimici elixir vocant*, besprochen, und L. I, tract. I, c. 1, wo Albertus die Beschäftigung der Alchemisten als auch auf die Umwandlung von Steinen sich erstreckend betrachtet, sagt er: *Non enim hic intendimus ostendere qualiter aliquod istorum (von Körpern, die zu den Steinen gerechnet werden) transmutetur in alterum. aut qualiter per antidotum medicinae ejus. quam elisir vocant alchimici, curantur aegritudines eorum aut occulta eorum manifestantur.* Bei Roger Bacon wird die *medicina perfecta, quam philosophi vocant elixir* — wie er sich im Eingang des uns von dem Opus minus Erhaltenen ausdrückt (Fr. Rogeri Bacon opera quaedam hactenus inedita; edited by J. S. Brewer; Vol. I [London 1859], p. 314) — nicht nur als in der Art wirkend betrachtet, dass sie grosse Mengen unedlen Metalls in edles verwandelt und so bei Leblosem die Unvollkommenheiten beseitigt, sondern im Opus majus wird sie auch als lebensverlängerndes Mittel anerkannt. Ich will hier nicht eingehender besprechen, wie in den nächstfolgenden Jahrhunderten das Wort Elixir in diesem zweifachen Sinne: als metallveredlendes und als gesund machendes und erhaltendes Mittel, sich gebraucht findet. Noch bei Libavius am Ende des 16ten und im Anfange des 17ten Jahrhunderts kommt das Wort in dieser zweifachen Bedeutung vor. *Quid nominatur elixyr?* lässt Derselbe in dem Dialog *de mercurio philosophorum* (Commentariorum alchemiae Pars II. [Francofurti ad Moenum 1606], p. 33) den Euthymus fragen, worauf Philiatrus erwiedert: *In genere medicina, sanans morbos humanos, et auferens a metallis imperfectis impuritatem.* Die Elixire, deren Darstellung Libavius in seiner *Alchymia* (p. 190 sqq. der Frankfurter Ausgabe von 1606) lehrt, sind aber alle nur Heilmittel für Krankheiten des menschlichen Körpers, und hier wird die Definition gegeben: *Elixyr est species ex pluribus diversi generis simplicium speciebus composita.* Dem entsprach der Begriff, welcher mit dem Worte Elixir zu einer

schrift 2327 (S. 287, Nr. 21)<sup>130</sup>), wohl auch in der Pariser Handschrift 2329 (S. 290, Nr. 21) und in der bei Montfaucon mit 3178 bezeichneten (vgl. S. 286, Anmerk. 95). Die Identität des Gedichtes bei dem Vorkommen unter so verschiedenen Ueberschriften ist, auch wo der Name des Hierotheos als der des Verfassers nicht genannt ist, aus dem Zusammenstehen desselben mit den Gedichten des Theophrastos und des Archelaos und namentlich aus der Angabe der Anfangsworte und der Zahl der Verse zu ersehen. Ich weiss nicht, unter welcher Ueberschrift das Gedicht in der Mailander Handschrift (S. 268, Nr. 6) steht. Einen Auszug aus dem Gedichte scheint die Leydener Handschrift (S. 312, Nr. 5) zu enthalten. Eine lateinische Uebersetzung, von einem Unbekannten gefertigt, besitzen die Bibliotheken zu Wien und zu Gotha<sup>131</sup>). Kaum mehr als die Anfangsworte des Gedichtes waren bekannt geworden<sup>132</sup>), als Bernard 1745<sup>133</sup>), wiederum nach einer von d'Orville aus der Venetianer Handschrift genommenen Abschrift, grössere Fragmente aus dem Anfang und der Mitte des Gedichtes, auch die Schlussverse, veröffentlichte. Später hat J. L. Ideler<sup>134</sup>) auch dieses Gedicht, unter dem Titel: *Ἱεροθέου φιλοσόφου περὶ τῆς αὐτῆς θείας καὶ ἱερᾶς τέχνης διὰ στίχων* vollständig herausgegeben. Die Anfangsverse sind:

*Ἀπαρχομαι προσπλέξας*<sup>135</sup>) *εὐφραδέστατον*  
*Εἰπὼν λόγον πόνημα*<sup>136</sup>) *τοῦ ἱαμβικοῦ* - - -

Zeit verbunden wurde, wo die Chemiker sich von der alchemistischen Richtung abgewendet hatten. Boerhave (*Elementa chemiae* [Lugduni Batavorum 1732], T. I, p. 79) sagt: *Elixir praecipue videntur [artifices] appellasse, ubi diversa corpora commista simul, servato suo pondere, penitus in novas mutaverunt formas, sicque magisterium quasi de pluribus producerent.*

<sup>130</sup>) Vgl. Miller's Catalogue des manuscrits grecs de la bibliothèque de l'Escurial [Paris 1848], p. 148.

<sup>131</sup>) Vgl. S. 338.

<sup>132</sup>) Schmieder's Angabe (*Geschichte der Alchemie* [Halle 1832], S. 74): das Gedicht sei in Fabricii *Bibliotheca graeca*, T. XII abgedruckt, ist nämlich unrichtig. Von dem Vorkommen eines Aufsatzes in Prosa unter Hierotheos' Namen nimmt Schmieder gar keine Notiz.

<sup>133</sup>) A. Anmerk. 120 a. O., p. 157 sqq.

<sup>134</sup>) A. Anmerk. 121 a. O., p. 336 sqq.

<sup>135</sup>) Anders sind diese Anfangsworte angegeben für das Gedicht, wie es Leo Allatius herauszugeben gedachte; vgl. S. 249, Anmerk. 13, Nr. 4.

<sup>136</sup>) Nach der Venetianer und der Wiener Handschrift; *ποίημα* nach Ideler's Ausgabe.

Die Zahl der Verse wird zu 223 für die Florentiner, zu 230 für die Venetianer<sup>137)</sup>, Fabricius', die Wiener, die Gothaer und die Münchener Handschrift angegeben; Ideler's Ausgabe hat, ausschliesslich des Titels, 229 Verse. — Was den Inhalt des Gedichtes betrifft, gebe ich, unter Erinnerung an das S. 445 Angeführte, unten des Borrichius' Resumé<sup>138)</sup>, welcher sich bezüglich des Wertes desselben nicht günstig äussert.

Dieses Gedicht ist nicht das einzige Schriftstück, welches Sammlungen griechischer alchemistischer Aufsätze unter des Hierotheos Namen haben. In einer, wenn auch kleineren Anzahl solcher Sammlungen findet sich auch unter diesem Namen ein Aufsatz in ungebundener Rede: *Ἱεροθέου περὶ τῆς ἱερᾶς τέχνης*<sup>139)</sup>;

<sup>137)</sup> A. Anmerk. 122 a. O., p. 140.

<sup>138)</sup> *Conspectus scriptorum chemicorum celebriorum*, § 10: Hierotheus philosophus jambis illigavit dissertationem suam *de arte sacra et divina*, idque pie, et erudite: laudandus egregio conatu, cui eventum quoque respondisse verisimile est. Materia. inquit, una est, et simplex, omnibus cognita nomine, non usu, in qua praeparanda labor brevis, sed, nisi aspirante Deo, inutilis. Et quidem materia, pergit, triplici forma spectandam se offert, licet unam essentiam perfecte in se contineat. Huic marem adjuget ex vicinia Romae oriundum, eumque purpureum, generabunt prolem novam parentibus dissimilem, sed venustiore: et quae sunt alia, ad declarandum, forsitan et ad occultandum adjecta. Ex hoc autem scripto nemo facile magnum in arte lumen sibi pollicebitur, ita frequenter luxat ea, quae ad rem faciunt, et sententiam in medio cursu amputat.

<sup>139)</sup> Dieser Aufsatz steht wohl noch in einigen anderen Handschriften, als den S. 454 angeführten, nach Angaben zu urtheilen, welche Aufsätze des Eugenios und des Hierotheos zusammen betreffen. Vor dem oben besprochenen Aufsatz des Hierotheos steht nämlich in der Venetianer (S. 260, Nr. 37), Fabricius' (S. 279, Nr. 24), der Wiener (S. 296, Nr. 27), der Altenburger o. Gothaer (S. 302, Nr. 24) und der Münchener (S. 306, Nr. 19) Handschrift ein Aufsatz, welcher einfachst: *Εὐγενίου* überschrieben zu sein scheint. Lambeck sagt bei der Beschreibung der Wiener Handschrift, derselbe enthalte Eugenii cujusdam secretum chymicum; est autem illud fere totum *notis sive characteribus chymicis* exaratum, und Aehnliches sagt bei der Beschreibung der Münchener Handschrift Hardt, welcher auch den, allerdings sehr unverständlichen (S. 306, Nr. 19 mitgetheilten) Anfang angiebt; über den Inhalt des Aufsatzes des Eugenios ist sonst Nichts bekannt geworden. Dieser Aufsatz zusammen mit dem oben besprochenen des Hierotheos ist nun wohl im Inhaltsverzeichnisse der wahrscheinlich ältesten Sammlung (S. 262, Nr. 29) unter der Angabe: *Εὐγενίου καὶ Ἱεροθέου κεφάλαια* aufgeführt, und

so in der Venetianer (S. 260, Nr. 38), wohl auch in der Mailander (S. 268, Nr. 14), in Fabricius' (S. 279, Nr. 25), in der Pariser 2249<sup>140</sup>), in der Wiener (S. 296, Nr. 28), wohl auch in der Breslauer (S. 298, Nr. 11), in der Altenburger o. Gothaer (S. 302, Nr. 25) und in der Münchener (S. 306, Nr. 20) Handschrift, und vielleicht nur auszugsweise in der Leydener Handschrift (S. 312, Nr. 17). Ueber den Inhalt dieser Schrift findet man nur wenig angegeben; Lambeck<sup>141</sup>) sagt, sie sei fere tota notis sive characteribus chymicis scripta, und von der Schwerverständlichkeit dieser älteren Schreibweise chemischer Zeichen und Formeln giebt der Anfang des Aufsatzes eine Vorstellung, welcher bei der Besprechung der Münchener Handschrift (S. 306, Nr. 20; ich finde den Anfang des Aufsatzes nur für diese Handschrift angegeben) mitgetheilt wurde. An den eigentlich alchemistischen Theil dieses Aufsatzes schliesst sich eine Ermahnung an, deren griechischen Text Lambeck theilweise, Fabricius im Berichte über die von ihm benutzte Handschrift vollständiger veröffentlicht hat: von der frommen und rechten Anwendung des Geheimnisses der Goldbe-

entsprechend stehen diese beiden Aufsätze zusammen in der diese älteste Form der Sammlung uns wohl erhaltenden Escorial-Handschrift B (S. 273, Nr. 30). — Des Eugenios erwähnen die mir zugänglichen geschichtlichen Werke über die Alchemie und die Litteratur derselben kaum (nur bezüglich des Vorkommens des Aufsatzes in einigen Handschriften) oder gar nicht; der Einzige, welcher über seine Zeit und Persönlichkeit eine Vermuthung (und zwar eine unzulässige; der Aufsatz ist bestimmt aus späterer Zeit als aus dem 4ten Jahrhundert) geäußert hat, ist Reinesius. In seinem Gutachten über die Altenburger o. Gothaer Handschrift (vgl. S. 298 f.; bei Cyprianus p. 90 sq.) sagt Dieser nach der Erörterung, dass Heliodoros des Herimias Sohn sich wohl mit Alchemie beschäftigt und Etwas von seinen Schriften dem Kaiser Theodosios dem Grossen dediciret haben könne: „Sintemal gar glaublich, dass obgedachter Keyser zu der Kunst eine sondere belichung muss getragen, und das dieselbe an seinem hoffe damal vielfältig getrieben worden, weil auch Eugenius, entweder der Fl. Eugenius Asellus Praef. Urbis oder der andere“ [von welchem der Gerchichtschreiber Zosimos L. IV. spricht] — —, „solcher zugethan gewesen, wie denn eines processus, welcher ihme zugeschrieben, f. 190. a.“ [der Altenburger Handschrift] „gedacht wird.“ Es wäre ganz müssig, noch Andere des Namens Eugenios zu nennen, an welche man mit ebenso wenig zureichendem Grunde denken kann.

<sup>140</sup>) Nach Höfer's Angabe in Dessen Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 294.

<sup>141</sup>) Commentar. de biblioth. vindobon. L. VI., ed. Kollarii p. 427.



reitungskunst, von der Ehrbarkeit und Heiligkeit des Lebenswandels sammt anderen Tugenden, deren die in solcher Kunst Erfahrenen oder ihr sich Widmenden sich befeissigen müssen; wie auch dass der zehnte Theil des erlangten Nutzens zum Bau von Kirchen und zur Unterstützung von Armen zu verwenden sei.

Es wurde S. 445 gesagt, dass Reinesius den Namen Hierotheos für einen nur angenommenen hielt; daran erinnert, wie Höfer<sup>142)</sup> de cet *hiérotechnite* spricht. Auffallend ist, dass in einer Anzahl von Handschriften das Gedicht, welches andere als das des Hierotheos haben, ohne Nennung eines Verfassers steht (vgl. S. 449 ff.); auch dass die S. 348 ff. besprochene Aufzählung alchemistischer Autoritäten zwar die Namen Theophrastos und Archelaos, aber nicht den Namen Hierotheos hat. Lambeck<sup>143)</sup> betrachtete es als wahrscheinlich, der alchemistische Schriftsteller Hierotheos möge identisch sein mit einem Mönch Hierotheos, ejus Programma et Isagoge in Joannis Climaci Scalam paradisi exstant in ejusdem bibliothecae Vindobonensis codice manuscripto theologico graeco<sup>144)</sup>. Der Johannes Scholasticus s. Klimakos lebte in der zweiten Hälfte des 6ten Jahrhunderts, und das gab Lenglet du Fresnoy Veranlassung, den Hierotheos in das 7te Jahrhundert zu setzen (vgl. oben S. 445). Der Verfasser der unter dem letzteren Namen uns zugekommenen alchemistischen Schriftstücke war Christus<sup>145)</sup>; auf welchen Grund hin aber Lenglet du Fresnoy<sup>146)</sup> ihn den Aegyptern zuzählte, ist mir unbe-

<sup>142)</sup> Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 294.

<sup>143)</sup> Commentar. de bibliotheca vindobon. L. VI., ed. Kollarii p. 428.

<sup>144)</sup> Wahrscheinlich von demselben Hierotheos sind auch noch andere theologische Schriften bekannt; vgl. Fabricii Bibl. gr., ed. Harles, Vol. XI, p. 636.

<sup>145)</sup> Die Erwähnungen Christus' in dem Gedichte (nahe am Anfang und gegen das Ende hin) und der Schluss des Prosa-Aufsatzes lassen hierüber keinen Zweifel. Dass in dem ersteren der Maria erwähnt werde, erinnere ich mich nicht; im letzteren wird Maria genannt, aber die *θεοτόκος Μαρία* und nicht die Alchemistin. Ich bemerke dies, weil Höfer (Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 294) sagt: Hiérothée était probablement chrétien, et postérieur à Marie, car il la cite dans ses vers.

<sup>146)</sup> Histoire de la philosophie hermétique, T. I, p. 37.

kannt. Was man in dem Gedichte als Anhaltspunkt dafür gefunden zu haben glaubt, der Verfasser habe im Anfange des 9ten Jahrhunderts gelebt, ist mindestens sehr unsicher<sup>147)</sup>.

Auch das Gedicht des Archelaos schliesst sich, nach Ueberschrift und Inhalt wie nach dem Vorkommen, ganz an das des Theophrastos an. *Ἀρχελάου φιλοσόφου περὶ τῆς θείης ταύτης καὶ ἱερᾶς τέχνης διὰ στίχων* ist die Angabe für jenes Gedicht in dem Inhaltsverzeichniss der wahrscheinlich ältesten Sammlung (S. 261, Nr. 12), und unter ähnlicher Ueberschrift steht es in vielen Sammlungen griechischer alchemistischer Aufsätze, in der Florentiner Handschrift aber unter dem Titel:

*Ἀρχέλαος γὰρ ὁ φιλόσοφος φάσκει  
Περὶ τῆς θείας δὲ καὶ ἱερᾶς τέχνης  
Μετὰ γὰρ πόνου διὰ στίχων ἰάμβων.*

Das Gedicht steht in der Venetianer (S. 259, Nr. 11) und der Florentiner (S. 267, Nr. 52) Handschrift, den Escorial-Handschriften *A* (S. 271, Nr. 27) und *B* (S. 273, Nr. 13), Fabricius' Handschrift (S. 279, Nr. 18), den Pariser Handschriften 2249 (S. 281, Nr. 8), 2327 (S. 287, Nr. 22) und 2329 (S. 290, Nr. 22), den bei Montfaucon mit 3178 (vgl. S. 286, Anmerk. 95) und 3185 (vgl. S. 288,

<sup>147)</sup> Höfer sagt (Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 294): Nicéphore vivait sous le règne de Nicéphore, à juger par un passage qui fait allusion à cet empereur, contemporain de Charlemagne. Voici ce passage: „Revêtu de la tunique de pourpre et du manteau rouge, il est assis sur le trône, comme le grand Nicéphore“. Es könnte auch bei Anerkennung dieser Uebersetzung fraglich sein, ob man an den von 802 bis 811 regierenden Nikephoros I. oder an einen späteren byzantinischen Kaiser dieses Namens zu denken habe; aber die Verse, wie sie in Ideler's Ausgabe (a. a. O., p. 339, v. 25 sqq.) stehen, nöthigen gar nicht, die Worte *μέγιστος ὡς νικηφόρος* auf eine Persönlichkeit des letzteren Namens zu beziehen, namentlich wenn man berücksichtigt, wie in diesem Gedichte auch sonst noch (daselbst, p. 341, v. 10 z. B.) das Wort *νικηφόρος* in dem Sinne von Siegbringer oder siegreich überhaupt gebraucht wird. In demselben Sinne, als Epitheton für eine alchemistisch wirksame Substanz, und nicht als Personennamen, kommt übrigens das Wort *νικηφόρος* bereits bei Stephanos vor (vgl. Ideler's Ausgabe von Dessen Schrift über Goldbereitung, a. e. a. O., p. 204).

Anmerk. 98) bezeichneten Handschriften, der Wiener (S. 296, Nr. 32), der Breslauer (S. 298, Nr. 15), der Altenburger o. Gothaer (S. 301, Nr. 5), der Münchener (S. 305, Nr. 5), ein Fragment in der Oxforder Handschrift (S. 315, Nr. 17)<sup>148)</sup>, ein Auszug, wie es scheint, in der Leydener Handschrift (S. 312, Nr. 6). Uebersetzungen auch dieses Gedichtes in lateinische Prosa haben die Wiener und die Gothaer Bibliothek<sup>149)</sup>. Nur die Anfangsverse waren durch Fabricius bekannt geworden; Bernard<sup>150)</sup> veröffentlichte grössere Fragmente aus dem Anfange, der Mitte und dem Ende des Gedichtes nach d'Orville's Abschrift aus der Venetianer Handschrift, J. L. Ideler<sup>151)</sup> das Gedicht vollständig. Die beiden ersten Verse desselben lauten, nach den übereinstimmenden Angaben für verschiedene Handschriften<sup>152)</sup>:

*Ἡ πάνσοφος καὶ θεία τέχνη τῶν σοφῶν  
Τεχνουργικῶς ἔχουσα τὴν θεωρίαν - - -*

Die Zahl der Verse wird für die Venetianer<sup>153)</sup>, Fabricius', die Wiener und die Gothaer Handschrift zu 322, für die Münchener wohl irrthümlich zu 222, für die Florentiner zu 330 angegeben; sie ist in Ideler's Ausgabe, abgesehen von der Ueberschrift, 332. — Ueber den Werth des Inhaltes sind wiederum Reinesius<sup>154)</sup> und Borrichius sehr verschiedener Ansicht gewesen;

<sup>148)</sup> Der in Coxe's Katalog (vgl. S. 314) für dieses Fragment angegebene Anfang findet sich in Ideler's Ausgabe des Gedichtes des Archelaos a. Anmerk. 121, a. O., p. 345, v. 37. Aber Coxe's Angabe, auch Nr. 1 der Oxforder Handschrift sei ein Fragment aus des Archelaos Gedicht, scheint nicht ganz richtig zu sein, denn der von ihm angegebene Anfang dieses Fragmentes findet sich nicht in dem Gedichte des Archelaos sondern in dem des Hierotheos, p. 340, v. 26 in Ideler's Ausgabe; aber der angegebene Schluss des Fragmentes stimmt mit dem des Gedichtes des Archelaos. Jener Aufsatz Nr. 1 scheint hiernach Fragmente aus beiden Gedichten, dem des Hierotheos und dem des Archelaos, zu enthalten.

<sup>149)</sup> Vgl. S. 338.

<sup>150)</sup> A. Anmerk. 120 a. O., p. 160 sqq.

<sup>151)</sup> A. Anmerk. 121 a. O., Vol. II, p. 343 sqq.

<sup>152)</sup> Auch für die von Leo Allatius benutzte; vgl. S. 249, Anmerk. 13, Nr. 5.

<sup>153)</sup> A. Anmerk. 122 a. O.

<sup>154)</sup> Vgl. S. 445.

Letzterer stellte dies Gedicht, als Anleitung zur Goldbereitung, sehr hoch<sup>155)</sup>, und es ist erquicklich zu lesen, wie an das Urtheil des Borrichius, was der Natur der Sache nach auch kein competentes sein konnte, Lenglet du Fresnoy<sup>156)</sup> das seinige anlehnte, bei welchem durch alle Gläubigkeit immer eine gewisse Ironie hindurchblickt. Das Verständlichste in dem Gedichte ist wohl die ausführliche Bezugnahme auf die vier Elemente des Aristoteles und die denselben beigelegten Grundeigenschaften; das Unverständliche waltet vor<sup>157)</sup>. Dass Reinesius den Namen Archelaos als den des Verfassers für einen angenommenen hielt, wurde bereits<sup>158)</sup> bemerkt, und auch Morhof<sup>159)</sup> scheint diese Ansicht als eine zulässige betrachtet zu haben, an welche noch ein neuerer

<sup>155)</sup> *Conspectus scriptorum chemicorum celebriorum* § 11: Archelaus, philosophus christianus, mentem suam *de arte sacra* jambis expressit, opusculum, ut apparet, ex intima magisterii cognitione profectum: spondet optatum lectori suo exitum laboris, dummodo munda conscientia, precibus ardentibus, vita sobria, et a turbis inanibus vacua se operi accingat. Multus autem in eo est, ut doceat humidum jungendum sicco, calidum frigido, singulari artificio, ita substantias ob cognationem se invicem penetrare. et simul stabili sede locari, nec postea unquam a potentia ignis divelli. Sed praestat auctorem ipsum consulere, qui, si quid judico, ita profunde cubilia reconditae artis ingreditur, ut Zosimo palmam dubiam faciat.

<sup>156)</sup> *Histoire de la philosophie hermétique* [à la Haye, 1742], T. I, p. 60, nach der Besprechung des Zosimos: C'est à peu près dans ce même temps que parut Archelaüs; c'est un de ceux qui parle avec plus de sincérité; il paroit même avoir enlevé à Zosime la gloire d'être le plus habile philosophe dans la science hermétique. Il est vrai cependant qu'Archelaüs a peu écrit; mais il n'en est que plus estimable. Il veut dans l'artiste une conscience pure, des intentions droites, une prière ardente, une vie sobre, une retraite, qui le sépare de tous les embarras du monde. Mais ne lui en déplaît, il faut encore avoir des principes et la connoissance de la première matière, sans quoi je le défierois bien de réussir, malgré toutes les précautions que demande Archelaüs.

<sup>157)</sup> Höfer sagt in seiner *Histoire de la chimie*, 2. éd., T. I, p. 295: Ces vers sont empreints d'un profond mysticisme, portant sur l'âme et le corps, sur le destructible et l'incorruptible, sur le corporel et l'incorporel.

<sup>158)</sup> S. 445, Anmerk. 113.

<sup>159)</sup> *Polyhistor literarius* [Lubecae 1695], P. I, p. 103, nach Anführung der Ansicht des Reinesius: Dixerit quis, Archelai veteris philosophi aut oratoris istius nominis se ornasse, qui *περι των θανυσσιων* scripsit Antigono Hist. Mir. c. 96 & 23. citati; quem ille Aegyptium fuisse et Ptolemaeo miraculosa quaedam per epigrammata narrasse ait.

Ausspruch <sup>160)</sup> erinnert. Der Name Archelaos kommt in der S. 348 ff. besprochenen Aufzählung alchemistischer Autoritäten vor. — Der Verfasser des hier besprochenen Gedichtes giebt sich in demselben als Christ zu erkennen, aber ich weiss nicht, ob die Art, wie er dies thut, auf seine Zeit schliessen lässt <sup>161)</sup>. Lenglet du Fresnoy's willkürlicher Annahme dieser Zeit habe ich S. 445 erwähnt. Dass das Gedicht aus späterer Zeit als aus dem 5ten Jahrhundert stammt, ist wohl gewiss, aber Anhaltspunkte für eine genauere Schätzung des Alters fehlen auch hier.

### Anepigraphos.

Unter den vielen Aufsätzen, welche die uns beschäftigenden Sammlungen ohne Nennung der Verfasser derselben enthalten, heben sich einige hervor durch die ausdrückliche Angabe, dass der Name des Verfassers bei ihnen nicht geschrieben stehe und dass sie demselben Ungenannten angehören. *Der ungenannte Philosoph, ὁ ἀνεπίγραφος φιλόσοφος*, steht so in der griechischen alchemistischen Litteratur als eine zwar namenlose aber doch markirte Persönlichkeit da, und von ihm wurde denn auch in der That öfters in ebenso bestimmter Weise gesprochen, wie etwa in der Zeit zwischen 1814 und 1827 von dem Verfasser der Waverley-Novellen als dem grossen Unbekannten die Rede war oder wie in des Alessandro Manzoni Promessi sposi der Innominato als ganz bestimmte Persönlichkeit dasteht. *Ἀνεπίγραφος φιλόσοφος* wird wie ein als bekannt vorauszusetzender und mit diesen Worten hinreichend bezeichneter Schriftsteller schon in der S. 348 ff. besprochenen Aufzählung alchemistischer Autoritäten, wie sie ein-

<sup>160)</sup> H ö f e r a. e. a. O.: Les iambes du philosophe Archélaüs paraissent supposés.

<sup>161)</sup> H ö f e r a. e. a. O.: Archélaüs était chrétien et antérieur probablement au schisme de l'Orient.

zelne Handschriften<sup>162)</sup> haben, genannt, und genau so noch bei Borrichius (vgl. oben S. 347). Dass hier *Anepigraphus*, vetus scriptor graecus, angeführt ist, scheint zu dem Irrthum Veranlassung gegeben zu haben, jenes erste Wort sei ein Personennamen und es habe ein alchemistischer Schriftsteller Namens Anepigraphos existirt<sup>163)</sup>; andererseits findet man auch die unrichtige Angabe, *Ἀνεπίγραφος* sei eine nicht auf den Verfasser sondern auf die Schrift bezügliche Bezeichnung<sup>164)</sup>.

Ein Aufsatz *Ἀνεπιγράφου φιλοσόφου περὶ θείου ὕδατος* findet sich schon in dem Inhaltsverzeichniss der wahrscheinlich ältesten Sammlung (S. 262, Nr. 18) aufgeführt, und kommt so wohl auch in der Escorial-Handschrift *B* (S. 273, Nr. 19) vor. Unter der Ueberschrift *Ἀνεπιγράφου φιλοσόφου περὶ θείου* (seltener *περὶ τοῦ ὕδατος τῆς λευκώσεως* und mit dem Anfang: *Καθ' ὅσον ἡ χρεία καλεῖ* - - - steht er in der Venetianer (S. 259, Nr. 16), der Wiener (S. 295, Nr. 6), der Münchener (S. 305, Nr. 10) und der Oxfordter (S. 314, Nr. 6) Handschrift; mit Weglassung der ersten Zeilen<sup>165)</sup>, so dass die Anfangsworte lauten: *Ὡσπερ γὰρ τὰ ὄντα ἰμάτια πλύνεσθαι* - - -, in Fabricius' Handschrift (S. 279, Nr. 12); mit wieder anderem Anfang: *Πρῶτος τῆς ταρυχείας τρόπος ἐστίν* - -, aber gleichfalls unter der eben angegebenen Ueberschrift in der Florentiner (S. 265, Nr. 22) und in der Escorial-Handschrift *A*

<sup>162)</sup> Namentlich die von Du Cange benutzte; vgl. S. 349 f., Anmerk. 19.

<sup>163)</sup> C. G. v. Murr sprach in seinen Literarischen Nachrichten zur Geschichte des s. g. Goldmachens [Leipzig 1806], S. 4 von einem Philosophen Anepigraphos; vgl. Schmieder's Geschichte der Alchemie, S. 75.

<sup>164)</sup> „Aus dem neunten Jahrhundert“, sagt Schmieder a. a. O., „haben wir nur eine einzige alchemistische Schrift, und zwar von einem ganz unbekanntem Verfasser. Sie wird deshalb von den älteren Alchemisten oft *Ἀνεπίγραφος*, das *Buch ohne Ueberschrift*, genannt, welche Benennung nicht auf den Mangel eines Titels bezogen werden kann. Das Buch hat vielmehr den Titel: *Περὶ θείου ὕδατος τῆς λευκώσεως, Vom göttlichen Wasser der Weissmachung*.“ So wird auch bei Grässe (Lehrbuch einer allgemeinen Literaturgeschichte, II. Bds. 1. Abth. [Dresden u. Leipzig 1839], S. 545 aufgeführt: „ein Anonymus mit seinem *Ἀνεπίγραφος* oder *περὶ θείου ὕδατος* betitelten Buche.“

<sup>165)</sup> Vgl. den Anmerk. 122 citirten Manuscripten-Katalog der Marcusbibliothek von 1740, p. 140 und Hardt's Beschreibung der Münchener Handschrift (S. 305), p. 23.

(S. 271, Nr. 22)<sup>166</sup>). Unter der eben angegebenen Ueberschrift haben den Aufsatz auch die Altenburger o. Gothaer (S. 301, Nr. 10) und die Leydener (S. 312, Nr. 13) Handschrift. Danach, wie die Ueberschrift dieses Aufsatzes lateinisch wiedergegeben worden ist<sup>167</sup>) und was lateinisch geschriebene Manuscripten-Kataloge enthalten, zusammen mit dem was das Zusammenstehen mit einem ihm gewöhnlich begleitenden Aufsätze schliessen lässt, haben diesen Aufsatz wohl auch die Pariser Handschriften 2250 (S. 282, Nr. 2) und 2327 (S. 287, Nr. 16) und die bei Montfaucon mit 3178 bezeichnete (vgl. S. 286, Anmerk. 95), wie auch die Montpellier-Handschrift (S. 293, Nr. 22); sicherer noch ist dies für die Breslauer Handschrift (S. 298, Nr. 6), weniger sicher für andere Handschriften, deren Beschreibung die griechische Ueberschrift nur ungewiss erkennen lässt und kein anderes Hülfsmittel zur Erkenntniss der Identität oder Verschiedenheit bietet<sup>168</sup>).

Diesem Aufsätze schliesst sich, öfters als mit ihm ganz zu-

<sup>166</sup>) Auch die Schlussworte werden für verschiedene Handschriften ungleich angegeben: *νῦν καὶ ἀεὶ καὶ εἰς τοὺς αἰῶνας* für die Florentiner und ähnlich für Fabricius', *ὑπὸ πάσης τῆς αὐτοῦ φύσεως* für die Münchener Handschrift.

<sup>167</sup>) De aqua sacra dealbationis in den Angaben über die Florentiner, de aqua divina dealbationis in denen für die Wiener, de divinae aquae albugine in denen für die Oxford Handschrift z. B.

<sup>168</sup>) Wie z. B. für die Pariser Handschriften 2252 (S. 283, Nr. 10) und 2329 (S. 290, Nr. 17), wo Anonymus de aqua divina aufgeführt ist. Die Unsicherheit ist um so grösser, da auch noch für einen anderen, gewöhnlich als Christianos unterschiedenen anonymen Schriftsteller ein ähnlich überschriebener Aufsatz existirt (vgl. bei Christianos). — Ueber das *θεῖον ὕδωρ* vgl. Anmerk. 208. — *Λεύκωσις* war eine alchemistische Operation, welche von früher Zeit her als eine höchst wichtige betrachtet wurde und welche manchmal Weissfärben des Kupfers gewesen, öfters vermeintliche Umwandlung unedlen Metalles zu Silber bedeutet zu haben scheint. Der Kunstausdruck kommt schon in der ältesten chemischen Handschrift vor (vgl. S. 98 f.), wahrscheinlich bei Democrit, sicher bei Synesios (vgl. S. 155) und den Späteren. Er findet sich auch in der oben besprochenen Schrift des Ungenannten. Ein Aufsatz eines Anonymus *περὶ λευκώσεως* steht auch in den Pariser Handschriften 2249 und 2250 (Höfer's Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 297); ebenso betitelt ist ein Aufsatz, welcher in der Florentiner Handschrift als ein Capitel einer Schrift des Alchemisten Johannes steht (vgl. S. 393, Anmerk. 101). Ein Aufsatz: Anonymus, de dealbatione wird u. a. als in der Pariser Handschrift 2252 (S. 283, Nr. 7) vorkommend angeführt.

sammengehörigen betrachtet, einer an, dessen Ueberschrift: *Τοῦ αὐτοῦ [ἀνεπιγράφου φιλοσόφου] περὶ χρυσοποιίας κατὰ ἀκολουθίαν χρήσεως ἐμφαίνον το τῆς χρυσοποιίας συνεπτυγμένον σὺν θεῷ* schon in dem Inhaltsverzeichniss der wahrscheinlich ältesten Sammlung (S. 262, Nr. 19) aufgeführt ist, und welcher wahrscheinlich auch so in der Escorial-Handschrift *B* (vgl. S. 273, Nr. 20) vorkommt. Mit ganz oder im Wesentlichen übereinstimmender Ueberschrift und den Anfangsworten: *Ἐπεὶ δὲ περὶ τῶν τῆς χρυσοποιίας συνεπτυξάμεθα θεωρημάτων* - - - haben ihn die Venetianer (S. 259, Nr. 17) und die Florentiner (S. 265, Nr. 23)<sup>169)</sup> Handschrift, die Escorial-Handschrift *A* (S. 271, Nr. 23)<sup>170)</sup>, die Wiener (S. 295, unter Nr. 6), die Münchener (S. 305 f., bei Nr. 10) und die Oxforder (S. 314, Nr. 7) Handschrift<sup>171)</sup>; mit solcher Ueberschrift und auch sonst wohl mit der Münchener übereinstimmend hat ihn auch die Altenburger o. Gothaer Handschrift (S. 301, bei Nr. 10), und übereinstimmend mit der Wiener die Breslauer (S. 298, Nr. 7). Ohne dass die lateinischen Angaben der Uebersetzung jener weitläufigen Ueberschrift<sup>172)</sup> genauer entsprächen, ist es mir doch wahrscheinlich, dass auch die Mailander Handschrift (S. 268, unter Nr. 11), die Pariser Handschriften 2249<sup>173)</sup>, 2250 (S. 282, Nr. 3) und 2327 (S. 287, Nr. 17), die bei Montfaucon mit 3178 bezeichnete Handschrift (vgl. S. 286, Anmerk. 95) und die Montpellier-Handschrift (S. 293, Nr. 23) diesen Aufsatz enthalten<sup>174)</sup>, während dies für andere Handschriften, für welche anonyme Aufsätze unter ähnlichen Bezeichnungen angegeben werden, weniger zu ver-

<sup>169)</sup> Mit einigen Varianten im Titel und in den Anfangsworten.

<sup>170)</sup> Desgleichen; bezüglich des Titels vgl. S. 271, Nr. 23.

<sup>171)</sup> Die Schlussworte werden für die Münchener und für die Oxforder Handschrift angegeben: *οὕτως καὶ ἐπὶ τοῦ συνδέματος*, aber abweichend für die Florentiner: *καὶ Ζώσιμος ἐν τῷ περὶ ἀρετῆς*.

<sup>172)</sup> Die Uebersetzung: *Ejusdem anonymi philosophi secundum usus rationem et ordinem ostendens chrysopoeam contractam cum Deo* gab Hardt in seiner Nachricht über die Münchener Handschrift, die kürzere: *Ejusdem philosophi liber ostendens chrysopoeiam cum Deo contractam* Coxe in seiner Nachricht über die Oxforder Handschrift.

<sup>173)</sup> Vgl. S. 281, Anmerk. 80, namentlich aber was Höfer (vgl. S. 316) aus einem in ihr enthaltenen Aufsätze mittheilt.

<sup>174)</sup> Die bezüglichen Angaben sind: *Anonymi, de auro conficiendo* o. *de auri faciendi ratione* oder ähnlich.



muthen ist<sup>175)</sup>. Unter wesentlich anderer Ueberschrift: *Ανεπιγράφων φιλοσόφου περί χρυσοποιίας* enthielt Fabricius' Handschrift (S. 279, Nr. 13) einen Aufsatz, dessen Anfangsworte (*Σύμφωνοι γὰρ ἅπαντες κατέστησαν* - - -) mit den für den eben besprochenen angegebenen auch nicht übereinstimmen; doch ist nach Haralt's Angabe<sup>176)</sup> die anscheinende Verschiedenheit nur darauf beruhend, dass in Fabricius' Handschrift der Anfang des in der Münchener Handschrift enthaltenen Aufsatzes fehlte.

Von diesen beiden Aufsätzen oder Theilen Einer Schrift hat die Wiener und wahrscheinlich auch die Gothaer Bibliothek eine lateinische Uebersetzung<sup>177)</sup>. Weder von dieser Uebersetzung noch von dem griechischen Texte ist so viel bekannt geworden, dass sich darauf eine Vorstellung von dem Inhalte gründen liesse; was Borrichius<sup>178)</sup> über den letzteren mittheilt, lässt in Beziehung auf Verständlichkeit nur wenig hoffen. Aber wichtig für die Geschichte der Alchemie ist die hier gegebene Aufzählung der alchemistischen Autoritäten; es ist dieselbe bereits S. 344 ff. eingehend besprochen worden. — Dass der ungenannte Verfasser sich zum christlichen Glauben bekannte, kann nach der am Ende des ersten Aufsatzes stehenden Doxologie<sup>179)</sup> nicht zweifelhaft sein. Zweifelhaft ist aber die Zeit, in welcher Derselbe lebte: So gewiss F. J. W. Schröder<sup>180)</sup> im Unrecht war, ihn in das

<sup>175)</sup> So z. B. für die Pariser Handschrift 2329 (S. 290, Nr. 25).

<sup>176)</sup> A. S. 305 a. O., p. 24.

<sup>177)</sup> Vgl. S. 338.

<sup>178)</sup> *Conspectus scriptorum chemicorum celebriorum*, § 12 (in *Mangeti Bibliotheca chemica curiosa*, T. I, p. 40): *Anepigraphus philosophus soluta dictione persequitur modum dealbandae aquae divinae, et sententiae suae potiora figuris parabolisque involvit, de homine aram ardentem intrante, de aquila aenea in fonte puro se quotidie lavante, et quae sunt id genus alia, quae partim Zosimo debere se agnoscit, partim Ostani. His adjicit, non nimis irrigandam esse animam, ne vi sua privetur et aufugiat. Ad summam, artificem esse multa loquuntur, licet a Latinis chemicis in hoc dissideat, quod pertendat, non primum fieri dealbationem et post sequi flavedinem, sed peragi utrumque tempore indivulso. In eo autem concordat cum Latinis, quod doceat, magna industria incumbendum esse dealbationi (quam vocant) ut flavedo eo floridior solidiorque mox superveniat.*

<sup>179)</sup> Fabricius hat sie in der Nachricht von der durch ihn benutzten Handschrift und Bandini in der Beschreibung der Florentiner Handschrift mitgetheilt.

<sup>180)</sup> Bibliothek für die höhere Naturwissenschaft, Bd. I, S. 392; vgl. Schmieder's Geschichte der Alchemie, S. 75.

4te Jahrhundert zu setzen (Olympiodoros und Stephanos, welche der Ungenannte als Autoritäten nennt, sind selbst einer jüngeren Zeit angehörend), so liegt doch auch kein irgend triftiger Grund vor, ihn mit Schmieder<sup>181)</sup> in das 9te und nicht etwa schon in das 8te Jahrhundert zu setzen<sup>182)</sup>.

Ueber ein in den Sammlungen alchemistischer Aufsätze enthaltenes Schriftstück will ich hier noch einige Angaben zusammenstellen, welches denselben Ungenannten zum Verfasser zu haben scheint.

Es wurde S. 463 erinnert, dass der da besprochene Aufsatz oder doch der grössere Theil desselben auch unter der gekürzten Ueberschrift: *Ἀνεπιγράφου φιλοσόφου περὶ χρυσοποιίας* vorkommt. Davon verschieden scheint aber ein Aufsatz zu sein, welcher auch unter der Ueberschrift: *Ἀνεπιγράφου φιλοσόφου περὶ χρυσοποιίας* in dem Inhaltsverzeichniss der wahrscheinlich ältesten Sammlung (S. 262, Nr. 26) aufgeführt und so wahrscheinlich auch in der Escorial-Handschrift *B* (S. 273, Nr. 27) enthalten ist. Der Reihenfolge der Aufsätze nach, mit welchen derselbe da zusammensteht und die sich für die Venetianer Handschrift wiederfindet, ist es der in der Angabe für letztere (S. 260, Nr. 34) als *Anonymi cujusdam syngramma chemicum*, beginnend: *Τὸ ὄν* - - -, bezeichnete. Und nach Morelli's über die Venetianer Handschriften gemachten Angaben ist der letztere Aufsatz wiederum mit einem in Fabricius' Handschrift (S. 279, Nr. 22) und in der Wiener Handschrift (S. 296, Nr. 24) stehenden identisch, und als andere denselben enthaltenden Handschriften sind, nach der Uebereinstimmung der

<sup>181)</sup> A. e. a. O.

<sup>182)</sup> Ganz vereinzelt, und durch keine andere Nachricht bestätigt, steht die in Anmerk. 184 zu erwähnende Angabe da, ein diesem Ungenannten zugeschreibender alchemistischer Aufsatz sei an einen Kaiser Theodosios gerichtet gewesen. Und selbst wenn dies mit grösserer Sicherheit anzunehmen wäre, als es jetzt der Fall ist, könnte (wie bei Heliodoros, vgl. S. 421) zunächst noch Zweifel bleiben, an welchen unter den den Namen Theodosios führenden Kaisern hier zu denken sei; gegen die im 4ten und 5ten Jahrhundert regierenden spräche allerdings schon oben Erinnerunges so bestimmt, dass man wohl an den im 8ten Jahrhundert (715 bis 717) regierenden Theodosios III (Adramytenos) denken müsste.

Anfangs- und der Schlussworte <sup>183)</sup>, auch die Münchener (S. 306, Nr. 17) und die Altenburger o. Gothaer Handschrift (S. 302, Nr. 22) erkennbar. Die Ueberschrift des Aufsatzes in diesen Handschriften ist nur: *Ἀνεπιγράφου φιλοσόφου*; der Anfang (nach der Wiener Handschrift, mit welcher die anderen stimmen: *Τὸ ὄν τετραμερές ἐστίν, κατὰ φύσιν ἐκ τῶν εἰρημένων συγκείμενον μορίων* - - <sup>184)</sup> scheint Etwas über die Natur des Ei's und die Deutung der Zusammensetzung desselben lehren zu sollen <sup>185)</sup>; der

<sup>183)</sup> In Fabricius' Handschrift: *καὶ τότε εἰς τὴν βαφὴν ἀνάθες*, in der Münchener: *εἰς τὴν βαφὴν καταθές*.

<sup>184)</sup> Nach diesem Anfang ist mit dem oben in Rede stehenden Aufsatz unzweifelhaft identisch der *Philosophi cujusdam ad Theodosium magnum imperatorem*, welcher in der Inhaltsangabe der Sammlung griechischer alchemistischer Aufsätze, deren Veröffentlichung Leo Allatius beabsichtigt hatte, aufgeführt ist (vgl. S. 249, Anmerk. 13, Nr. 8).

<sup>185)</sup> Wenn die frühesten alchemistischen Schriftsteller, namentlich Democrit und Synesios (vgl. S. 76 f., Anmerk. 47), von der Anwendung von Pflanzensäften zum Zwecke der künstlichen Darstellung edler Metalle in undeutlichster Weise sprachen, so kommt bei späteren ebenso undeutlich die Anwendung von Eiern bei alchemistischen Operationen vor. Schon bei Zosimos (vgl. oben S. 198), und auch in der von Mehreren dem Zosimos zugeschriebenen Anleitung zur Bereitung von Glasflüssen (vgl. oben S. 204, Anmerk. 182 u. 183). Ein Aufsatz eines Anonymus beginnt mit der Vorschrift, das Weiße und das Gelbe von Eiern zu nehmen; er stand in Fabricius' Handschrift ohne Ueberschrift (vgl. S. 280, Nr. 42), und dann wohl noch einmal, sofern die Anfangsworte ganz dieselben sind, unter der Ueberschrift: *Ἀνωνύμου ἀρχὴ τῆς κατὰ πλάτος τῶν ἔργων ἐξηγήσεως* (vgl. S. 290, Nr. 57). Ein anderer anonymer Aufsatz in der Florentiner Handschrift beginnt mit der Vorschrift, Eierschalen zu nehmen (vgl. S. 265, Nr. 30). Der Aufsatz *Ἀνωνύμου περὶ τοῦ ὄσῳ* in Fabricius' Handschrift (S. 280, Nr. 55) scheint die symbolische Bedeutung des Ei's, dass es das verkleinerte Bild der Welt sei, zu besprechen. Die Deutung des Ei's in diesem Sinne, zugleich mit der, wie das Ei die s. g. Elemente vor Augen führe, zieht sich in alchemistischen Schriften bis in das 17te Jahrhundert. Der dem *Hermes Trismegistos* untergeschobene *Tractatus aureus de lapidis physici secreto* enthält im 2ten Capitel auch auf das Ei bezügliche angebliche Aussprüche des *Hermes*: *Fili, inquisita dispositio a philosophis una est, in ovo nostro: hoc autem in ovo gallinae minime invenitur. Ne autem extingatur in ovo tanta gallinae sapientia divina, ex 4 elementis compositio coaptata et composita, und: Scito fili, quod in gallinae ovo maximum subsidium est, et in natura propinquitas: in eo namque est spiritualitas et elementorum collatio, ac terra natura aurum est; die (nach dem Vorwort 1608 geschriebenen) Scholien eines Ungenannten, mit welchen zusammen jener *Tractat u. a. in Mangeti Bibliotheca chemica curiosa*, T. I, p. 401 sqq. abgedruckt ist, besprechen (a. e. a. O., p. 420 sq.).*

Schluss (welchen Fabricius aus seiner Handschrift stückweise mitgetheilt hat) scheint aber eine auf Metallchemie bezügliche Vorschrift zu enthalten.

### Christianos.

Wie unter den verschiedenen ungenannten Verfassern alchemistischer Aufsätze in den zu uns gekommenen Sammlungen Einer als *Der Ungenannte* vorzugsweise bezeichnet wird, so auch unter den verschiedenen anonymen alchemistischen Schriftstellern, welche sich zum christlichen Glauben bekannten, Einer vorzugsweise als *Der christliche Philosoph*. Die Schriften des Letzteren scheinen in grösserem Ansehen gestanden zu haben und sind bestimmt in einer grösseren Zahl von Handschriften vorkommend, als man dies nach Schmieder's<sup>186)</sup> dürftiger Erwähnung einer der-

dass Viele mit Hermes in den vier Theilen des Ei's die vier Aristotelischen Elemente repräsentirt finden (in der Schale die Erde, in der Eihaut die Luft, im Eiweiss das Wasser, im Dotter das Feuer), Andere in drei Theilen des Ei's die s. g. alchemistischen Elemente (in der Schale das salzige, im Eiweiss das mercurialische, im Dotter das schweflige Princip), während noch Andere in dem Ei den Kosmos — das ganze Sonnensystem bis zum achten Himmel — repräsentirt sehen. — Ich habe keine Anhaltspunkte zur Entscheidung, ob die Aufsätze, welche in den Manuscripten-Katalogen unter den Angaben: *De ovo philosophico* oder *De ovo chymico* oder ähnlichen aufgeführt sind — namentlich für die Pariser Handschriften 2252 (S. 283, Nr. 5), 2327 (S. 287, Nr. 7), 2329 (S. 288 ff., Nr. 3 u. 13), auch für die bei Montfaucon mit 3178 (vgl. S. 286, Anmerk. 95) und 3185 (S. 288, Anmerk. 98) bezeichneten —, alle, oder welche von ihnen, mit den oben erwähnten identisch sind. — Im Mittelalter bedeutet *ovum philosophicum* meistens ein für die Darstellung des Steins der Weisen anzuwendendes Glasgefäss (wo Roger Bacon in der *Epistola de secretis operibus artis et naturae et de nullitate magia*, cap. IX sqq., de modo faciendi ovum philosophorum sich ausspricht, handelt es sich allerdings um die Bearbeitung eines chemischen Präparates); es scheint mir nicht, dass schon in den älteren alchemistischen Schriften ein entsprechender Ausdruck in diesem Sinne gebraucht sei.

<sup>186)</sup> Geschichte der Alchemie [Halle 1832], S. 76, nach der Besprechung des *Anepigraphos* (vgl. S. 460, Anm. 164): „Ein anderer Anonymus schrieb *Περί*

selben vermuthen möchte; Christianos wird mindestens in Einer der älteren Aufzählungen alchemistischer Autoritäten, der S. 354 besprochenen, genannt, auch in der S. 356 f. besprochenen jüngerem.

Τοῦ Χριστιανοῦ περὶ εὐσταθείας<sup>187)</sup> τοῦ χρυσοῦ ist die Ueberschrift des einen dieser Aufsätze. So wird derselbe schon in dem Inhaltsverzeichniss der wahrscheinlich ältesten Sammlung aufgeführt (S. 262, Nr. 38)<sup>188)</sup>. Er steht, mit den Anfangsworten: Τῆς δευτέρας πραγματείας ἄρτι τὸν λόγον πεποιημένος - - -<sup>189)</sup>, in der Venetianer (S. 260, Nr. 26), der Florentiner (S. 264, Nr. 15), der Turiner (S. 269, Nr. 6) Handschrift, der Escorial-Handschrift A (S. 271, Nr. 14), den Pariser Handschriften 2249<sup>190)</sup>, 2251<sup>191)</sup>, 2327 (S. 287, wohl unter Nr. 13)<sup>192)</sup> und 2329 (S. 289, Nr. 4), in der Montpellier-Handschrift (S. 293, Nr. 13), in der Wiener (S. 295, Nr. 16) und wohl ebenso in der Breslauer (S. 298, unter Nr. 8)<sup>193)</sup>, in der Altenburger o. Gothaer (S. 301, Nr. 15) und in der Münchener (S. 306, Nr. 12) Handschrift. Derselbe Aufsatz, aber erst einige Zeilen später<sup>194)</sup> und da mit den Worten: Τὰ

---

*εὐσταθείας τοῦ χρυσοῦ, Von der Feuerbeständigkeit des Goldes, von welchem Buche die florentinische Bibliothek eine Handschrift aufbewahrt, und die Markusbibliothek zu Venedig eine andere, aus welcher ein Theil in den Glossis chemicis abgedruckt ist*“.

<sup>187)</sup> s. *εὐσταθείας* in einigen Handschriften. Das Wort findet man in den lateinischen Uebersetzungen der Ueberschrift in den verschiedenen Manuscripten-Katalogen sehr verschieden wiedergegeben: Christiani de firmitate auri in dem Florentiner, de praeparatione auri in dem Turiner, de stabilimento auri in dem Münchener, de recta compositione auri in der Angabe für die Montpellier-Handschrift; de bona auri constitutione hat eine Uebersetzung in einer Pariser Handschrift (vgl. S. 405 f., Anmerk. 138); Schmieder's Deutung vgl. Anmerk. 186, Höfer's S. 281, Anmerk. 80. Die Wiener Handschrift hat: *περὶ εὐθείας τοῦ χρυσοῦ*; vgl. Anmerk. 193.

<sup>188)</sup> Auch in dem in der Escorial-Handschrift B stehenden (S. 274, Nr. 39), in welcher Handschrift indessen der Aufsatz selbst fehlt.

<sup>189)</sup> Die Schlussworte sind angegeben: *Ἐρῶσθε φίλοι καὶ δοῦλοι Χριστοῦ τοῦ Θεοῦ ἡμῶν.* für die Florentiner, *ποιεῖ οὐκ ὡς ἄρρευστον.* für die Münchener Handschrift.

<sup>190)</sup> Vgl. S. 281, Anmerk. 80, und Höfer's *Histoire de la chimie*, 2. éd., T. I, p. 287.

<sup>191)</sup> Vgl. Höfer a. c. a. O. und oben S. 405 f., Anmerk. 138.

<sup>192)</sup> Vgl. Miller am S. 270 a. O., p. 147.

<sup>193)</sup> Die Angabe: *de auri linea recta* entspricht der Ueberschrift: *περὶ εὐθείας τοῦ χρυσοῦ* in der Wiener Handschrift.

<sup>194)</sup> Wie aus der Angabe des Eingangs des Aufsatzes nach der Vene-

θειώδη ὑπο τῶν θειώδων κρατοῦνται - - - beginnend, stand in der von Fabricius benutzten Abschrift einer Pariser Handschrift (S. 278, Nr. 3). Der Aufsatz zerfällt in mehrere Capitel, für welche zum Theil die Ueberschriften aus der Florentiner Handschrift bekannt geworden sind<sup>195)</sup>; nach ihnen zu schliessen kommen diese Capitel auch noch wie selbstständige Aufsätze in einzelnen Handschriften vor: theilweise unter des Christianos Namen<sup>196)</sup>, theilweise anonym<sup>197)</sup> oder selbst anderen alchemistischen Autoritäten zugeschrieben<sup>198)</sup>. Eine Veranlassung zu letzterem könnte der Umstand abgegeben haben, dass Christianos ältere Schriftsteller in der Art excerptirt hat, dass nachher solchen Excerpten wieder die Namen dieser Schriftsteller beigesetzt wurden<sup>199)</sup>, aber bestimmter lässt sich hierüber erst urtheilen, wenn

tianer Handschrift bei Bernard (vgl. Anmerk. 200) hervorgeht und schon im S. 257 citirten Manuscripten-Katalog der Marcus-Bibliothek von 1740, p. 140, von Bandini a. S. 263 a. O., p. 350 und von Hardt a. S. 305 a. O., p. 24 bemerkt worden ist.

<sup>195)</sup> Bandini a. S. 263 a. O., p. 351: Potiora capita, in quae tribuitur tractatus iste, sunt ejusmodi: I. Ὅτι σύνθετον καὶ οὐχ ἀπλοῦν τὸ εἶδος, καὶ τίς οἰκονομία. II. Ποίησις μᾶλλον τοῦ παντός λίθου τῆς φιλοσοφίας. III. Τίς ἡ τῶν ἀρχαίων ἀσβεστός. Wie Höfer (Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 289) Einzelnes angeht, was sich offenbar auf die vorstehenden Capitel bezieht, lässt schliessen, dass schon das erste derselben erst ein späteres der Schrift *περὶ εὐσταθείας τοῦ χρυσοῦ* ist.

<sup>196)</sup> Das erste der eben genannten Capitel z. B. noch einmal in der, auch den ganzen Aufsatz enthaltenden Wiener Handschrift (S. 295, Nr. 9); das erste und das zweite in der Oxforder Handschrift (S. 314, Nr. 11).

<sup>197)</sup> So z. B. das zweite und dritte Capitel in der Montpellier-Handschrift (S. 293, Nr. 14 u. 15).

<sup>198)</sup> So scheinen die drei genannten Capitel noch einmal in der Venetianer Handschrift zu stehen, anscheinend als von Zosimos, Nilos und Africanos herrührend (vgl. S. 259 f., Nr. 21). So scheint das zweite Capitel sonst auch dem Agathodaemon zugeschrieben zu sein (vgl. S. 262, Nr. 21 und S. 388).

<sup>199)</sup> Unter den Namen verschiedener alchemistischer Autoritäten finden sich in den Sammlungen Aufsätze, für welche die Ansicht ausgesprochen worden ist, sie seien nur Excerpte Späterer. So giebt namentlich Höfer für einen unter Zosimos' Namen (vgl. oben S. 190, Anmerk. 131) und für einen unter Maria's Namen (vgl. oben S. 405 f., Anmerk. 138) vorkommenden Aufsatz an, dieselben seien Auszüge eines anonymen christlichen Philosophen, und weiter (Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 286) betrachtet er es als wahrscheinlich, dass Dieser mit dem oben besprochenen Christianos identisch sei.

von dem Inhalte der Schrift des Christianos mehr bekannt ist, als bis jetzt. Denn nur für ein kleines Stück derselben, den Anfang, ist der griechische Text nach einer Abschrift aus der Venetianer Handschrift veröffentlicht<sup>200)</sup>. Höfer's in französischer Sprache gegebenen Auszüge aus dieser Schrift<sup>201)</sup> lassen nur erkennen, wie der Verfasser derselben sich an Aussprüche des Democrit<sup>202)</sup> und des Zosimos hält, sie commentirt und Berufungen auf Autoritäten der christlichen Lehre einmengt. Von wesentlicher Bedeutung wäre, wenn in dieser Schrift so, wie dies Höfer in dieser Uebersetzung angiebt, Schwefel und Quecksilber als die allgemeineren Grundstoffe betrachtet wären, aus welchen die Körper zusammengesetzt seien; mit Rücksicht darauf, welche Wichtigkeit später die Annahme dieser beiden Grundstoffe, zunächst in den Metallen, für die Geschichte der Ansichten über die Zusammensetzung der Körper hat. Aber es scheint nicht, dass jene Betrachtung hier in irgend deutlicherer Weise ausgesprochen wäre, sondern dass Höfer's Darstellung nur auf einer ihm wahrscheinlich dünkenden Deutung von Worten beruhe, die einen sehr vielfachen oder uns unverständlichen Sinn haben.

*Χριστιανῶ περι τοῦ θείου ὕδατος* ist die Angabe für einen anderen Aufsatz in dem Inhaltsverzeichnisse der wahrscheinlich ältesten Sammlung (S. 262, Nr. 22), welcher in der, sonst doch die in diesem Verzeichnisse genannten Schriften enthaltenden Escorial-Handschrift *B* fehlt<sup>203)</sup>. Der Aufsatz steht, unter der einfachen Ueberschrift: *Τοῦ αὐτοῦ Χριστιανῶ* in der Venetianer Handschrift (S. 260, Nr. 22), unter der längeren Ueberschrift: *Τοῦ αὐτοῦ [Χριστιανῶ] περι τοῦ θείου ὕδατος καὶ πόσα τὰ εἶδη τοῦ γενικοῦ [καὶ in einigen MSS.] θείου ὕδατος καὶ τις ὁ ἐπὶ τῆς τιάνου καὶ τίνα τούτων εἶσι τὰ ὀνόματα*<sup>204)</sup> und mit denselben

<sup>200)</sup> In Bernard's S. 258, Anmerk. 45 citirter Schrift, p. 163 sq.

<sup>201)</sup> Histoire de la chimie, 1. éd., T. I, p. 274 ss.; 2. éd., T. I, p. 287 ss.

<sup>202)</sup> Vgl. oben S. 128, Anmerk. 49.

<sup>203)</sup> Vgl. S. 325, Anmerk. 194.

<sup>204)</sup> De divina aqua, et quot sint species genuinae et divinae aquae etc. hat Bandini's Angabe für die Florentiner Handschrift, De divina aqua, et quot sint genera divinae aquae etc. et quae sint illorum nomina hat die Angabe für die Montpellier-Handschrift als Uebersetzung dieses Titels, und mit

Anfangsworten: Ὁ περὶ τοῦ θείου ὕδατος λόγος, βέλτιστε Σέργιε, πολλοῖς μὲν γέγονεν . . . in der Florentiner Handschrift (S. 264, Nr. 16), der Escorial-Handschrift A (S. 271, Nr. 15), der von Fabricius benutzten Handschrift (S. 278, Nr. 4), den Pariser Handschriften 2249<sup>205</sup>, 2275 (S. 284, Nr. 8), 2327 (S. 287, wohl unter Nr. 13)<sup>206</sup> und 2329 (S. 289, Nr. 5), auch in der Handschrift Paris-Radulphi (S. 291, Nr. 8), in der Montpellier-Handschrift (S. 293, Nr. 16), in der Wiener (S. 295, Nr. 10) und in der Altenburger o. Gothaer Handschrift (S. 301, Nr. 12), und derselbe Aufsatz scheint in letzterer Handschrift noch einmal (S. 301, unter Nr. 15) zu stehen. — Die Ueberschriften der einzelnen Capitel sind auch für diesen Aufsatz aus der Florentiner Handschrift bekannt geworden<sup>207</sup>). Bezüglich des Inhaltes, welcher sich auf einen von den Alchemisten zu den grössten Geheimnissen ihrer Kunst gerechneten Gegenstand bezieht<sup>208</sup>), hat Höfer<sup>209</sup>) Einiges mitge-

ähnlichen Worten, meist unter Beschränkung auf die ersten, findet man diesen Aufsatz in lateinisch geschriebenen Manuscripten-Katalogen aufgeführt.

<sup>205</sup>) Vgl. S. 281, Anm. 80, auch Höfer's Histoire — —, 2. éd., T. I, p. 283).

<sup>206</sup>) Vgl. Miller a. S. 270 a. O., p. 147.

<sup>207</sup>) Bandini a. S. 263 a. O., p. 351: Tituli capitum, quae inibi pertractantur, hi sunt: I. Τίς ἡ τῶν ἀρχαίων διαστροφή. II. Τίς ἡ καθόλου τοῦ ἕδατος οικονομία. III. Ἡ τοῦ μυθικοῦ ἕδατος ποίησις. IV. Ἀντιθεσις λέγουσα, ὅτι τὸ θεῖον ἕδωρ ἐν ἑστί τῷ εἶδει, καὶ λύσις αὐτῆς. V. Ἄλλη ἀπορία. Einzelne dieser Capitelüberschriften hat auch Höfer (Hist. de la chim., 2. éd., T. I, p. 289) mitgetheilt, zusammen mit anderen, welche dem folgenden Aufsätze (der Synopsis) zugehören.

<sup>208</sup>) Dem entspricht, dass darüber handelnde Schriften doppelt unverständlich sind und um so mehr Veranlassung dazu boten, dass sie uns noch verstümmelter als andere zugekommen sind. Notandum est, nulla scripta magis esse mutilata, quam quae de divina aqua agunt, cum illa inter μυστικώτατα hujus artis sit, sagt Morhof im Polyhistor literarius (P. I, p. 112 der Lübecker Ausgabe von 1695). Περὶ τοῦ θείου ἕδατος hatte schon Zosimos geschrieben (vgl. S. 178 f.). Die Schrift *des Ungenannten* über diesen Gegenstand habe ich S. 460 f. besprochen und da bereits erwähnt, wie auch noch andere anonyme Aufsätze über denselben Gegenstand in den Sammlungen vorkommen; hier mag auch noch an die in der Pariser Handschrift 2329 (S. 288, Nr. 3), in der Wiener Handschrift (S. 295, Nr. 18; die hier angegebene Ueberschrift ist die des IV. Capitels des oben besprochenen Aufsatzes), in der Leydener Handschrift (S. 312, Nr. 15) enthaltenen erinnert werden. Das alchemistische wortklärende Lexicon, wie es aus der Venetianer Handschrift im Anhang zu Bernard's Ausgabe Palladii de febribus [Lugduni Batavorum 1745] veröffentlicht ist, hat (p. 128 & 141 sq.) mindestens acht Erklärungen dafür, was



theilt; hiernach ist darin u. a. die Rede von dem Gebrauche der Worte in einem geheimen Sinne bei den Aegyptern, von der Unterscheidung der Begriffe *γένος* und *εἶδος*, von einer für den Zweck der Alchemie wichtigen Flüssigkeit, welche als *ἀβύσσαιον ὕδωρ* bezeichnet wird. von Betrachtungen über die Aristotelischen Grundeigenschaften und über die Zahlen in einer an die Lehren der Pythagoräer erinnernden Weise, zusammen mit steter Bezugnahme auf Aussprüche alchemistischer Autoritäten <sup>210</sup>). Aber eine irgend vollständigere Auskunft über den Inhalt dieser Schrift ist noch nicht gegeben, und von dem griechischen Texte auch nur ein grösseres Fragment nicht veröffentlicht <sup>211</sup>).

---

*θεῖον ὕδωρ* oder *ἱδωρ θεῖον* sei, welche aber höchstens das erkennen lassen, dass sehr Verschiedenartiges mit diesem Ausdruck bezeichnet worden sein möge. Als *ἱδωρ θεῖον* wird in der frühesten Beschreibung eines den späteren Vorrichtungen zur Destillation näher kommenden Apparates, bei Synesios, das Destillat bezeichnet; vgl. S. 225, Anmerk. 21.

<sup>209</sup>) Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 289.

<sup>210</sup>) Z. B. die bei Democrit ausgesprochene s. g. Lehre des Ostanos; vgl. S. 130, Anmerk. 51.

<sup>211</sup>) Nach dieser Schrift des Christianos findet sich in einigen Handschriften eine, wie es scheint neuere: *Das Labyrinth des Salomo*, welche man auch dem Christianos selbst zugesprochen findet. — Die Venetianer Handschrift hat diesen Aufsatz (vgl. S. 260, Nr. 23), recentiori manu delineatum, wie Morelli (a. S. 258 a. O., p. 176) bemerkt, und die Altenburger o. Gothaer Handschrift hat ihn gleichfalls (vgl. S. 301, Nr. 13); in der Inhaltsangabe für die Mailander Handschrift (S. 268, Nr. 13) scheint er dem Christianos zugeschrieben zu werden, und hierauf bezieht sich Fabricius (*Bibliotheca graeca*, Vol. XII, p. 761), wo er bei der Besprechung einer Schrift des Christianos auch dieses Aufsatzes gedenkt. Ueber letzteren ist mir nicht mehr bekannt geworden, als an den Stellen steht, auf welche ich eben verwiesen habe. — Darüber, dass bei den älteren griechischen Alchemisten eines Salomo als Kunstgenossen erwähnt werde, sind mir jetzt nur zwei Angaben erinnerlich: in des Zosimos Schrift *περὶ ἀγγώνων καὶ χαμίνων* (vgl. S. 174 ff.) finde sich auch *mentio Salamonis* (Fabricii *Bibl. gr.*, Vol. XII, p. 767), und in des Christianos Synopsis werde Salomon genannt (vgl. Gruner's Angabe in Anmerk. 220). Die von den Alchemisten früherer Jahrhunderte so hoch gestellte Turba philosophorum, deren Abfassung wahrscheinlich in das 12te Jahrhundert zu setzen ist (über das Alter dieser Schrift sind die Ansichten aber sehr auseinander gehend gewesen und namentlich haben sie Einige als erheblich viel älter betrachtet), enthält auch *Dicta Salomonis, filii David* (Mangeti *Bibliotheca chemica curiosa*, T. I, p. 472). Im 17ten Jahrhundert findet man auf den Glauben daran, dass der König Salomo auch in der Kunst der Alchemie Meister gewesen sei, öfter Bezug genommen.

In dem Inhaltsverzeichnisse der wahrscheinlich ältesten Sammlung sind nach der S. 467 ff. besprochenen Schrift des Christia-

Libavius sagte (*Commentariorum alchymiae Pars I.* [Francofurti ad Moenum 1606], p. 2) bei der Besprechung der Uranfänge der Alchemie: *Item Salomon traditur peculiaribus libris comprehendisse. suntque vestigia quaedam in Proverbiis, Canticoque ejus explicat etiam multa Orus Apoilo; quae absque explanatione et intellectu a populo superstitiose accipiuntur, nec desunt scelcratae magiae vanitatumque astrologicarum assertores, qui imperitorum hominum opiniones fovent, et sic praeterita sapientia inclusa istis parabolis ex involucriis mira fecerunt Diabolorum ad illudendum generi humanocommenta, ut etiam e medio tandem tollendi fuerint libri Salomonii de rerum natura scripti quomodo et divinitus fieri mandatus serpens aeneus.* Die durch J. Rhennanus herausgegebenen *Harmoniae imperscrutabilis chimico-philosophicae Decades duae*, quibus continentur auctores de lapide [Francofurti 1625], enthalten auch einen Aufsatz unter dem Titel: *Salomonis regis sapientissimi liber de lapide philosophorum* (Dec. II, Nr. 8; vgl. Lengllet du Fresnoy's *Histoire de la philosophie hermétique* [à la Haye, 1742], T. III, p. 43), und in Borel's *Bibliotheca chimica* [Parisiis 1654] werden p. 206 ausser diesem Aufsatz als zur Litteratur der Alchemie gehörig noch aufgeführt: *Salomonis dicta*, in *Allegoriis sapientum* (nämlich in der Turba); *Ejusdem Philosophia salis*; *Ejusdem Canticum canticorum, Ecclesiastes et Proverbia chimice a multis explicantur*, ut a Barone, Khunrath, etc. Auch die berufenen *Claviculae Salomonis* nehmen auf die Bekanntschaft des Salomo mit der Alchemie Bezug (vgl. die Besprechung dieser Schrift in der S. 297, Anmerk. 112 erwähnten *Nova librorum rariorum conlectio* — —, fasc. IV, p. 747 sqq., namentlich p. 752; vgl. da auch p. 766 sqq.) Wie gegen 1670 die Betrachtung aufgestellt wurde: wenn die Alchemie eine wahrhaftige Kunst sei, müsse Salomo sie gekannt haben, und daraus, dass Dieser, so weit sich urtheilen lasse, sie nicht gekannt habe, folge, dass sie als solche Kunst nicht existire, und wie Becher in seiner *Physica subterranea* auf die Widerlegung dieser Argumentation einging, habe ich schon früher (*Geschichte der Chemie*, II. Theil [Braunschweig 1844], S. 249) besprochen, und will hier nicht noch einmal dabei verweilen. Aber es ist charakteristisch dafür, wie noch im Anfange des vorigen Jahrhunderts der Glaube an die Meisterschaft des Salomo und anderer biblischer Personen auch in der Alchemie bei Vielen feststand, dass die Bekämpfung der alchemistischen Hoffnungen und damit des alchemistischen Treibens sich in der Bekämpfung jenes Glaubens specialisirte. „Der von Mose und den Propheten übel urtheilende Alchymist, vorgestellt in einer Schriftmässigen Erweisung, dass Moses und einige Propheten, wie auch David, Salomon, Hiob und Esra und dergleichen, keine Adepti Lapidis Philosophorum gewesen sind; ingleichen dass diese Lehr und alchymistisch Vorgeben, von Verwandlung der geringen Metallen in Gold, eine lautere Phantasie und schädliche Einbildung sey“, ist der Titel und die Inhaltsangabe einer Schrift, welche B. J. Schmid (Chemnitz 1706; nur mit den Anfangsbuchstaben seiner Namen) veröffentlichte (vgl. J. F. Gmelin's *Geschichte der Chemie*, Bd. II Göttingen 1798], S. 292).

nos noch: Τοῦ αὐτοῦ περὶ χρυσοποιΐας κεφάλαια 1 (S. 262, Nr. 39) aufgeführt. Diese 30 Capitel des Christianos über Goldbereitung kommen so meines Wissens in keiner anderen Handschrift vor<sup>212)</sup>. Aber ein Theil derselben ist es vielleicht, welcher sich unter der Ueberschrift: Τοῦ αὐτοῦ (o. Του Χριστιανου) σύνοψις τίς ἡ αἰτία τῆς προκειμένης συγγραφῆς<sup>213)</sup> und mit den Anfangsworten: Πολλάκις ὑμῶν ἐφόδοις ἐν τοῖς προτέροις σπουδάσασιν - - - in vielen Handschriften findet: in der Venetianer (S. 260, Nr. 28), der Florentiner (S. 264, Nr. 17), der Escorial-Handschrift A (S. 271, Nr. 16), der Pariser 2249<sup>214)</sup>, 2275 (wahrscheinlich; vgl. S. 284, Nr. 9), 2327 (S. 287, wohl unter Nr. 13)<sup>215)</sup> und 2329 (S. 289, Nr. 6), auch Paris-Radulphi (S. 292, Nr. 9), auch der Wiener (S. 295, Nr. 19), der Altenburger o. Gothaer (S. 301, unter Nr. 15) und der Münchener (S. 306, unter Nr. 12) Handschrift. Die einzelnen Capitel-Ueberschriften dieses Aufsatzes sind aus der Florentiner Handschrift bekannt geworden<sup>216)</sup>. Einzelne dieser Capitel sind auch als selbstständige Aufsätze in Handschriften enthalten; so namentlich die in Anmerk. 216 unter VIII und IX stehenden in der Venetianer (S. 260, Nr. 29) und in der von Fa-

<sup>212)</sup> Diese Schrift ist auch aufgeführt in dem in der Escorial-Handschrift B stehenden Inhaltsverzeichnis (S. 274, Nr. 40), fällt aber in die von dieser Handschrift gebotene Lücke.

<sup>213)</sup> Christiani prospectus, quae causa sit propositi operis, ist die Wieder- gabe dieser Ueberschrift in der Beschreibung der Florentiner Handschrift.

<sup>214)</sup> Danach zu urtheilen, wie Höfer (Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 289 s.) einzelne Capitel dieser Schrift als in dieser Handschrift enthalten anführt.

<sup>215)</sup> Nach dem von Miller a. S. 272 a. O., p. 147 Angegebenen.

<sup>216)</sup> Bandini a. S. 263 a. O., p. 351: Capita hujus tractatus sunt: I. Πόσαι εἰσὶν αἱ κατ' εἶδος καὶ γένος διαφοραὶ τῶν ποιήσεων. II. Πῶς δεῖ νοεῖν αὐτὰς καὶ σχήμασι γεωμετρικοῖς. III. Τίς ἡ ἐν ἀποκρῦφοις τῶν παλαιῶν ἐκδεδομένη τέξις. IV. Πόσος ὁ τῶν βυπτομένων ἐρίων σταθμὸς ὀφείλει, καὶ πόσος ὁ τῆς κομάρεως, καὶ πόσος ὁ τῶν βεβυμμένων ὑδάτων. V. Τίς ἡ τοῦ μέλανος ξηρίου κατασκευή. VI. Τίς ἡ τῆς κομάρεως σύνθεσις. VII. Τίς ἡ μετὰ τὴν ἴωσιν οἰκονομία. VIII. Ὅποῖον εἶναι χρὴ τοῖς ἤθεσι τὸν μετόντι τὴν ἐπιστήμην. IX. Ὅρκος. X. Περὶ ξηρίου. XI. Περὶ ἰοῦ. XII. Καθμείας πλόνσις. XIII. Περὶ ξανθώσεως. XIV. Ἄλλοι δὲ γινῶσι περὶ χρώματος καὶ ἐψήσεως καὶ ἔργου μυστικῆς θεωρίας. Auf einzelne dieser Capitel nimmt auch Höfer (a. e. a. O.) als in der Pariser Handschrift 2249 enthalten Bezug.

bricius benutzten Handschrift (S. 278, Nr. 5 und 6)<sup>217</sup>). Ich komme auf diese Capitel und speciell auf den Schwur (IX) später noch zurück; über den Inhalt der anderen sind mir Auskunft gewährende Angaben nicht bekannt.

Wann dieser Christianos gelebt habe, ist ungewiss. Dar- aus, dass er den Zosimos und die Maria citirt<sup>218</sup>), auch Democrit, Pelagios und Olympiodoros<sup>219</sup>), lässt sich wohl entnehmen, dass er nicht vor die zweite Hälfte des 5ten Jahrhunderts gesetzt werden kann. Aber er gehört wohl einer späteren Zeit an: dem 7ten Jahrhundert, wie Gruner<sup>220</sup>) auf eine unsichere Annahme bezüglich des Sergios, an welchen die Schrift *περὶ τοῦ θείου ὕδατος* gerichtet ist (vgl. S. 470), gestützt zu vermuthen scheint, wenn nicht einem noch späteren.

<sup>217</sup>) Capitel IX (der Schwur) steht vielleicht auch in der Pariser Handschrift 2327 (S. 287, Nr. 38) als einzelner Aufsatz, und so auch in der bei Montfaucon mit 3178 bezeichneten (vgl. S. 286, Anmerk. 95).

<sup>218</sup>) Vgl. Fabricii Biblioth. gr., Vol. XII, p. 761.

<sup>219</sup>) Wofern sich Höfer's Angaben a. a. O., p. 284 darauf beziehen, dass diese drei oben Genannten von diesem Christianos citirt werden. Vgl. auch Anmerk. 220.

<sup>220</sup>) Isidis, Christiani et Pappi philosophi jusjurandum chemicum [Jenae 1807], p. 75: Quis ille Christianus fuerit, et quando vixerit, non satis liquet; est tamen in cod. Ven. inscriptio, *Christiani ad Sergium*; insunt etiam verba, *τῆς ἀγίας καὶ ὁμοουσίου, καὶ συναϊδίου τριάδος*, quae eum demum post synodum Nicaeanam primam vel alteram scripsisse (Fabric. B. gr. T. XI. L. VI. 3. p. 160 seq.) abunde produnt, et *Stephanus* (Prax. III.) chemicos eadem orthodoxorum formula ad fidem mysterii servandam adstrinxit, ideoque ille unus fuit ex novis hominibus, qui scrinia veterum more solito compilarent. Intus sunt *Salomon*, senioris aetatis vir, *Democritus* (ὁ ἕξ Ἀβδηρῶν σοφιστῆς) ejusque magister *Ostanes*, *Zosimus*, *Pelagius*, *Synesius*, in primis *Sergius*, isque demum vixit sub imp. *Heraclio* i. e. seculo septimo. — Das erste Concil zu Nikaea war 325, das zweite 787. Der Sergios, welchen Gruner hier im Auge hatte, war wohl der 639 gestorbene Constantinopolitanische Patriarch dieses Namens; aber ich kenne keinen Anhaltspunkt für die Annahme, dass gerade Dieser der gewesen sei, an welchen jener Christianos seine Schrift richtete, und der Name Sergios war Vielen gemeinsam. — Darüber, dass der Name Sergios in älteren Aufzählungen alchemistischer Autoritäten vorkommt, vgl. oben S. 348 ff. und 354.

## Kosmas.

In das 7te Jahrhundert wird von Lenglet du Fresnoy<sup>221)</sup> Kosmas gesetzt, gewöhnlich Hieromonachos zubenannt<sup>222)</sup>, von welchem ein alchemistischer Aufsatz in mehreren, doch wie es scheint nicht in den älteren<sup>223)</sup> Sammlungen solcher Schriften vorkommt. Der Aufsatz ist überschrieben: *Ἐρμηνεῖα τῆς ἐπιστήμης τῆς χρυσοποιίας ἱερομονάχου τοῦ Κοσμά*<sup>224)</sup> und beginnt: *Ἡ ἀληθινὴ αὐτῆ καὶ μυστικῆ χημεία κόπου μόνου δεῖται, ἐξόδου δὲ οὐδεμιᾶς, ἔν γάρ ἐστι τὸ πᾶν καὶ δι' οὗ τὸ πᾶν - - -*; so findet er sich in der Florentiner Handschrift (S. 266, Nr. 45), der Escorial-Handschrift A (S. 271, Nr. 21), der von Fabricius benutzten Handschrift (S. 279, Nr. 10), den Pariser Handschriften 2249 (S. 281, Nr. 5)<sup>225)</sup>, 2275 (S. 284, Nr. 14), 2327 (S. 287, Nr. 14) und der bei Montfaucon mit 3178 bezeichneten (vgl. S. 286, Anmerk. 95), auch in der Montpellier-Handschrift (S. 293, Nr. 21); im Ganzen also doch nur in einer kleineren Zahl von Handschriften. Nach Höfer<sup>226)</sup> ist dieser Aufsatz in der Form von Briefen an einen Freund abgefasst, und nach Demselben enthält er — anschliessend an den oben mitgetheilten Anfang, nach welchem die wahre und mystische Chemie nur des Abarbeitens aber keinerlei

<sup>221)</sup> Histoire de la philosophie hermétique [à la Haye, 1742], T. I, p. 464.

<sup>222)</sup> Cosmas presbyter wird er wohl auch einmal (S. 284, Nr. 14) in einem lateinischen Manuscripten-Katalog genannt, worauf sich Schmieder's (Geschichte der Alchemie, S. 73) Angabe bezieht: „Kosmas, zubenannt *Presbyta*, oder auch *Hieromonachos*, — — schrieb eine *Χρυσοποιία* oder *Abhandlung von der Bereitung des Goldes*.“

<sup>223)</sup> Der Aufsatz wird nicht in dem Inhaltsverzeichnis der wahrscheinlich ältesten Sammlung aufgeführt, wie es die Venetianer Handschrift hat, und steht auch nicht in der Escorial-Handschrift B.

<sup>224)</sup> Interpretatio scientiae de auro conficiendo hieromonachi Cosmae ist der Aufsatz in der Beschreibung der Florentiner Handschrift bezeichnet, und ähnlich die Angabe für ihn in anderen lateinisch geschriebenen Manuscripten-Katalogen.

<sup>225)</sup> Vgl. auch Höfer's Histoire de la chimie, 1. éd., T. I, p. 278 und 2. éd., T. I, p. 294.

<sup>226)</sup> Hist. de la chim., 2. éd., T. I, p. 294.

Aufwandes bedarf — Einiges, was an das Hexen-Einmaleins in Göthe's Faust erinnert<sup>227</sup>); sonst ist mir über den Inhalt dieses Aufsatzes Nichts bekannt geworden. Auch Nichts über den Verfasser desselben, Dessen unter den Aufzählungen der alchemistischen Autoritäten nur die jüngste (vgl. S. 357) gedenket. Dafür, dass Lenglet du Fresnoy<sup>228</sup>) als Zeit Desselben das Jahr 650 angab, kenne ich keinen Grund, noch auch dafür, diesen alchemistischen Schriftsteller Kosmas mit einem der vielen Anderen, welche als Träger dieses Namens sonst bekannt sind<sup>229</sup>), für identisch zu halten.

### Pappos.

In das 7te Jahrhundert wird auch Pappos gesetzt, ein alchemistischer Schriftsteller, von welchem ein Aufsatz gleichfalls nur in einer kleineren Zahl von Handschriften vorkommt. Doch wird schon in dem Inhaltsverzeichnisse der wahrscheinlich ältesten Sammlung (S. 262, Nr. 27) *Πάππου φιλοσόφου περί τῆς θείας τέχνης* aufgeführt, und dieser Aufsatz findet sich auch in der die älteste Form der Sammlung bewahrenden Escorial-Handschrift B (S. 273, Nr. 28). Unter der kurzen Ueberschrift: *Πάππου φιλοσόφου*, und beginnend mit den Worten: *Ὁρκῶ οὖν ὀμνυμί σοι τὸν μέγαν ὄρκον* - - -<sup>230</sup>) steht der Aufsatz in der Venetianer (S. 260,

<sup>227</sup>) A. é. a. O.: „La vraie et mystique chymie exige seulement du travail et pas de relâche; car un est le tout, et par lequel est le tout; et si l'un ne devient pas trois et les trois un (*καὶ εἰ μὴ γίνηται τὸ ἐν τρία καὶ τὰ τρία ἓν*), le tout n'est rien (*οὐδέν ἐστι τὸ πᾶν*). C'est la solution de la maladie de l'indigence.“

<sup>228</sup>) A. Anmerk. 221 a. O.

<sup>229</sup>) Man findet deren eine ziemliche Anzahl aufgeführt in Fabricii Bibliotheca graeca, ed. Harles, Vol. XI [Hamburgi 1808], p. 173, 180 sqq.

<sup>230</sup>) In der von Fabricius benutzten Abschrift einer Pariser Handschrift (S. 279, Nr. 23) beginnt der Aufsatz: *Ὀμνυμί σοι* - - -. Nach Gruner's (Isidis, Christiani et Pappi philosophi jusjurandum chemicum [Jenae

Nr. 35), der Mailander (S. 268, Nr. 15), Fabricius' (S. 279, Nr. 23), der Pariser 2249<sup>231</sup>), der Wiener (S. 296, Nr. 25), der Breslauer (S. 298, unter Nr. 11), der Altenburger o. Gothaer (S. 302, Nr. 23) und der Münchener (S. 306, Nr. 18) Handschrift. Das Wesentlichste des Inhaltes ist eine Schwurformel<sup>232</sup>), die bei den mit der Geschichte der Alchemie sich Beschäftigenden einige Beachtung gefunden hat und auf welche auch ich noch einmal zurückkomme; vom griechischen Texte ist gerade auch diese Schwurformel veröffentlicht, sonst wenig bekannt<sup>233</sup>). Dieses Wenige betrifft namentlich die Erwähnung eines Stephanos und eines Moses, auf welche bereits S. 397 Bezug genommen wurde. Unter der Annahme, dass dieser Stephanos der S. 437 ff. besprochene, in die erste Hälfte des 7ten Jahrhunderts gesetzt sei, hat man den alchemistischen Schriftsteller Pappos gleichfalls in diese Zeit ge-

1807], p. 83) Vermuthung ist dies der richtige Anfang und die Ueberschrift zu: Πάππου φιλοσόφου ὄρκος zu ergänzen.

<sup>231</sup>) Vgl. S. 281, Anmerk. 80. Was hier von Höfer als ouvrage du philosophe Pappos genannt und später (Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 293) noch einmal als „*écrit*“ de Pappos philosophe (Πάππου φιλοσόφου: mit der Angabe, dass es wesentlich eine Schwurformel enthalte, erwähnt worden ist, ist unzweifelhaft Nichts Anderes, als dieser Aufsatz des Pappos.

<sup>232</sup>) Nach der Ueberschrift, wie Gruner (a. e. a. O., p. 82 sq.) angiebt, sequitur proxime textus, ὄρκω οὖν δυννυμι — —, tandem finit cum experimento chemico, cujus scientia impertiri profanis minime, sodalibus non sine sacramento mutuo poterat. — Sprengel (Geschichte der Arzneykunde; II. Theil, 3. Aufl. [Halle 1823], S. 223 f.) hat die Schwurformel als ein Gebet aufgefasst: „Pappus, ein armseliger alexandrinischer Philosoph, empfiehlt ein besonderes Gebet an die Gottheit für geheime Künstler, worin in einem Athem die Pythagorische Tetraktys und der Gott der Ebräer, der auf den Cherubim fährt, angeredet werden.“

<sup>233</sup>) Denn in Schmieder's (Geschichte der Alchemie [Halle 1832], S. 73) Angabe: „Pappos, ein christlicher Philosoph, dessen Person ganz unbekannt ist, schrieb ein Μυστήριον χημικόν, Chemisches Geheimniss, worin er den Stephanos citirt, wesshalb er diesem nachzusetzen ist. Eine Handschrift von seinem Buche findet sich in der kaiserlichen Bibliothek zu Wien. In Alb. Fabricii Bibliotheca graeca, Tom. XII., findet man es abgedruckt.“ — ist die erste, den Titel des Aufsatzes, und die letzte, den Abdruck desselben betreffende Aussage gerade so unrichtig, wie die mittlere, das Vorkommen desselben betreffende, unvollständig. Die irrige Titelangabe findet sich dann bei Grässe (Lehrbuch einer allgemeinen Literaturgeschichte, II. Bds. 1. Abtheil. [Dresden u. Leipzig 1839], S. 544) wiederholt.

setzt<sup>234</sup>) und ihn von dem unter Theodosios dem Grossen (gegen das Ende des 4ten Jahrhunderts) lebenden Mathematiker Pappos aus Alexandria unterschieden<sup>235</sup>). — In keiner Aufzählung der alchemistischen Autoritäten, wie deren mehrere oben S. 344 ff. besprochen wurden, kommt der Name Pappos vor.

---

### Psellos.

Aus beträchtlich viel späterer Zeit stammt ein alchemistischer Aufsatz, dessen Verfasser der vielseitige und fruchtbare Schriftsteller Michael Konstantinos Psellos der Jüngere (geboren 1020, Lehrer der Theologie und Philosophie in Constantinopel, im Kloster gestorben um 1105)<sup>236</sup>) war. So übereinstimmend dieser Psellos als der Verfasser des jetzt in Rede stehenden Aufsatzes genannt wird, so widersprechend sind einige andere, den

---

<sup>234</sup>) „638“ ist das Jahr, in welches ihn Lenglet du Fresnoy (*Histoire de la philosophie hermétique*, T. I, p. 464) setzt.

<sup>235</sup>) Diesem letzteren Pappos scheint Reinesius den oben besprochenen alchemistischen Aufsatz zugeschrieben zu haben; er äussert sich in seinem Gutachten über die Altenburger o. Gothaer Handschrift (vgl. S. 298 f.; bei Cyprianus p. 91) nach der Besprechung, dass Theodosios der Grosse wahrscheinlich der Alchemie zugethan gewesen sei (vgl. S. 454, Anmerk. 139): „So hat unter mehr gemeltem Keyser Pappus, Philosophus Alexandrinus & Mathemat. cujus collectaneorum Mathem. libri habentur, unter welches nahmen ein process in diesem codice f. 189. b. zu befinden, gelebet, wie beim Suida zu sehen“. So scheint des Reinesius' Ansicht auch Morhof (*Polyhistor literarius* [Lubecae 1695], P. I, p. 103) aufgefasst zu haben. Bestimmt unterschied, auf den oben angegebenen Grund hin, den Alchemisten Pappos von dem Mathematiker dieses Namens Lambeck (*Commentar. de biblioth. vindobonensi* L. VI., ed. Kollarii p. 425), welchem dann Harles (in seiner Ausgabe von Fabricii *Bibliotheca graeca*, Vol. IX. [Hamburgi 1804], p. 177) und Gruner folgten (a. o. a. O., p. 83 sq.; er setzt den Alchemisten Pappos um das Jahr 620 oder in eine wenig spätere Zeit).

<sup>236</sup>) Vgl. über ihn namentlich Fabricii *Bibliotheca graeca*, ed. Harles, Vol. X [Hamburgi 1807], p. 43 sqq.



letzteren betreffende Angaben. — Der Aufsatz gehört zu denen, welche unter den griechisch geschriebenen alchemistischen Schriften bei dem ersten Bekanntwerden derselben im westlichen Europa vorzugsweise Beachtung fanden. Joan. Franc. Picus de Mirandola nimmt in seiner im Anfange des 16ten Jahrhunderts geschriebenen Abhandlung *de auro*<sup>237)</sup> bereits auf ihn Bezug; wie er es that<sup>238)</sup>, veranlasste die Deutung, er habe an eine Widmung des chemischen Aufsatzes an einen Kaiser Constantin geglaubt, was Conring<sup>239)</sup> zu der Bemerkung veranlasste, es könne hier nur von Constantin Ducas die Rede sein. Dass aber dieser Aufsatz auch an den letzteren Kaiser nicht gerichtet sei, sondern an den Patriarchen Xiphilinos, lehrte Labbé 1653 kennen<sup>240)</sup>, und dasselbe hob Borrichius 1674 hervor<sup>241)</sup>, unter Beifügung, dass der von ihm in der Pariser Bibliothek abgeschriebene Aufsatz die Ueberschrift habe: *Τοῦ μακαρίτου καὶ πανσόφου Ψελλοῦ ἐπιστολὴ πρὸς τὸν ἀγιώτατον πατριάρχην τὸν Ξιφιλίνον περὶ χρυσοποιΐας*. Unter dieser Ueberschrift<sup>242)</sup> und mit den Anfangsworten: *Ὅρας ὧ δέσποτα ὃ ποιεῖς, ὃ ἐμὸς δυνάστης καὶ τῆς ἐμῆς ψυχῆς τυραννὴς ἀπὸ τοῦ τῆς φιλοσοφίας μεγέθους ἐπὶ τὴν ἐμπύριον καταβι-*

<sup>237)</sup> Vgl. oben S. 23 f., Anmerk. 22 und 26. Lilius Gyraldus von Ferrara (geb. 1479, gest. 1552) hatte, wie er in *Dialogismo VIII* erzählt, diesen Aufsatz aus einer griechischen Handschrift abgeschrieben und an genannten Picus de Mirandola mitgetheilt (vgl. Leonis Allatii de Psellis et eorum scriptis diatriba [Romae 1634], abgedruckt im Anhang zu Fabricii *Bibl. gr.* Vol. V, p. 26; Gerh. Joh. Vossii *de philosophia et philosophorum sectis libri duo* [Hagae-Comitis 1658], p. 105).

<sup>238)</sup> L. II, cap. 2 (in *Mangeti Bibliotheca chemica curiosa*, T. II, p. 563), nach der Besprechung, dass Democrit von Abdera sich mit Alchemie beschäftigt und als eine Autorität dagestanden habe: *Cujus inter Aristotelis interpretes Michaël Psellus non solum meminit, sed a se revelata scribit ejus arcana. Hic enim post rhetorica, historica, physica, mathematica scripsit et chemica, nec non et medica, quae Constantino imperatori dedicavit.*

<sup>239)</sup> *De Hermetica medicina*, p. 23 der Ausgabe von 1643, p. 25 der von 1669.

<sup>240)</sup> In der *Nova bibliotheca manuscriptorum librorum* (vgl. S. 275, Anmerk. 71); vgl. aber auch S. 481, Anmerk. 248.

<sup>241)</sup> *Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia* — — [Hafniae 1674], p. 79.

<sup>242)</sup> Mit weniger erheblichen Varianten, wie z. B. *μακαρίου* statt *μακαρίτου*, *ἀγιώτατον* statt *ἀγιώτατον*, in einzelnen Handschriften.

βάζων τέχνην καὶ βαρυσσον - - - steht dieser Aufsatz<sup>243)</sup> in der Escorial-Handschrift A (S. 271, Nr. 1), der von Fabricius benutzten Handschrift (S. 279, Nr. 28), der Pariser Handschrift 2327 (S. 286, Nr. 1), der bei Montfaucon mit 3178 bezeichneten (vgl. S. 286, Anmerk. 95), der Montpellier-Handschrift (S. 293, Nr. 1), der Altenburger o. Gothaer (S. 302, Nr. 28), der Münchener (S. 306, Nr. 24) und der Wolfenbütteler (S. 309, Nr. 5) Handschrift. Auch die von Pizimenti für die Anfertigung seiner lateinischen Uebersetzung benutzte Handschrift hatte in der Ueberschrift des Aufsatzes die Angabe, dass derselbe ein an den Patriarchen Xiphilinos gerichtetes Sendschreiben sei<sup>244)</sup>. Unter Letzterem wäre der Joannes Xiphilinos aus Trapezunt zu verstehen, welcher 1066 Patriarch von Constantinopel wurde und 1078 oder 1080 starb; und diese Adresse ist gewöhnlich als die für das alchemistische Sendschreiben des Psellos allein in Betracht kommende angeführt worden<sup>245)</sup>. — Aber Leo Allatius rügte es 1634<sup>246)</sup> als einen Irrthum des Pizimenti, dass Dieser dieses Sendschreiben an den Joannes Xiphilinos gerichtet sein lasse, während es doch an den Patriarchen Michael Kerularios gerichtet gewesen sei<sup>247)</sup>. Letzterer war von 1043 bis 1059 Patriarch von Constantinopel. Des Allatius Angabe gründete sich vielleicht auf die Einsicht in eine Handschrift der Vaticana, in welcher die Ueberschrift dieses Aufsatzes denselben als ein Sendschreiben an

<sup>243)</sup> Eine Zusammenstellung von Handschriften, welche ihn enthalten, gab Harles in seiner Ausgabe von Fabricii Bibliotheca graeca, Vol. X, p. 48.

<sup>244)</sup> In der S. 110 angeführten Sammlung seiner Uebersetzungen alchemistischer Aufsätze, f. 65 r<sup>o</sup>, hat die des Aufsatzes von Psellos die Ueberschrift: Michaelis Pselli epistola ad Xiphilinum patriarcham, de auri conficiendi ratione.

<sup>245)</sup> So z. B. von Lenglet du Fresnoy, (Histoire de la philosophie hermétique [à la Haye, 1742], T. I, p. 465), von Schmieder (Geschichte der Alchemie [Halle 1832], S. 78), von Grässe (Lehrbuch einer allgemeinen Litterargeschichte, II. Bds 1. Abtheil. [Dresden u. Leipzig 1839], S. 545).

<sup>246)</sup> De Psellis et eorum scriptis diatriba [Romae 1634]; in dem Abdruck im Anhang zu Fabricii Bibliotheca graeca, Vol. V, p. 25.

<sup>247)</sup> Allatius hat hier die Angabe: Eiusdem [Pselli] tractatus *Περὶ χρυσουποιίας, de auri conficiendi ratione*, ad Michaëlem Cerularium — — editus est Patavii — — 1572, aus welcher J. F. Gmelin, wie S. 113, Anmerk. 23 bemerkt, einen Büchertitel gemacht hat.

den Patriarchen Michael bezeichnet<sup>248</sup>). So steht wenigstens dieser Aufsatz in der Pariser Handschrift 2328<sup>249</sup>), so in noch einer anderen, anscheinend nicht vor dem 16ten Jahrhundert gefertigten Pariser Handschrift<sup>250</sup>), so auch — unter der Ueberschrift: *Τοῦ λογιοτάτου καὶ πανσόφου ὑπερτίμου κυροῦ Μιχαήλ τοῦ Ψελλοῦ περὶ χρυσοποιίας πρὸς τὸν πατριάρχην κύριον Μιχαήλ*, und mit den Anfangsworten: *Ὁρᾶς ὃ ἐμὸς δυνάστης, ὃ μὴ ποιεῖς, ἢ τῆς ἐμῆς ψυχῆς τυραννίς. ἀπὸ τοῦ τῆς φιλοσοφίας μεγέθους, ἐπὶ τὴν ἐμπύριον μεταβιβάζων τέχνην* - - — in einer Wiener Handschrift<sup>251</sup>). Dieser Anfang ist mit dem vorher angegebenen so übereinstimmend, wie auch das über den Inhalt des unter der einen und des unter der anderen Ueberschrift stehenden Aufsatzes bekannt Gewordene<sup>252</sup>), dass man keinen Grund hat, das der Ueberschrift nach an den Patriarchen Michael gerichtete Sendschreiben von dem an den Patriarchen Xiphilinos gerichteten zu unterscheiden<sup>253</sup>), sondern es ist entweder anzunehmen, dass

<sup>248</sup>) Auffallend bleibt immerhin, dass in der Inhaltsangabe der Ausgabe der griechischen alchemistischen Schriftsteller, welche Leo Allatius beabsichtigte, dieser Aufsatz doch als ein an den Patriarchen Xiphilinos gerichtetes Sendschreiben aufgeführt ist; vgl. S. 250, Anmerk. 13, Nr. 19. Solche Widersprüche kommen bei den Polygraphen jener Zeit vor; auch Labbé, welcher wie S. 479 bemerkt einmal den Psellos sein alchemistisches Sendschreiben an den Patriarchen Xiphilinos richten lässt, bezeichnet an einer anderen Stelle derselben *Nova bibliotheca manuscriptorum* (p. 199; vgl. Fabricii *Bibliotheca graeca*, Vol. XII, p. 777) den Patriarchen Michael als denjenigen, an welchen das Sendschreiben gerichtet gewesen sei.

<sup>249</sup>) Vgl. S. 331, Anmerk. 214.

<sup>250</sup>) Vgl. Höfer's *Histoire de la chimie*, 1. éd., T. I, p. 342; 2. éd., T. I, p. 362. Der hier angegebene Anfang stimmt, bis auf unwesentliche Varianten, mit dem oben mitgetheilten der Wiener Handschrift.

<sup>251</sup>) Dieselbe enthält ausser diesem Aufsätze des Psellos nur noch eine kriegswissenschaftliche Schrift des Heron von Alexandria; Lambecii *Commentar. de biblioth. vindobon.* L. VII., ed. Kollarii, p. 435 sq.

<sup>252</sup>) Was Höfer über den Inhalt eines Aufsatzes, dessen Ueberschrift ihn als ein Sendschreiben an den Patriarchen Michael bezeichnet, angiebt (vgl. Anmerk. 250), findet sich Alles auch in des Pizimenti Uebersetzung.

<sup>253</sup>) Die Krafft'sche Bibliothek zu Ulm hatte ein Apographum recentissima manu e codice regiae bibliothecae Parisiensis descriptum, worin anscheinend zwei Aufsätze des Psellos: *Τοῦ Ψελλοῦ πρὸς τὸν πατριάρχην κύριον Μιχαήλ περὶ τοῦ ὅπως ποιητέον χρυσόν*, und: *Τοῦ μακαρίου καὶ πανσόφου Ψελλοῦ ἐπιστολὴ πρὸς τὸν ἀγιώτατον πατριάρχην τὸν Ξιφιλίνον περὶ χρυσο-*

K o p p, Beitr. z. Gesch. d. Chem.

die eine der beiden Ueberschriften dem Aufsatz mit Unrecht zugefügt worden sei<sup>254</sup>), oder dass Psellos dasselbe Sendschreiben an verschiedene Personen gerichtet habe<sup>255</sup>).

Der Inhalt des Aufsatzes ist nur durch Pizimenti's Uebersetzung<sup>256</sup>) bekannt, von dem griechischen Texte ausser den Anfangsworten Nichts veröffentlicht. Bei der wissenschaftlichen Bedeutsamkeit, welche diesem Psellos zukommt, mag der Inhalt des Aufsatzes hier mit thunlicher Kürze angegeben werden<sup>257</sup>). Es bedarf kaum besonderer Erinnerung, dass Psellos selbst nicht practischer Alchemist war; sein Wissen ist Schriftenkenntniss, und das in den älteren Schriften mit Bestimmtheit Angegebene theilt er als Sicheres mit. Der Eingang des Aufsatzes zeigt, dass

---

*ποιός*, cum versione latina (Schelhornii Amoenitates literariae, T. III [Francofurti & Lipsiae 1725], p. 98 sq.); es ist nicht zu ersehen, ob diese zwei Ueberschriften von Einem Aufsatz gefolgt sind, oder ob zwei Aufsätze in diesem Manuscript enthalten waren und welche Verschiedenheiten sie boten.

<sup>254</sup>) Wo der Aufsatz in den Sammlungen griechischer alchemistischer Aufsätze vorkommt, lässt ihn die Ueberschrift an den Patriarchen Xiphilinos gerichtet sein; aber diese Ueberschrift ist gewiss mindestens da keine ursprüngliche, wo Psellos als *μακαρίτης* (seliger) bezeichnet wird (so in der von Borrichius gegebenen Ueberschrift und in der in Fabricius' Handschrift; in der Münchener und der Altenburger o. Gothaer wird er als *μακάριος*, glückseliger, bezeichnet). Der Aufsatz findet sich mit der Ueberschrift, welche ihn an den Patriarchen Michael gerichtet sein lässt, nur in anderen Handschriften, als die, welche Sammlungen griechischer alchemistischer Schriften enthalten.

<sup>255</sup>) Quod aliis etiam solemne fuit, meinte Allatius a. a. O., unter Hervorhebung, dass es der berühmte Redner Isokrates mit einem seiner Producte nicht anders gemacht habe. Aber wahrscheinlich ist es doch nicht, dass jeder der beiden hier in Betracht kommenden Patriarchen den Psellos um Auskunft bezüglich der Goldbereitung ersucht habe, in solcher Weise, dass die früher dem Einen gegebene Antwort sich, bis auf die Adresse, ungeändert später auch dem Anderen hätte geben lassen.

<sup>256</sup>) Nach Hardt (a. S. 305 a. O., p. 28) ist diese Uebersetzung am Ende unvollständig, sofern die Münchener griechische Handschrift hier mehr hat. Des Joh. Dan. Mylius Basilica philosophica, in welcher sich nach Reinesius (S. 337, Anmerk. 236) eine Uebersetzung dieses Aufsatzes finden soll, ist mir nicht zugänglich. Eine handschriftliche lateinische Uebersetzung dieses Aufsatzes hat auch die Bibliothek zu Wolfenbüttel (vgl. S. 309); der in der Krafft'schen Bibliothek zu Ulm befindlichen wurde Anmerk. 253 gedacht.

<sup>257</sup>) Ich gebe in den folgenden Anmerkungen die Uebersetzung des Pizimenti genau wieder. Auch hier ist zu berücksichtigen, dass diese Ueber-

Psellos einer Aufforderung des Patriarchen, an welchen er schrieb, nachkam: das Verfahren, künstlich Gold zu machen, deutlicher anzugeben<sup>258</sup>). Das nächst Folgende enthält allgemeinere Betrachtungen über die Umwandelbarkeit der Körper in einander, je nach dem Wechsel des Vorherrschens einer oder mehrerer der Aristotelischen Grundeigenschaften. Zur Sache selbst übergehend zeigt Psellos Kenntniss der verschiedenen Aufgaben, welche in den späteren Sammlungen alchemistischer Schriften (vgl. S. 328 f.) behandelt sind<sup>259</sup>). Da es aber hier wesentlich auf die Goldbereitung ankomme, so giebt er für diese speciellere Anleitungen, welche offenbar älteren alchemistischen Schriften entnommen sind (Democrit ist der einzige ältere alchemistische Schriftsteller, welcher genannt wird); sie mögen unten eine Stelle finden, da ihre Angabe durch Psellos für die Auffassung der Alchemie bei den Byzantinern des 11ten Jahrhunderts doch charakteristisch ist<sup>260</sup>).

setzung, namentlich was Kunstausdrücke betrifft, willkürlich und ungenau sein kann.

<sup>258</sup>) Vides o domine quidnam facis, meus dynastes, et animi mei tyrannis? a philosophiae magnitudine me ad artem, quae in igne, ac fornacibus consistit, transferens, ac suadens materias permutare, et rerum naturas transformare. — Quoniam vero mihi hoc onus imposuisti velut Eurystheus quidam, ut aurea mala transportarem, plumbum in aurum vertentia, vel stannum, vel aliud quidpiam rerum naturalium, quod consueverunt in omne opus facere: primum suscepi de hac re scribendi provinciam, rerum, quae fiunt, causas perquirens.

<sup>259</sup>) Ad ipsam jam transmutationis artem progredior. Volui igitur tibi universalem artis praeceptionem tradere, omnemque operationem perscrutari, densitatemque ac raritatem naturarum, colorationemque et alterationem: et docere quidnam sit quod chrysellum rarefaciat: quidve hyacinthum. et quomodo quispiam etiam smaragdum et beryllum conficiat. quaeve sit natura, quae lapides omnes emollit. et quomodo unio solvatur, et in aquam abeat. quomodo item coaguletur et in globum formetur. quaeve sit artem margaritarum dealbandarum ratio, denique nihil intentatum relinquere, quod in his a natura fiat, artemque magistram facere, et in artis praecepta revocare constitui. Quoniam vero tu — hoc solum me interpretari voluisti, ex quibus rebus, quaeve scientia aurum aliquis facere possit, hanc tantum artem tibi enarro.

<sup>260</sup>) Haec igitur est prima auri operatio. Arena quaedam est litoralis, quae ab auri colore Chrysites appellatur. aliqui vero id ipsum auream arenam vocant. hanc igitur conterere oportet in aliqua dura pila, et in pollinem

redigere, et postea mundare, et exsiccare, ne partes pulveris coeant. Quoniam vero inspissare, et calefacere oportet, sale quidem inspissato, igne vero calefacito, per diem, ac noctem non auferens, postea denique pila capta aqua exprimens salsuginem, reponere medicinam. deinde vas in igne ponens imbibe aceto pulverem guttatim irrigando, ut simul coeat, atque exsicquetur. hoc autem quater facito, rursus separatim alterans. Argentum, ac plumbum liquans utraque in pilam conjice donec una confundantur, et simul permisceantur, postea auferens, et frigefaciens horis quibusdam cernes totum durum. dein tandem arenam purgans invenies aurum. Hier könnte man noch an eine metallurgische Operation denken; was indessen ψάμμος (wohl das hier durch arena wiedergegebene Wort) bei den Alchemisten bedeutet, ist vielfältig und unsicher. — Es heisst dann weiter: Sin vero velis ita facito. Sandaracham et Chalcanthum, et Arsenicum, et sulphur vivum et cinnabari simul terens, ac tenacem mixturam faciens in purum vitrum conjice, cujus os sit angustius. cujusmodi sunt vasa theriacae. atque os obstruens argilla per diem igni assato. postea auferens lutum invenies mixturam siccam picis crassitudine similem. hoc ergo iterum terens in vase fictile reconde: totamque capiens loca prope ignem, et ablato operculo invenies flavum. Et magnesiā quidem si caeperis albam, et per pondus arenae optimae praeparatum, postea vero utraque conterens oleo raphani concoxeris, erit tibi id, quod est in fornacibus aurum. Si vero non sit nitens colore, sale uncta ea, quae superius dicta sunt, et misy, et ferri croco conterantur, et rebus potentias communicantibus aurum fulgentius aureis pactoli arenis efficias. — Si vero aurum habens duplum pondus facere volueris, nihil auferens ex qualitate, hoc ponderans, duplo majora pharmaca ponderato, misy, et berilli scobem, ut sit quadruplum auri, quod ex ambobus constat. haec miscens, seu temperans affige auro, atque ita ubi in crucibulum conjeceris, et ignitum feceris extrahe, et te ipso duplo ditior fiet. Sed nostrum institutum erat, ut non de auro collustrando, neque augendo, sed de auro conficiendo ageremus, hoc itaque praestabo, quamvis aliquantulum digressa oratio alias artes obiter respexit. Cinnabari, et aureus flos aeris, velut naturales quaedam formae lunari materiae injecta aureum corpus faciunt. si igitur argentum liquefaciens medicinas miscendo temperaveris, sol tibi luna fiet. et si alta secueris, invenies colorem et ad omnem auri usum argentum in aurum versum, et luna aurum quidem facit, sol vero lunam non facit. — Quoniam vero regiminis superius meminimus, interpretabimur quidnam sibi nomen velit, quoniam enim chrysitidis tinctura ad opera indigemus, prius medicinam habere necesse est, ut ea in tempore utamur. Chryso-colla terrae flos est, in Macedonia nascens. hanc aqua dulci purgans, postea solaribus radiis exsiccas aeris Scytici flore, et Chrysoletho simul solve, et commisce. postea humido excremento inspissans in lucido vitro reconde. totamque flammis calefacito. ex hoc enim igneum pharmacum facies. Habes simul etiam regiminis significationem, quodque tincturam facit. Aurum vero ita facere poteris. Ubi plumbum igne liquaveris sulphur vivum huic inspergas, et igne utitor, donec vapor evanuerit, postmodum aluminis scissilis, et cinnabaris par pondus capiens, miscensque in oxymelite liquato plumbo inspergito, itemque sulphur vivum, ut tum solidum fiat, tum etiam colorem per cunctos poros capiens propter haec omnia aurum efficiatur.

## Johannes Damaskenos; Philippos Solitarius.

In diese Zeit, die des Psellos, gehört wahrscheinlich noch ein Schriftstück, welches gewöhnlich als um einige Jahrhunderte älter betrachtet wird.

Johannes Damaskenos wird als der Verfasser einiger Verse genannt, welche in verschiedene handschriftliche Sammlungen griechischer alchemistischer Aufsätze aufgenommen worden sind; in diesen Versen wird die Umwandlung des Blei's zu Gold besprochen. In Fabricius' Handschrift (vgl. S. 280, Nr. 54) und in der Florentiner Handschrift (vgl. S. 266, Nr. 47) sind diese Verse überschrieben: *Ἰωάννου τοῦ Δαμασκηνοῦ ἐκ τῆς διόπτρας*; als versus politici XVI sind sie für die erstere, als Joannis Damasceni ex dioptra versus politici XVI für die letztere in den Angaben über dieselbe bezeichnet, und ähnlich in den Angaben über die Pariser Handschriften 2327 (vgl. S. 287, Nr. 37) und 2329 (vgl. S. 290, Nr. 16) wie in denen über die bei Montfaucon mit 3178 und 3185 bezeichneten Handschriften (vgl. S. 286, Anmerk. 95 und S. 288, Anmerk. 98), welche sie gleichfalls enthalten; in der Angabe über die Pariser Handschrift 2250 (vgl. S. 282, Nr. 5) aber sind sie bezeichnet als: Joannis Damasceni, vel potius Philippi solitarii versus politici e dioptra. — Die Verse hat unter der oben angegebenen Ueberschrift Fabricius<sup>261)</sup> abdrucken lassen, und in neuerer Zeit, mit wenig Varianten, als vers hermétiques de Jean de Damas, aus der Pariser Handschrift 2250 Höfer<sup>262)</sup>; sie bieten, was Darlegung alchemistischer Ansichten betrifft, kaum Interesse<sup>263)</sup>, etwas mehr vielleicht in Beziehung darauf, wer ihr

<sup>261)</sup> Bibliotheca graeca, Vol. XII [Hamburgi 1724], p. 774.

<sup>262)</sup> Histoire de la chimie, 2. éd., T. I [Paris 1866], p. 535 s. (als Extrait de la *dioptre* de Jean de Damas bezeichnet er sie hier p. 296). Sie stehen nicht in der ersten Ausgabe dieses Werkes; vgl. die folgende Anmerkung.

<sup>263)</sup> Höfer hatte auch in seiner Histoire de la chimie, 1. éd., T. I [Paris 1842], p. 278 sie nur als vers sur la dioptrique (une vingtaine de vers de nulle importance) genannt.

Verfasser war und für welche Persönlichkeit sie Glauben an die Alchemie bekunden. — Als der Verfasser dieser Verse ist mit grosser Sicherheit der Johannes von Damascus betrachtet worden<sup>264)</sup>, welcher um 700 geboren war, seiner Beredsamkeit wegen auch Johannes Chrysorrhoeas genannt wurde und 754 starb; es wäre immerhin bemerkenswerth, wenn für diesen Mann Glaube an die Alchemie nachgewiesen werden könnte, aber unter den zahlreichen Schriften Desselben, welche die Litterarhistoriker<sup>265)</sup> aufzählen, findet sich keine Dioptra und keine Schrift, welche als jene Verse enthaltend zu vermuthen irgendwie Veranlassung wäre. Auch ein anderer Johannes Damascenus: ein syrischer Arzt aus Damascus, welcher in der ersten Hälfte des 9ten Jahrhunderts lebte, in arabischer Sprache medicinische Werke schrieb und nach Ansicht Einiger Verfasser von Schriften sein soll, welche sonst einem Mesue beigelegt wurden<sup>266)</sup>, scheint als Der betrachtet worden zu sein, von welchem jene Verse herrühren<sup>267)</sup>; aber wiederum bietet das über seine Schriften sonst Bekannte für diese Annahme keine Unterstützung. Und gar kein

<sup>264)</sup> Von Schmieder in Dessen Geschichte der Alchemie [Halle 1832], S. 71 f. Von diesem Johannes Damascenus heisst es hier, etwas leichtfertig: „Unter anderen schrieb er ein *Lobgedicht auf die heilige Kunst, in lustigen Versen*, was die Ueberschrift: *Μέτρα πολιτικῆ*, anzudeuten scheint“. Man kann die Verse nicht so, wie es hier geschehen, characterisiren; die angegebene Ueberschrift scheint sich Schmieder durch Rückwärtsübersetzen lateinischer Angaben selbst gemacht zu haben; versus politici sind Verse, in welchen zwar eine gewisse Zahl der Sylben aber nicht die Quantität der letzteren gewahrt ist (vgl. Du Cange's Glossarium mediae et infimae latinitatis, T. V der Henschel'schen Ausgabe [Paris 1845], p. 333).

<sup>265)</sup> Schöll in seiner Geschichte der griechischen Litteratur z. B., Grässe in seinem Lehrbuch einer allgemeinen Literärgeschichte, S. F. G. Hoffmann in seinem Lexicon bibliograph. — — scriptorum graecorum; namentlich aber Fabricius in der Bibliotheca graeca, Vol. VIII [Hamburgi 1717], p. 772 sqq.; ed. Harles, Vol. IX [Hamburgi 1804], p. 682 sqq.

<sup>266)</sup> Vgl. Fabricii Bibl. gr., Vol. VIII, p. 772; ed. Harles, Vol. IX, p. 683; Jöcher's Allgemeines Gelehrten-Lexicon, II. Theil [Leipzig 1750], S. 1917 f.

<sup>267)</sup> Im Index zu Montfaucon's Bibliotheca bibliothecarum manuscriptorum nova [Parisiis 1739] wird Joannes Damascenus medicus als Autor für das Vorkommen jener Verse in zwei Handschriften genannt; aber auch der Theologe Johannes Damascenus für das Vorkommen derselben in einer Handschrift.



Grund liegt vor, etwa an einen um 1100 lebenden, auch als Johannes Damascenus benannten Bischof von Antiochien zu denken. Richtiger mag wohl die in der einen oben mitgetheilten Angabe enthaltene Andeutung sein, dass überhaupt kein Johannes Damascenus sondern Philippus Solitarius der Verfasser der fraglichen Verse sei. Letzterer, ein um 1100 lebender griechischer Mönch, hat ein Gespräch zwischen Seele und Körper unter dem Titel *Διοπτρα* in politischen Versen geschrieben; allerdings habe ich den Inhalt derjenigen Verse, um welche es sich hier handelt, bei dem Durchblättern der lateinischen Ausgabe der *Dioptra* durch Pontanus<sup>268)</sup> nicht in derselben gefunden, aber darin liegt, bei der nachgewiesenen Unvollständigkeit dieser Ausgabe<sup>269)</sup>, noch kein Beweis dagegen, dass die Verse doch jener Schrift entnommen sein können. Es bleibt also dieser Gegenstand vorerst noch unentschieden, welcher einiges Interesse in Beziehung auf die Frage bietet, ob der in der ersten Hälfte des 7ten Jahrhunderts lebende Johannes Damascenos an die Wahrhaftigkeit der Alchemie geglaubt habe.

### Salmanas.

Ich wäre mit der Besprechung der alchemistischen Schriftsteller, welche zu den Alexandrinern und den Byzantinern gehören, und der Aufsätze, welche von ihnen herrühren oder ihnen beigelegt worden sind, zu Ende; denn ein noch namhafter byzantinischer Schriftsteller aus dem 13ten Jahrhundert, Nikephoros

<sup>268)</sup> Philippi Solitarii *Dioptra*, id est, *Regula*, sive *Amussis rei christianae* — —; ed. Jac. Pontani [Ingolstadii 1604]. „*Dioptra*“ bedeutet hier, was wir im Deutschen durch „Richtschnur“ ausdrücken; von *Dioptrik* (vgl. oben Anmerk. 263) ist keine Rede.

<sup>269)</sup> Lambeccii *Commentar. de bibliotheca vindobon.* L. V., ed. Kollarii [Vindobonae 1778], p. 76 sqq., 95 sq.; Fabricii *Bibliotheca graeca*, Vol. VI [Hamburgi 1714], p. 566.

Blemmydes, und was Alchemistisches unter seinem Namen in Handschriften vorkommt, wurde bereits bei einer anderen Gelegenheit<sup>270)</sup> besprochen. Aber ein vielleicht einer früheren Zeit, als die zuletzt betrachteten, angehöriger Aufsatz verdient noch Erwähnung, welcher als ein Verfahren eines arabischen Kunstverständigen, des Salmanas, enthaltend bezeichnet ist. Dieser Aufsatz scheint nur in griechischer Sprache zu existiren, und findet sich zusammen mit den anderen griechischen alchemistischen Aufsätzen, die uns bisher beschäftigten, häufig in Sammlungen solcher Schriften.

Unter der Ueberschrift: *Μέθοδος, δι' ἧς ἀποτελεῖται ἡ σφαιροειδῆς χάλαξα, κατασκευασθεῖσα παρὰ τοῦ ἐν τεχνουργίᾳ περιβοήτου Ἀραβος τοῦ Σαλμανᾶ*, und mit den Anfangsworten: *λαβῶν λεπτοτάτας χαλάζας, ἔμβαλε αὐτάς ἐν ὑάλῳ* - - steht ein Aufsatz in der Florentiner (S. 266, Nr. 44), der Turiner (S. 269, Nr. 8), der Escorial-Handschrift A (S. 271, Nr. 18), der von Fabricius benutzten (S. 278, Nr. 8) und mehreren anderen Handschriften, für welche ihn die lateinisch geschriebenen Kataloge unter einem Titel angeben, welcher ihn weniger als zur Alchemie oder einer zu ihr gerechneten Kunst, als vielmehr zur Experimental-Meteorologie gehörig erscheinen lassen könnte. *Χάλαξα* bedeutet nämlich: Hagel, aber unter anderem danach Benannten (Finnen z. B.) bei späteren griechischen Schriftstellern auch: Perle<sup>271)</sup>; die letztere Bedeutung hat das Wort in dem Aufsätze des Salmanas, aber

<sup>270)</sup> S. 289 f., Anmerk. 99.

<sup>271)</sup> Du Cange sagt im Glossar. ad scriptores mediae et infimae graecitatis, T. II [Lugduni 1688], p. 1724 sq., unter Bezugnahme auf das von Salmasius in Plinianae exercitationes in Solini polyhistora, T. I [Parisii 1629], p. 718 Bemerkte: *Χάλαξα, margarita*, sic dicta quod grandinei globuli formam referat, vel uti censet Salmasius ad Plinium, a suillis granis, quae Graecis *χάλαξαι* dicuntur. Eustathius ad. II. wird citirt, und dann heisst es: Idem Salmasius Graeculum anonymum laudat, hoc titulo: *Μέθοδος δι' ἧς ἀποτελεῖται σφαιροειδῆς χάλαξα, κατασκευασθεῖσα παρὰ τοῦ ἐν τεχνουργίᾳ περιβοήτου Ἀραβος τοῦ Σαλμανᾶ*, ubi, inquit ille, *χάλαξα* vocatur margaritum. Is porro habetur in Bibl. reg. cod. 618. f. 141. ubi deinde haec leguntur: *λαβῶν λεπτοτάτας χαλάζας, ἔμβαλε αὐτάς ἐν ὑάλῳ* - - - Vgl. auch bei Salmasius a. e. a. O., T. II, p. 1125.

die erste ist gewöhnlich für die Wiedergabe der Ueberschrift in lateinischer Sprache angenommen worden, wo denn in den Katalogen der Aufsatz figurirt als *Methodus, qua perficitur sphaerica s. rotunda s. globosa s. magna grando praeparata secundum artificium celeberrimi in hac arte Salmanaes Arabis* oder ähnlich<sup>272)</sup>. So findet sich der Aufsatz angegeben als enthalten in der Pariser Handschrift 2249 (S. 281, Nr. 4)<sup>273)</sup>, in der bei Montfaucon mit 3178 bezeichneten (vgl. S. 286, Anmerk. 95), in der früher als Paris-Radulphi bezeichneten (S. 292, Nr. 11) und in der Montpelier-Handschrift (S. 293, Nr. 18). — Der Aufsatz soll eine Anleitung enthalten, grosse runde Perlen, anscheinend aus kleineren, zu machen<sup>274)</sup>; ich habe S. 329 erinnert, dass die späteren Sammlungen griechischer alchemistischer Aufsätze mehrere Vorschriften zur Anfertigung von Perlen und zur Erhöhung des Werthes derselben haben. Was sonst über den Inhalt des unter Salmanas' Namen in den Handschriften Stehenden angegeben worden ist, bietet in sofern Unsicherheit, als es sich auf Aufsätze bezieht,

<sup>272)</sup> *Salmana Arabis methodus, qua grando et margaritae ad rotundam formam deducuntur*, ist die Angabe bei Montfaucon für die bei ihm mit 3178 bezeichnete Pariser Handschrift (vgl. S. 286, Anmerk. 95).

<sup>273)</sup> Die griechische Ueberschrift in derselben ist die S. 488 angegebene, vgl. Höfer's *Histoire de la chimie*, 2. éd., T. I, p. 299. Hier wird auch das Vorkommen dieses Aufsatzes in der Pariser Handschrift 2275 besprochen; in der Inhaltsangabe, welche der Pariser Manuscripten-Katalog von 1740 für diese Handschrift hat (vgl. S. 284), wird desselben nicht erwähnt.

<sup>274)</sup> Höfer sagte in der ersten Ausgabe seiner *Histoire de la chimie*, T. I, p. 278 bezüglich des Inhalts des Aufsatzes: *De la grêle sphérique, par Salmana l'Arabe: L'auteur s'étend sur la dissolution des perles par du jus de citron. Pour faire pondre de l'or aux poules, il recommande de les nourrir avec de la litharge et du miel. Pour faire de l'argent, il conseille de faire fondre de l'étain et d'y projeter, pendant la fusion du métal, de l'asphalte et du sel commun. — Es war keine glückliche Verbesserung — sofern nach dem Dictionnaire de l'Académie française das Wort grélon nur Hagelkorn und nicht etwa Perle bedeutet —, wenn Höfer in der zweiten Ausgabe seines Werkes, T. I, p. 299 bezüglich des Inhalts des Aufsatzes: La manière de former la grêle sphérique, par le célèbre Arabe Salmanas, angiebt: L'auteur prescrit de chauffer de petits grélons avec du jus de citron (λίτριον ζωμόν), dans un vase bien luté. L'opération doit être répétée pendant un certain nombre de jours. Dans les chapitres sur la déalbation des perles (λεύκωσις μαργαριτών), il s'étend sur la dissolution des perles dans des acides organiques et minéraux. Pour faire pondre etc. wie oben.*

welche gewöhnlich als anonyme selbstständige, nicht zu dem des Salmanas gehörige betrachtet werden<sup>275</sup>). Dieselbe Unsicherheit erstreckt sich darauf, ob gewisse alchemistische Autoritäten in dem eigentlich unter dem Namen des Salmanas vorkommenden Aufsätze oder in jenen zweifelhaften anderen Aufsätzen citirt werden<sup>276</sup>). Wenn Salmanas wirklich den Petasios citirt, an welchen Olympiodoros (vgl. S. 430 u. 433) eine alchemistische

<sup>275</sup>) Hinter dem oben besprochenen Aufsätze des Salmanas stehen in der Florentiner Handschrift (S. 266, bei Nr. 44), der Escorial-Handschrift A (S. 271, Nr. 19 u. 20), der von Fabricius benutzten (S. 278, Nr. 9) u. a. Anweisungen zur Behandlung von Perlen und zur künstlichen Nachbildung von Edelsteinen, welche Diejenigen, welche diese Handschriften einsahen und beschriebenen, als nicht zum Aufsatz des Salmanas gehörig aufführten; nur Borrichius (Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia — — [Hafniae 1674], p. 100 sq.) besprach auf Färbung der Steine Bezügliches, was diesen Anweisungen entnommen zu sein scheint, als von Salmanas herrührend, und der Pariser Manuscripten-Katalog von 1740 scheint auch die Vorschrift des Salmanas bezüglich der Bearbeitung von Perlen und die Anweisungen zur Darstellung von Edelsteinen in der Angabe für die Pariser Handschrift 2325 (vgl. S. 285, Nr. 8) zusammengefasst zu haben. Höfer (Histoire de la chimie, 2. éd., T. I, p. 299) betrachtet die Anweisungen zur Behandlung der Perlen (vgl. die vorhergehende Anmerkung) und zur Darstellung künstlicher Edelsteine, namentlich die Vorschrift: *Καταβαφή λίθων και σμαράγδων* — — (vgl. S. 328, Anmerk. 205), als einzelne Capitel jenes Aufsatzes des Salmanas. Es fehlen mir die Anhaltspunkte zur Entscheidung, ob diese Vorschrift mit der von Salmasius a. Anmerk. 271 a. O., T. II, p. 1098 als *περι βαφης σμαράγδου* handelnd besprochenen und von ihm dem Zosimos zugeschriebenen identisch ist, bezüglich deren schon früher (S. 205) bemerkt wurde, dass das Vorkommen arabischer Kunstausdrücke u. a. in ihr die Abfassung derselben in eine spätere Zeit setzen lässt, als die für den Zosimos anzunehmende ist. Was für die Identität spricht, ist namentlich, dass Salmasius aus der von ihm dem Zosimos zugeschriebenen Vorschrift Stellen anführt, welche die Kunstausdrücke *τάλακ* und *ταλάκ* (als etwas davon Verschiedenes bezeichnend auch *χάλακ*) enthalten, und dass Höfer für die von ihm als zum Aufsätze des Salmanas gehörig betrachtete Vorschrift gleichfalls den Gebrauch des Wortes *talc* (*τάλακ*) hervorhebt. Salmasius kommt in seiner sehr gelehrten Erörterung über das, von ihm als ein arabisches betrachtete, Wort *τάλακ* zu dem Resultate, das früher so Bezeichnete sei dasselbe, wie das zu seiner Zeit als *Talc* Benannte. Gleicher Ansicht ist Höfer (a. a. O., p. 258): Le mot *talc*, *τάλακ* probablement d'origine Persane, désignait un silicate de magnésie.

<sup>276</sup>) Höfer a. a. O., p. 300: Salmanas cite Zosime, Démocrite (*ἐν τῇ τῶν Αἰγυπτίων σοφῆ βίβλῳ*), Marie et Petasius. Ce dernier avait publié les *Mémoires de Démocrite* (*Δημοκρίτεια ἑπομνήματα*).

Schrift richtete, und der Letztere in der ersten Hälfte des 5ten Jahrhunderts lebte, so ergibt sich damit eine Grenze, über welche rückwärts die Zeit des Salmanas selbst nicht gesetzt werden darf. Aber dazu, diesen Künstler in eine neuere Zeit, als das 5te Jahrhundert, zu setzen, gewährt die Berücksichtigung Anlass, wann die Araber mit der Alchemie und ihr verwandten Aufgaben sich zu beschäftigen anfangen. Auf welchen Grund hin Lenglet du Fresnoy<sup>277)</sup> den Salmanas um das Jahr 1000 setzt, ist mir jedoch unbekannt, und auch, wesshalb Höfer<sup>278)</sup> der Ansicht ist, Derselbe habe wahrscheinlich früher gelebt, vielleicht gegen das 9te Jahrhundert. Den Namen Salmanas — oder einen ähnlichen, welcher auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit zu jenem in Beziehung gebracht werden könnte — findet man nicht da, wo die arabischen Schriftsteller über Naturwissenschaftliches und damit in Verbindung Stehendes aufgezählt werden<sup>279)</sup>. An ein arabisch geschriebenes Original des Aufsatzes, welcher jetzt uns beschäftigt, muss man aber gar nicht nothwendig denken, und nicht einmal daran, dass er unmittelbar von Salmanas herrühre<sup>280)</sup>; denn die Ueberschrift des Aufsatzes sagt nicht aus, dass derselbe von dem Salmanas verfasst sei, sondern nur, dass in demselben ein Verfahren des Salmanas angegeben werde. Wann Letzterer gelebt habe oder wann dieser Aufsatz in der uns erhaltenen Form abgefasst worden sei, bleibt unbestimmt<sup>281)</sup>.

<sup>277)</sup> Histoire de la philosophie hermétique [à la Haye, 1742], T. I, p. 465.

<sup>278)</sup> Histoire de la chimie, 1. éd., T. I, p. 326; 2. éd., T. I, p. 344.

<sup>279)</sup> Namentlich nicht in Wüstenfeld's Geschichte der arabischen Aerzte und Naturforscher [Göttingen 1840].

<sup>280)</sup> Aber es war doch ein Irrthum des Salmasius, dass er (a. Anmerk. 271 a. O., T. II, p. 1125) von diesem Aufsatz als einem dem Zosimos zugehörigen sprach.

<sup>281)</sup> Michael Psellos im 11ten Jahrhundert scheint die Vorschrift des Salmanas gekannt zu haben; auf diese Vorschrift bezieht sich der Erstere wohl in seinem alchemistischen Aufsatz, wo er davon spricht, quomodo unio — — in globum formetur (vgl. S. 483, Anmerk. 259).



---

*QUELQUES RENSEIGNEMENTS SUR L'ALCHIMIE PERSANE  
ET INDIENNE.*

Dans les vieux livres alchimiques grecs, syriaques et arabes, la tradition persane est fréquemment associée à la tradition grecque, et cette association porte à la fois sur l'alchimie et sur la magie. Les écrits arabes l'étendent aux Indiens et même aux Chinois, dont les Grecs ne font aucune mention. J'ai fait quelques tentatives pour retrouver des traces plus directes de l'alchimie persane; quoique ces tentatives n'aient donné jusqu'ici aucun résultat décisif, peut-être ne sera-t-il pas inutile de les rapporter ici.

Rappelons d'abord en quelques mots les textes originaux. Au nom du philosophe grec Démocrite est joint celui d'Ostanès, qualifié tour à tour de Persan, de Mède, de Babylonien et même d'Égyptien. D'après Syné-

sus<sup>(1)</sup>, ce fut lui qui aurait initié Démocrite aux mystères dans le sanctuaire de Memphis. Il serait l'auteur des fameux axiomes : « La nature est charmée par la nature; la nature domine la nature; la nature triomphe de la nature, etc. », axiomes reproduits depuis par tous les alchimistes grecs et latins jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle. L'auteur ajoute que les méthodes des Persans pour teindre les métaux n'étaient pas les mêmes que celles des Égyptiens; ces derniers opérant par fusion et par projection, tandis que les Persans employaient des enduits extérieurs. Zosime cite également Ostanès en divers endroits<sup>(2)</sup> et le nom de ce dernier intervient dans les recettes, tirées du « Livre du Sanctuaire des Temples », pour colorer les pierres<sup>(3)</sup> et fabriquer des gemmes artificielles et phosphorescentes. Un article alchimique d'un caractère mystique<sup>(4)</sup> sur l'eau divine lui est même attribué. Dans un papyrus magique de Leyde<sup>(5)</sup>, les noms d'Ostanès et de Démocrite figurent ensemble, à côté de ceux de Pétésis, de Pythagore et de Zoroastre.

Nous retrouvons ici une tradition plus générale, rapportée par de nombreux auteurs du temps de l'Empire romain. En effet, le nom d'Ostanès est donné par Pline comme celui d'un magicien persan, personnage identifié avec un Ostanès contemporain de Xerxès, cité par Hérodote. D'après Pline, il aurait enseigné la science à Démocrite, et il est cité aussi par Origène, Tertullien, saint Cyprien, Arnobe, Minutius Félix, saint Augustin. Le nom d'Ostanès est bien persan; les désignations de Mède et de Babylonien, rappelées plus haut, se rapportent aux mêmes traditions, car au temps du second empire persan (Sassanides), qui est contemporain de Zosime, les traditions mèdes et chaldéennes tendaient à se confondre avec les traditions persanes proprement dites<sup>(6)</sup>. Cependant Ostanès est aussi désigné comme égyptien, ce qui s'accorde en effet avec les indications des égyptologues, ce nom d'Ostanès étant dans certains textes égyptiens synonyme de Toth. Peut-être la similitude des deux noms aura-t-elle amené, dans le syncrétisme alexandrin, la confusion de deux traditions, l'une persane, l'autre égyptienne.

Quoi qu'il en soit, ce personnage mythique n'est pas le seul nom qui ait été mis en avant par les alchimistes et les fauteurs de science occulte de cette époque. Zosime cite aussi le Persan Sophar<sup>(7)</sup> et l'autorité du pseudo-Zoroastre est invoquée à la fois par les philosophes

<sup>(1)</sup> *Collection des anciens alchimistes grecs*, traduction, p. 61.

<sup>(2)</sup> *Ibid.*, p. 129, etc.

<sup>(3)</sup> *Ibid.*, p. 336.

<sup>(4)</sup> *Ibid.*, p. 250.

<sup>(5)</sup> *Introduction à la chimie des anciens*, p. 11.

<sup>(6)</sup> Zosime, *Collection des anciens alchimistes grecs*, p. 233.

<sup>(7)</sup> *Ibid.*, p. 129.



alexandrins et par les alchimistes; Zosime notamment en parle à titre de magicien <sup>(1)</sup>. Ailleurs, Zoroastre porte la dénomination d'astrologue, congénère des précédentes; il s'agit toujours de sciences occultes. Ces traditions se poursuivent chez les Syriens et chez les Arabes.

Dans les traités d'alchimie syriaque, le nom des Persans reparait fréquemment à propos de recettes diverses, telles que celle d'un oxysulfure d'arsenic, désigné sous le nom d'*Eau-forte* ou *Fille des Persans* <sup>(2)</sup>, le vitriol de Perse, le jus de câpres, désigné sous le pseudonyme de Tetines de chienne <sup>(3)</sup>, un minéral probablement ferrugineux <sup>(4)</sup>, le nom des sept planètes en syriaque, hébreu, grec, latin, persan et arabe <sup>(5)</sup>. On y trouve particulièrement cités Sophar <sup>(6)</sup>, le mage et philosophe persan, et son aigle d'airain, conformément au texte de Zosime, mais en des termes différents; peut-être Zoroastre; mais surtout Ostanès, en deux endroits. Dans l'un <sup>(7)</sup> des articles, il est question de ses livres et de leur caractère mystérieux; l'autre <sup>(8)</sup> est une lettre de Pebechius au mage Osron. Il lui déclare avoir trouvé en Égypte les livres secrets d'Ostanès, écrits en lettres persanes, n'avoir pu les expliquer, et il lui en demande l'interprétation. La correspondance continue: les livres d'Ostanès contenaient, d'après Pebechius, l'art de l'astrologie, de l'astronomie, de la philosophie, des belles-lettres, du magisme, des mystères des sacrifices, et celui du travail de l'or. On y traitait des minéraux, des pourpres et des teintures de pierres précieuses, ainsi que de l'or. L'existence d'une doctrine alchimique propre aux Persans et des livres qui la contenaient semble bien résulter de ces textes.

Mais dans les traités syriaques, on trouve en outre quelque mention explicite de l'Inde et de ses mythes, d'après Ctésias <sup>(9)</sup>. On y cite divers produits de l'Inde, tels qu'un sel, l'antimoine, l'acier; ce dernier est également désigné dans un texte alchimique grec du moyen âge <sup>(10)</sup>, qui renferme des mots arabes et où il est dit que sa préparation a été découverte par les Indiens et est venue en Occident par les Perses.

Ces traditions relatives aux alchimistes persans se continuent, avec un caractère plus précis, chez les Arabes, ainsi qu'il résulte des citations suivantes que je tire des écrits d'alchimie arabe que j'ai publiés. Ces écrits renferment un traité attribué à Ostanès, dont j'ai donné le texte

<sup>(1)</sup> *Collection des anciens alchimistes grecs*, p. 222.

<sup>(2)</sup> *L'Alchimie syriaque*, p. 62.

<sup>(3)</sup> *Ibid.*, p. 138.

<sup>(4)</sup> *Ibid.*, p. 280.

<sup>(5)</sup> *Ibid.*, p. 291.

<sup>(6)</sup> *L'Alchimie syriaque*, p. 313.

<sup>(7)</sup> *Ibid.*, p. 326.

<sup>(8)</sup> *Ibid.*, p. 309.

<sup>(9)</sup> *Ibid.*, p. 313.

<sup>(10)</sup> *Collection des anciens alchimistes grecs*, p. 332.

et la traduction<sup>(1)</sup>. Ce traité existe dans un manuscrit de Paris et dans un manuscrit de Leyde. Il est dit qu'il aurait été traduit de l'original en grec, puis en persan plus moderne (pehlvi?), puis dans l'idiome du Khorassan, enfin en arabe; mais les textes arabes paraissent pseudépi-graphes et relativement modernes. Dans l'un des traités, il est même question de l'Andalousie; dans l'autre, figure un palais à sept portes (symbole des sept métaux), lequel rappelle à la fois les sept portes de l'escalier symbolique des mystères mithriaques chez les Perses, d'après Celse<sup>(2)</sup>, les sept portes relatées dans un texte de l'Alchimie syriaque<sup>(3)</sup> cité tout à l'heure et les sept degrés de l'escalier de Zosime<sup>(4)</sup>. Dans ce traité, on lit un parallèle entre la science égyptienne et la science persane<sup>(5)</sup>, suivi de la lettre de Pebechius (appelé « un certain philosophe ») aux mages persans, qui se trouve au long dans l'Alchimie syriaque; elle est abrégée dans le texte arabe du pseudo-Ostanès, ainsi que la réponse du mage Ostron (dont le nom a également disparu en arabe). Cette identité de tradition atteste le caractère ancien de la correspondance, réelle ou prétendue, et la continuité entre les doctrines alchimiques persanes et gréco-égyptiennes. A la suite, le pseudo-Ostanès cite une prétendue inscription indienne, relative à la supériorité des Indous sur les autres hommes et à leurs relations avec la Perse; une mention de l'urine d'éléphant, panacée indienne; l'éléphant est aussi cité dans l'alchimie syriaque<sup>(6)</sup>.

La science indienne apparaît ainsi chez les alchimistes arabes comme congénère de la science persane. Notre auteur cite également Abou-Ali l'Indien, Thour, roi de l'Inde, qualité attribuée à Géber lui-même chez les Latins. Mohamed-ben-Ishaq, dans le *Kitab-al-Fihrist*<sup>(7)</sup>, après avoir rappelé l'alchimie égyptienne, ajoute : « Selon d'autres, c'est dans l'ancienne Perse que l'alchimie serait née. Enfin, il en est qui attribuent son invention aux Grecs, aux Indous, ou encore aux Chinois. »

Dans le livre des *Soixante-dix*, ouvrage alchimique de Géber, dont j'ai retrouvé une traduction latine, il est aussi question de l'Inde<sup>(8)</sup>.

Si je relève avec soin ces diverses indications, quelque imparfaites et sommaires qu'elles soient, relatives à l'alchimie persane, c'est qu'elles se rattachent à l'une des sources probables de cette science : je veux dire à

<sup>(1)</sup> *Alchimie arabe*, p. 13.

<sup>(2)</sup> *Introduction à la chimie des anciens*, p. 78.

<sup>(3)</sup> *L'Alchimie syriaque*, p. 311; — voir aussi le *Temple des Sept Portes*, p. 262 et 263.

<sup>(4)</sup> *Collect. des anc. alch. grecs*, p. 125.

<sup>(5)</sup> *Alchimie arabe*, p. 130.

<sup>(6)</sup> *Ibid.*, p. 313.

<sup>(7)</sup> *Ibid.*, p. 40.

<sup>(8)</sup> *Transmission de la science antique*, p. 328.

la source chaldéenne ou babylonienne, parallèle à la source égyptienne. On sait que le regretté Terrien de la Couperie avait tenté de rattacher les origines de la civilisation chinoise à des sources chaldéennes; j'ai même échangé quelques lettres avec lui, au sujet de l'histoire de l'alchimie chinoise, étant arrivés tous deux à cette conclusion que l'alchimie chinoise dérive en définitive de celle des Grecs. Je suis revenu sur cette question dans le présent journal, en rendant compte de l'ouvrage si intéressant de M. de Mély : ce n'est pas le lieu d'en parler encore, si ce n'est pour signaler en passant le lien que les textes arabes tendent à établir entre ces différents problèmes.

Leur solution tirerait assurément beaucoup de lumière de la découverte de textes persans et indiens relatifs à l'alchimie. C'est ce qui m'a engagé à diriger dans ce sens quelques tentatives : quoiqu'elles n'aient pas eu jusqu'ici de succès, il paraît cependant utile de les signaler, ne fût-ce que pour éclairer la direction convenable à donner à de semblables recherches.

J'ai pensé à m'adresser aux Parsis de Bombay, qui ont conservé le précieux dépôt de leurs livres sacrés et qui l'ont communiqué si libéralement au regretté Darmstetter. J'avais espéré qu'ils auraient gardé quelques autres manuscrits, relatifs soit aux industries, soit aux sciences persanes, aux sciences occultes en particulier. A ce dernier égard cependant l'horreur que les Parsis professent pour la magie me laissait quelque doute.

Je profitai d'une rencontre avec lord Dufferin, alors ambassadeur d'Angleterre à Paris, rencontre qui eut lieu dans les premiers jours d'octobre 1895. Les renseignements qu'il voulut bien demander à Londres et à Bombay me parvinrent pendant les mois suivants. Je me bornai à les réserver, détourné de ces études par des occupations d'un autre ordre. Mais le moment est aujourd'hui plus propice à cet éclaircissement. Ils fournissent d'ailleurs quelques documents nouveaux à l'histoire des religions.

Sir George Birdwood, fonctionnaire « of the India Office » à Londres, qui a vécu longtemps à Bombay, me fit d'abord tenir une note sur la magie persane. En voici le résumé :

« Les Parsis n'ont pas de livres secrets sur la magie, à ma connaissance. Le zoroastrisme, en tant que système, est tout à fait antipathique à tout enseignement en pratique de magie. Il est vrai que leur dualisme est fondé sur la conception de l'éternel antagonisme entre le bien et le mal et dérive du dualisme primitif des Accadiens, lequel est encore représenté dans toutes ses conditions : brut et initial, par le chamanisme

des Tartares orientaux; quelques-uns de ses aspects artificiels, tels qu'ils sont formulés dans les Tablettes babyloniennes, se retrouvent dans le lamaïsme du Thibet, et sous une forme plus aggravée dans le culte du Diable des Yezidi de Syrie. Mais le zoroastrisme est une perpétuelle protestation contre la magie, et les inscriptions de Darius déclarent formellement ennemis les magiciens mèdes. Sans doute les idées magiques ont été inévitablement mêlées avec le zoroastrisme, aussi bien qu'avec le judaïsme et le christianisme (par exemple, les superstitions sur Satan, la chute de l'homme, la tentation de la femme, etc.). Mais les Parsis sont aussi opposés que les chrétiens eux-mêmes à l'enseignement et à la pratique réfléchie de la magie et ils n'ont pas d'écrits officiels sur ce sujet. . . Il existe un écrit canonique persan remarquable, intitulé *Shàyart là Shàyart*, littéralement « Propreté et non-propreté », mélange de prescriptions traditionnelles sur la propreté cérémoniale; on peut le comparer avec certains chapitres bien connus du Lévitique et du Code de Manou. En raison de la nature du sujet, il est inévitable que, comme dans ces deux autres codes, l'influence de la magie médicale s'y trouve clairement indiquée. . . D'autre part, la magie a pénétré partout dans le mahométisme. . . »

M. Max Müller, dans une lettre du 4 novembre 1895, a bien voulu me confirmer ce renseignement, d'une façon à la fois plus sommaire et plus explicite. « D'après M. West, autorité principale en matière de pehlvi, il n'existerait plus actuellement de livre d'alchimie dans cette langue; il serait seulement fait mention, dans quelques chapitres du *Vendidad pehlvi*, de certaines précautions et remèdes relatifs à la propreté et à l'hygiène. Cet écrit est de l'époque sassanide. Il n'est guère douteux que l'ancienne littérature pehlvi de l'époque sassanide n'ait été fort considérable et dérivée de sources grecques. Mais la plus grande partie en est perdue et il n'y a guère d'espoir d'en découvrir des manuscrits chez les Parsis de l'Inde. »

C'est en effet ce qui m'a été confirmé par deux lettres adressées à M. Birdwood par le chef du sacerdoce parsi à Bombay, M. Jamaspji Minocheherji Dastur Jamaspasu, en réponse aux renseignements précis que j'avais demandés par écrit. Dans la première, du 9 novembre 1895 : « Les Parsis n'ont pas d'écrits canoniques ou non canoniques sur la magie. La magie est rejetée comme l'art du Mauvais Esprit et condamnée dans les termes les plus forts par l'Avesta. On y trouve des prières spéciales contre les devas, prières efficaces pour purifier les habitations, le feu, l'eau, la terre, les troupeaux, les arbres, etc. »

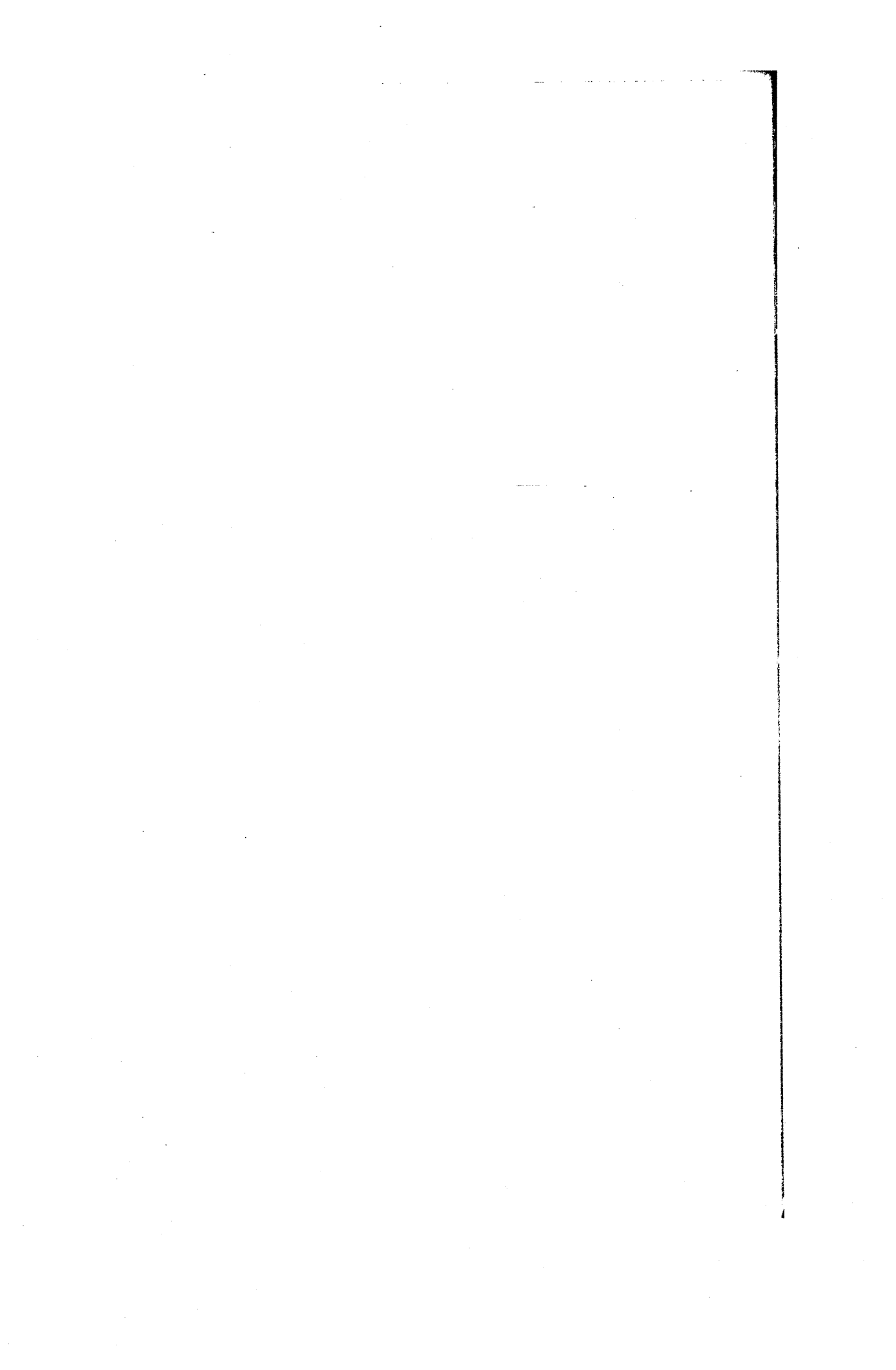
Dans une seconde lettre datée du 25 février 1896 : « Il n'y a pas à

présent d'ouvrage sur les sujets mentionnés par M. Berthelot. J'ai parcouru les ouvrages zend et pehlvi existants; mais ils ne donnent aucune lumière sur le sujet. Il a pu en exister avant l'invasion de la Perse par les musulmans; mais en l'absence de documents authentiques, on ne peut rien dire sur cette matière. »

Les textes relatifs à Ostanès, que j'ai cités au début de cet article, paraissent établir l'existence réelle de traités alchimiques persans au temps des Sassanides; mais les renseignements que je viens de reproduire ne laissent guère d'espoir d'en retrouver quelque trace. Cependant il serait nécessaire d'examiner certains documents qui m'ont été récemment signalés par une lettre de Rây, professeur à Presidency College (Calcutta). D'après ce savant, il existe des traités d'alchimie, écrits en sanscrit, remontant au XIII<sup>e</sup> siècle, et qui renferment des préceptes pour préparer les sulfures de mercure noir et rouge et le calomel, employés comme médicaments. Ces indications s'accordent avec celles des alchimistes arabes signalées plus haut. Il est à désirer que ces traités soient soumis à une étude approfondie, pour en déterminer l'origine, probablement attribuable à une tradition persane ou nestorienne.

BERTHELOT.

---





ALCHEMISTISCHE  
LEHRSCRIFTEN UND MÄRCHEN  
BEI DEN ARABERN

VON

RICHARD REITZENSTEIN



Wer auf irgendeinem Gebiete versucht, im Ausgange des Altertums und dem Beginne des Mittelalters die beständig sich kreuzenden Einflüsse der verschiedenen Kulturen zu sondern, fühlt sich auf Schritt und Tritt dadurch gehemmt, daß die Tatsachen der Überlieferung und besonders der literarischen Überlieferung noch so wenig ans Licht gestellt sind. Jede kleine Feststellung kann, ja muß hier fördern, da alle Gebiete eng zusammenhängen, Religion, bildende Kunst, Philosophie, Geheimpwissenschaften, schöne Literatur, und immer handelt es sich ganz unmittelbar um das Werden unserer eigenen Kultur. Die kleine, scheinbar gleichgültige Frage nach der Zusammensetzung und Glaubwürdigkeit des Inhaltsverzeichnisses einer alten alchemistischen Handschrift hatte mich vor drei Jahren zu der Feststellung geführt, daß die Verbreitung der Alchemie, aus der dann die Wissenschaft der Chemie erwachsen ist, im wesentlichen darauf beruht, daß die letzten neuplatonischen Philosophen, um sich der Bedrückung zu entziehen, jene Scheinwissenschaft aufnehmen und ihr den trügerischen Glanz tiefsinniger Naturbetrachtung geben (Nachrichten d. Gesellsch. d. Wissenschaften, Göttingen 1919 S. 1 ff.). Schon damals konnte ich auf die Bedeutung hinweisen, welche für diese kulturgeschichtlich wichtige Entwicklung die Persönlichkeiten des gewaltigen Kaisers Herakleios und seines Hofphilosophen Stephanos von Alexandria haben, und konnte den Anteil Ägyptens etwas mehr, als es früher geschah, hervorheben<sup>1</sup>. Mein Versuch hat in der vorausstehenden Arbeit von Herrn Goldschmidt erfreuliche Bestätigung gefunden.

<sup>1</sup> Erst unmittelbar vor Abschluß der vorliegenden Arbeit erhielt ich durch einen Zufall Kunde von der Schrift „Die älteste Alchymie“ von Ingeborg Hammer-Jensen (Agl. Danske Videnskabernes Selskab, Historisk-filologiske Meddelelser IV. 2. 1921) und konnte sie durch die Güte des Leiters der Warburg-Bibliothek in Hamburg, Dr. Saxl, eben noch einsehen. Die Verfasserin

und seine Ausführungen möchte ich nun wieder ergänzen, indem ich meine früheren Beobachtungen nunmehr auf die arabische Literatur ausdehne, die ja nach allgemeiner Überzeugung die lateinische Literatur des Abendlandes entscheidend beeinflusst hat, wenn es auch bisher nicht gelungen war, ihre Einwirkungen im einzelnen nachzuweisen. Es handelt sich wieder zunächst um ein paar Tatsachen der Überlieferungsgeschichte, die herauszuarbeiten Philologenpflicht ist. Ihre Bedeutung für die Geschichte der Kultur des Mittelalters, die allgemeine Literaturgeschichte, ja selbst die Religionsgeschichte schien mir groß genug, die unerfreuliche Mühe vor mir selbst zu rechtfertigen, verlangt aber, um sie auch vor dem Leser wenigstens zu entschuldigen, eine kurze Vorbemerkung.

In den Priesterkreisen erwachsen, hat im Orient die alchemistische Literatur zunächst ganz die Formen der religiösen Literatur angenommen; sie gibt sich als die Offenbarung eines Gottes an den anderen oder an seinen frommen Priester; die Handlungen, die sie verlangt, vergleicht man den Kulthandlungen, das Tun des Priesters dem ποιεῖν des Gottes<sup>1</sup>. Die Stoffe selbst erscheinen dabei wohl als beseelte Wesen, vermählen sich und zeugen, sterben und leben wieder auf oder haben geistige Vertreter, ein Silber- oder Bleimännlein, ja werden einem bestimmten Gotte gleichgesetzt, wie das Gold dem Sonnengotte (Mithras) oder das Silber dem Mondgott. Daß für die Griechen ihrem ganzen Denken nach der Philosoph an die Stelle des Priesters treten mußte, ist selbstverständlich; die ersten in Ägypten entstandenen Originalschriften schreiben sich dem Demokrit zu, aber sie machen ihn zum Schüler des Priesters und Wandertäters<sup>2</sup>). Das ist in den Geschichten von griechischen

---

hat, ohne meine zwei Jahre früher erschienene Abhandlung zu kennen und ohne die Überlieferungsgeschichte zu berücksichtigen, die Bedeutung des Neuplatonismus ebenfalls erkannt, ja vielleicht sogar überschätzt und manche nützliche Beobachtung beigesteuert. Verfehlt ist m. E. die Grundauffassung der Gnosis, in der die Verfasserin den Ursprung der Alchemie sucht, ignoriert, was sich für diesen aus den Formen und der Bildersprache der älteren Literatur ergibt, und verfrüht der Versuch, auf Berthelots Publikation, deren Schwächen die Verfasserin doch schon ahnt, eine Darstellung der Entwicklung aufzubauen; sie verlangt eine Analyse der Haupthandschriften.

<sup>1</sup> So nennt der Alchemist sich denn auch ποιητής.

<sup>2</sup> Zunächst des Ostanes, der vom Perser zum Ägypter geworden ist. Zauberschriften von ihm müssen in der Zeit dieser Fälschung in Ägypten um-

Philosophen, ja vielleicht selbst in der Geschichte der griechischen Philosophie begründet und mag für jene Schriften auch inhaltlich gerechtfertigt gewesen sein, rein griechisch aber ist der Begriff der *φύσις* in allgemeiner und individueller Bedeutung, der hier in diese Literatur eindringt und sich in den großen und dunklen Leitsätzen, „Natur beherrscht Natur“, „Natur frent sich an Natur“, „Natur besiegt Natur“, ausprägt. Eine Entwicklung beginnt, die den priesterlichen Alchemisten und Wundertäter äußerlich zum „Philosophen“ macht<sup>1</sup>, wie umgekehrt der neupythagoreische Philosoph als Wundertäter erscheinen will<sup>2</sup>. Daß dabei gerade der in Ägypten entstandene Neupythagoreismus eine wichtige Rolle spielt, können wir aus manchen Anzeichen ersehen, nur beeinflußt er binnen kurzem auch die anderen Philosophenschulen; der ägyptische Stoiker Chairemon, der den ganzen Zauberglauben seines Volkes philosophisch zu rechtfertigen unternimmt, schildert seine Priester als weltflüchtige pythagoreische Philosophen<sup>3</sup>, und wenn Zosimos von Panopolis, der letzte und fruchtbarste alchemistische Schriftsteller dieser bis zu Diokletian reichenden Frühzeit, ein Werk *περὶ τελείας ἀποχῆς* überschreibt und auch sonst von dem nach Vollkommenheit strebenden Alchemisten die Weltflucht (*τὸ καθεξέσθαι*) verlangt, so schließt er offenbar an philosophische Forderungen an<sup>4</sup>.

gelaufen sein. Später nimmt ihn der Osten wieder für sich in Anspruch; man redet von Übersetzungen der „heiligen“ Bücher in ägyptische und griechische Sprache; in der Araberzeit sind nur noch griechische Schriften unter seinem Namen erhalten; darum kann er im Fihrist der Rhomäer heißen, wie Christus bei den Mandäern.

<sup>1</sup> Auch der Zauberer wird ja, wie die Papyri lehren, in dieser Zeit zum *σοφιστής*, dem Weisheitslehrer.

<sup>2</sup> Es sind die Wunder der ägyptischen Zauberpapyri, die Nigidius Figulus in Rom tut; vor ihm haben sie in Italien herumziehende Goäten geübt. Zwei Jahrhunderte später kann Apuleius (*Apol.* 27) schon behaupten, alle Philosophen, die an das Walten der Götter glaubten, gälten beim Volk für Zauberer, *quasi facere etiam sciant, quae sciunt fieri*.

<sup>3</sup> Vgl. für die Einzelheiten Sitzungsber. d. Heidelberger Akademie 1914 Abh. 8, Des Athanasius Werk über das Leben des hl. Antonius S. 43 ff. *Historia Monachorum* und *Historia Lausiaca* S. 94. Ebenda über Philo von Alexandrien.

<sup>4</sup> Berthelot, *Alchimistes grecs, Texte* 244, vgl. 84. Von Anachoreten, wie der *ἀνεύροτος* Νικόδημος, muß man damals schon erzählt haben (vgl. meinen *Poimandres* S. 104); Hieronymus erfindet für seinen ersten Mönch Paulus als Vorgänger einen Alchemisten oder, wie er lieber sagt, Falschmünzer (vgl. für die Zusammenhänge E. v. Lippmann, *Entstehung und Ausbreitung der Alchemie* S. 209 ff. Hieronymus überträgt eine im vierten Jahrhundert berech-

Wenn die arabische Tradition später einen Eremiten als ersten Lehrer der Alchemie bezeichnet, so entspricht diese Angabe durchaus den Verhältnissen, die wir voraussetzen müssen.

Für das römische Reich ist Ägypten der Sitz dieser Pseudowissenschaft; als Diokletian gegen sie einschreitet, gilt das als eine Strafmaßnahme gegen dies Land (Johannes Antiochenus Fr. 165, Müller, Frgm. hist. IV 601). Dabei steht Ägypten freilich in engstem Gedankenaustausch mit den ostsyrischen Bezirken und durch sie mit dem Iran<sup>1</sup>. Charakteristisch ist Erfindung und Sprachgebrauch in jener aus dem Syrischen in Ägypten ins Griechische übersetzten Schrift, die ich in dem erwähnten Aufsatz der Nachrichten (S. 14 ff.) herausgegeben habe. Der Lehrer ist der syrische *ἀρχιερεύς* (*komar*)<sup>2</sup>, die ägyptische Königin Kleopatra übermitteln seine Weisheit den „Philosophen“ ihres Landes, und als deren Wortführer erscheint Ostanes. Die hellenistische alchemistische Literatur bildet sich in Alexandria; es ist nicht gleichgiltig, daß gerade der alexandrinische Neuplatoniker Olympiodor sie wieder hervorruft und den Schwindler Zosimos als den Philosophen feiert, der neben Plato und Aristoteles am tiefsten in die Wunder der Schöpfung eingedrungen ist. So konnte bei der andauernden Geldnot der byzantinischen Herrscher die Philosophie eine Art Daseinsberechtigung nachweisen<sup>3</sup>. Hoffähig hat dann die tüchtige Auffassung auf das dritte. — Zosimos zum Neuplatoniker zu machen genügt die außer Zusammenhang bei Suidas überlieferte Notiz *καὶ ὁ Πλάτωνος ἴσος* nicht.

<sup>1</sup> Des Zosimos eigene Visionen in dem Werke *περὶ ἀρετῆς* sind iranisch beeinflusst, ebenso seine Spekulationen über den Urmenschen; er kennt religiöse Literatur unter Zoroasters Namen und weiß schon von dem Auftreten Manis. So verdient es immerhin Erwähnung, daß in einem späteren arabischen Märchen (Tausendundeine Nacht, Greve IX 313 ff.) als der böse Zauberer und Alchemist der Perser, der verfluchte Feueranbeter, erscheint.

<sup>2</sup> Belege für diese Deutung habe ich aaO. angeführt. Prof. E. Littmann schreibt mir dazu: „Die ältesten Belege, die ich kenne, sind altaramäische Inschriften des 7. Jahrhunderts v. Chr. in Nūrāb bei Aleppo, in denen Schinzirban und Agbar als *kmr* der Mondgöttin genannt werden. Etwas jünger, wohl aus dem 6. Jahrhundert, ist eine Inschrift von Teima, in der Šelemshēzēb der Priester (*kmra*) genannt wird. In palmyrenischen Inschriften kommen die „Kinder Komara“ (griechisch *πυλὴ κομαρηῶν*) vor, und eine nabatäische Inschrift aus dem Haurān lautet: „Im Monat Tishri im Jahre 7 des Klaudios Kaiser. Dies ist die Tür, die herstellen ließ Mälik, der Sohn des Kaṣi, der Priester (*kmr*) der 'Iat (Allāt). Friede über dem Leser! (oder ähnlich)“.

<sup>3</sup> Die planmäßige Verknüpfung der Alchemie mit der ältesten griechischen

alchemistische Wissenschaft wieder ein Alexandriner, der Philosoph Stephanos gemacht, indem er sie mit dem inzwischen neuplatonisch ausgestalteten christlichen Mystizismus verband und das Interesse des gewaltigen Kriegsfürsten Herakleios für sie gewann. Als eng mit der Gottesverehrung verbundene Weisheit tritt sie endlich — wieder in Alexandria — zuerst den arabischen Großen entgegen. Im Geiste wie in der literarischen Form setzt die früheste arabische Literatur die byzantinische auf diesem Gebiete einfach fort, ja der erste Araber, der sie aufnimmt, ahmt offenbar das Vorbild des Kaisers Herakleios nach<sup>1</sup>. Eine leichte Umgestaltung freilich erfährt besonders die Einkleidung: gerade auf sie möchte ich den Blick lenken.

Es ist ein Prinz der Omajjaden-Dynastie, Sohn und Enkel eines Kalifen, Chälid ibn Jazid ibn Mu'awija in der zweiten Hälfte des siebenten Jahrhunderts, welchen der Fihrist als ersten arabischen Alchemisten bezeichnet. Sein Motiv gibt er selbst an: „Ich dagegen habe alle meine Wünsche und Hoffnungen auf Erlangung des Kalifats gerichtet, mich daher von allem meiner Unwürdigen losgemacht und nichts gefunden, was mir dasselbe (das Kalifat) ersetzen könnte; ich müßte denn das äußerste Ziel dieser Kunst (der Alchemie) erreichen, so daß durch mein Zutun niemand, der mich einmal hat kennen lernen, oder den ich habe kennen lernen, weiter nötig hätte aus Verlangen oder Furcht zu der Pforte des gebietenden Machthabers zu kommen“ (Flügel, Fihrist II 191). Unbegrenzten Reichtum und damit Macht erstrebt er. Wir wissen, daß er eine Anzahl griechischer Werke ins Arabische übersetzen ließ<sup>2</sup>) und auch selbst eigene Schriften verfaßte. Als seinen Lehrer hat offenbar er selbst einen Eremiten Marianus bezeichnet, und

---

Philosophie bleibt freilich äußerlich genug, stellt aber doch von Anfang an die Begriffe *ἀρχαί* und *στοιχεία* in den Vordergrund.

<sup>1</sup> Selbst die Einführung des Lehrgedichts in die Alchemie fand er bei den Byzantinern schon vorgebildet. Der *χηρμός* des Apollo (Berthelot, *Alch. gr. Texte* 95) war in Trimetern geschrieben, ebenso der angebliche Brief des Moses an Sanes (Jamnes? ebenda 353). Nach solchen Mustern läßt später Heliodor die großen Alten in Versen sprechen. Vergleichbar sind die sogenannten *Oracula Chaldaica* und die poetischen Texte der Zauberpapyri. Auch hierin gehen religiöse und alchemistische Literatur parallel.

<sup>2</sup> So die Schrift des Krates, deren Subscription erhalten ist (Berthelot, *La chimie au moyen âge* III 75). Sie zeigt den Prinzen als verständnisvollen Sammler der griechisch erhaltenen Literatur.

längst hat man diesen Namen in einer lateinisch erhaltenen Schrift wiedergefunden, die mir in der Ausgabe von Robertus Vallensis Rugl, Paris 1564 vorliegt, die aber auch schon früher einmal gedruckt sein muß: *Morien Romani, quondam eremitae Hierosolymitani, de re metallica, metallorum transmutatione, et occulta summaque antiquorum medicina libellus, praeter priorem editionem accurate recognitus*<sup>1</sup>. Die lateinische Übersetzung will 1182 von Robertus Castrensis gemacht sein; der Herausgeber benutzt außer der ersten, mir unbekannt gebliebenen Ausgabe eine von ihr stark abweichende Handschrift, aus der er Varianten, besonders der Namen, aber auch ganze Sätze anführt<sup>2</sup>.

Die Einkleidung, welche fast ebenso lang ist wie der Lehrteil, erinnert in ihrer anschaulichen Breite und der Ineinanderfügung zweier Erzählungen an orientalische Märchen. Alle Teile der „Philosophie“ hat einst Hermes vollkommen beherrscht, die Kunst (des Goldmachens) erfunden und ein Buch darüber geschrieben, das er nach seinem Tode seinen Schülern hinterließ. Sie übten die Kunst eifrig und schrieben unzählige, scheinbar ganz abweichende Vorschriften darüber, damit nicht ihre Nachfolger diese Kunst auch den Unweisen lehren könnten. Lange nach dem Tode unseres Herrn Christus fand dann ein gottbegnadeter Mann, Adfar von Alexandria, der sich ganz dem Studium der göttlichen Dinge geweiht hatte, unter anderen geistlichen Büchern dies Buch<sup>3</sup>, erlangte das Wissen und gab viele und mannigfaltige Lehren, die unter seinem Namen durch alle Welt gingen. So hörte der Verfasser in Rom von ihm, verließ Vaterhaus und Vaterstadt, eilte nach Alexandria und suchte ihn auf. Er fand ihn in seine Bücher versenkt, doch rief der ehrwürdige Greis ihn zu sich, fragte ihn nach Heimat und Glauben — daß Marianus Christ ist, wird überall betont — und

<sup>1</sup> Später oft wiederholt, so *Artis auriferae, quam chemiam vocant* Vol. II p. 3 (Basel 1610), deutsch von Philipp Morgenstern 1613. Dasselbe ohne die historische Einleitung und mit starken Abweichungen im cod. Paris. Lat. 6514 (Berthelot, *La chimie au moyen âge* I 245) und jedenfalls noch öfter.

<sup>2</sup> Andere Randbemerkungen dienen nur der Erklärung, so die Sätze aus dem angeblichen Geber und wahrscheinlich die beiden Citate *Rosinus ad Euthesiam*. Die beiden Schriften *Rosinus ad Euthesiam* und *Rosinus ad Saratantam Episcopum*, in deren zweiter die Morienus-Schrift sogar zitiert wird, sind mittelalterliche Fälschungen, ebenso die beiden Schriften des erwähnten Chälid *Artis auriferae* Vol. I 208ff.

<sup>3</sup> Es ist die in dieser Literatur übliche Fiktion.

verhieß ihm, ihn seine Kunst zu lehren, die er allen anderen bisher verborgen habe. Er macht ihn dadurch zu seinem geistlichen Sohn. Nach dem bald folgenden Tode des Adfar ging Marianus nach Jerusalem und wählte sich einen nahen Ort in der Einöde, dort als Eremit seinem Glauben und seiner Kunst zu leben. Bald danach trat in Ägypten ein König Mu'awija auf; ihm folgte sein Sohn Jazid und diesem sein Sohn Chälid<sup>1</sup>, der sich der „Philosophie“ befiß und aus allen Ländern Weise heranzog, die ihm die Geheimnisse des Buches des Hermes erklären könnten. Er hielt sie, wiewohl sie diese selbst nicht kannten, in hohen Ehren und beschenkte sie aufs reichste. Das Gerücht davon dringt bis in die Wüste zu Marianus. er beschließt, selbst den König zu unterweisen. eilt nach Alexandria, erbittet sich von ihm eine Werkstatt, stellt dort ganz allein die große „Kunst“ (das Gold) her, schreibt auf das Gefäß, das sie enthält, die Worte „Wer alle seine Güter mit sich trägt, bedarf nie fremder Hilfe“ und entweicht wieder in seine Wüste. Der König kommt später, findet das Gold, liest die Worte der Umschrift und wird über die Flucht des Marianus tief traurig. Den Meistern, die er bisher um sich gehabt hat, läßt er allen die Köpfe abschlagen. Als nach einigen Jahren Chälid einmal mit seinem treuen Sklaven Ghälüb bei Dirmaroni zur Jagd geritten ist, trifft letzterer einen betenden Mönch, der auf sein Befragen erzählt, daß er aus Jerusalem komme, um dem König den Aufenthaltsort eines Einsiedlers zu verraten, der die Kunst des Hermes kenne. Der Sklave warnt ihn, sein Herr werde ihn hinrichten lassen, wenn er falsche Angaben mache, aber der Mönch beharrt darauf und berichtet dem König, daß jener Gottesmann alljährlich große Massen Gold und Silber nach Jerusalem schaffe; er heiße Marianus. Der König beschenkt ihn hocheifrig aufs reichste, und nach wenigen Tagen ziehen Ghälüb und der Mönch mit großem Gefolge nach Jerusalem, Marianus zu holen. Sie finden ihn endlich als Greis in aller Armut des Eremitenlebens, überbringen des Königs Einladung und Marianus erklärt sich freudig bereit, dem König die Wundermacht des Schöpfers zu zeigen. Er steht schon am Rande des Grabes, und es ist höchste Zeit, daß er seine Lehre einem Schüler weiter gibt. Aufs ehrenvollste wird dann Marianus vom König empfangen.

<sup>1</sup> In Wahrheit war er nur Prätendent, wie jener Theodosios III, den der „Dichter“ Heliodor feiert. Der Verfasser der Marianus-Schrift kennt die Verhältnisse nicht mehr recht.

Bedenken des Königs, daß er ja einen falschen Glauben bekenne, beseitigt er damit, daß, wenn seine Lehren sich als wahr erwiesen, auch sein Glaube wahr sein müsse; er empfängt ein Haus in der Nähe des Palastes, einen christlichen Pfleger und Genossen und lange Zeit kommt der König täglich zu vertrautem Gespräch zu ihm, ehe dieser ihn bittet, ihn die Kunst des Hermes zu lehren; er will selbst mit ihm in seine Heimat ziehen. Als Marianus ihm die Bitte bewilligt, ruft der König fröhlich: „Jetzt erkenne ich, daß die Geduld von Gott kommt; die Eile ist vom Teufel.“ Ghälib wird beauftragt, Rede und Antwort nachzuschreiben, und mit dem Preise des höchsten Gottes beginnt Marianus seinen Unterricht unter beständiger Berufung auf die alten Meister der Alchemie.

Ich führe ein Beispiel an (p. 20<sup>v</sup>): *Marianus* sagt am Schluß einer Ausführung: *unde quidam philosophorum, dum coram Maria simul convenissent, ad illam dixerunt: Beata es Maria, quoniam divinum secretum occultum et semper ornatum (?) tibi revelatum est. Rex Calid: Expone mihi naturas mutatas. id est quomodo id, quod est inferius, superius ascendit, et qua ratione, quod superius est, inferius descendit, et qualiter unum eorum alteri coniungitur, ita quod ad invicem misceantur. Quid etiam sit hoc, quod ea faciat misceri, quomodo etiam veniat aqua benedicta, illa adaequare et rigare et a suo odore foetido mundare.* Trotz des Wechsels der Rede liegt ein einheitlicher Abschnitt aus jener Lehrrede der Kleopatra zugrunde, die ich Nachr. 1919 S. 1 ff. herausgegeben habe (S. 15 Z. 16): ἀποκριθεὶς Ὀσιάνης καὶ οἱ σὺν αὐτῇ ὄντες εἶπον τῇ Κλεοπάτρᾳ· ἐν σοὶ κίεονται ὕλον τὸ μυστήριον τὸ φρικτὸν καὶ παράδοξον<sup>1</sup>· σαγήνησον ἡμῖν τηλευγῶς καὶ περὶ τῶν στοιχείων· εἰπέ πῶς κατέρχεται τὸ ἀνώτατον πρὸς τὸ κατώτατον, καὶ πῶς ἀνέρχεται τὸ κατώτατον πρὸς τὸ ἀνώτατον καὶ πῶς ἐγγίξει τὸ μέσον πρὸς τὸ ἀνώτατον καὶ κατώτατον καὶ οὐκ ἀπαροῦσι τὰ μέρη τοῦ προελθεῖν καὶ ἐνωθῆναι εἰς τὸ μέσον καὶ τί <τὸ ἄμμια> τῶν στοιχείων αὐτοῖς, καὶ πῶς κατέρχονται τὰ ὕδατα τὰ εὐλογημένα τοῦ ἐπισκέψασθαι τοὺς νεκροὺς παρεμμένους καὶ πεπεδημένους καὶ τεθλιμμένους ἐν σκότειν καὶ γνόφῳ ἐντὸς τοῦ Ἰαίδου. Wir werden ohne Bedenken dem verlorenen Teil dieser Schrift die zwei Zitate Marianus S. 15<sup>r</sup> *arsitanus* (v. l. *arsitanus*) *quoque philosophus* (lies *Ostanes*)

<sup>1</sup> Eine Seligpreisung findet sich in der christlichen Fassung S. 19 Z. 167: *Φασὶν δὲ πρὸς αὐτὴν οἱ φιλόσοφοι· ἐξέστησας ἡμᾶς, ὦ Κλεοπάτρα, εἰς ὃ λεγόμενος <πρὸς> ἡμᾶς, μαχαρία γὰρ ἐπάργει ἢ ἀεὶ βασιτάσσα κοιλία.*



und 15<sup>r</sup> *arsicanus* (v. l. *arsitanus*) ad *Mariam* zuschreiben. Den Namen Maria für Kleopatra hat nicht erst der angebliche Marianus eingesetzt. Nach dem Fihrist (Berthelot, *La chimie au moyen âge* III 30) gab es noch eine andere Fassung, die auf den Namen Maria gestellt war<sup>1</sup>; er erwähnt „le livre de Marie la Copte avec les sages, quand ceux-ci se réunirent auprès d'elle“. Die ägyptische Maria (schwerlich die letzte Gattin Muhammeds) wird hier von der jüdischen, der Ἐβραϊκῆ προφήτις, unterschieden.

Eine weitere Anzahl von Zitaten betrifft ein Buch des Kaisers Herakleios, das nach dem Index des cod. Marcianus 299 einst in der Vorlage desselben erhalten war. Drei Werke schreibt ihm dieser Index zu: 1) *περὶ χίμης πρὸς Μόδοιστον ἱεραρχον τῆς ἁγίας πόλεως*. Ich habe den früheren Ausführungen nur hinzuzufügen, daß der Kaiser den berühmten Wiederhersteller der Grabeskirche tatsächlich auch persönlich kannte (vgl. z. B. Suidas Ἡράκλειος); die Angabe ist unverdächtig, für spätere Fälscher geradezu unerfindlich. 2) *κεφάλαια περὶ τῆς τοῦ χρυσοῦ ποιήσεως*. Das Werk scheint ins Arabische übergegangen, denn der Fihrist (Berthelot, *La chimie au moyen âge* III 30) nennt: „Das große Buch des Heraclius in 14 Büchern“ (Abschnitten); wo die Zahl *14* mit *11* verwechselt ist, bleibt unentscheidbar. 3) *συλλογος περὶ τῆς τῶν φιλοσόφων ἐπιζητήσεως τῆς ἱερᾶς ταύτης τέχνης*. Von ihm hat Marianus drei Fragmente bewahrt: 22<sup>r</sup>: *discipuli autem Herculis ipsum interrogaverunt et dixerunt: O bone magister, sapientes, qui ante nos fuerunt, libros de hoc magisterio expositos suis filiis et discipulis dimiserunt. Precamur te, magister, quatenus huius magisterii expositionem nobis non taceas, sed hoc, quod ab antiquis quasi obscurum relinquitur, nobis declarare non differas. At ille dixit: O filii sapientiae, scitote quod deus creator altissimus benedictus mundum ex quatuor elementis dissimilibus creavit posuitque hominem inter ipsa elementa maius ornamentum. S. 15<sup>r</sup>: Hercules vero quidam rex sapiens et philosophus quum a quibusdam suorum interrogaretur, dixit: Hoc autem magisterium ex una primum radice procedit, quae postmodum in plures res expanditur et iterum ad unam revertitur. et scite fore necesse recipere aërem. S. 16<sup>r</sup>: Hercules quidem ad quosdam discipulorum dixit: Lapillus autem dactili ex palma nutritur (v. l. procreatur) et palma ex suo lapillo, e (Text*

<sup>1</sup> Der Name Kleopatra ist ja nur willkürlich von dem einen ägyptischen Bearbeiter der ursprünglich syrischen Schrift gewählt. Welcher Maria die beiden Zitate 19<sup>v</sup> und 19<sup>r</sup> gehören, läßt sich kaum entscheiden.

et) cuius etiam radice plurimi ramuli concresecunt, qui suum numerum amplificunt et augent propter eam. Die Anlage der Schrift entspricht dem Bilde, das wir uns von der *turba philosophorum circum Heraclium* machen müssen, und entspricht noch mehr dem Gegenbilde zu den Heraclius-Schriften, das im Index des Marcianus folgt: Ἰουστινιανοῦ βασιλέως ἐπιστολή — κέραλαι εἰ περὶ τῆς θείας τέχνης — διάλεξις πρὸς τοὺς φιλοσόφους<sup>1</sup>.

Was ist nun das Ganze? Eine Schrift des Marianus schon der Fiktion nach nicht, eine Schrift des Châlid ebensowenig, wiewohl in dem einzigen von diesem erhaltenen Fragment ein Einzelzug wiederkehrt<sup>2</sup>. Aber auch eine Fälschung des Lateiners kann es nicht sein; zu deutlich redet die nur aus der arabischen Schrift erklärbare Entstellung des Namens Heraclius in *herfles*, die Datierung nach dem Tode des Herakleios<sup>3</sup>, die richtige Genealogie des Châlid, das echt-arabische Sprichwort „die Eile ist vom Schaitan“, endlich die Kenntnis eines Ortsnamens bei Alexandria<sup>4</sup>. Die beste Erklärung bietet die byzantinische alchemistische Literatur, aus der nach Berthelot (*La chimie au*

<sup>1</sup> Einige andere Namen vermag ich so wenig wie Berthelot und v. Lippmann zu identifizieren, vor allem den Namen *dantin*, zu dem zweimal als Variante *rosinus ad euthesiam* geschrieben ist; er selbst begegnet in verschiedenen Formen, so 18r *autin ad eutiven* (vgl. 20v *eutiven*) 18v *datin* und *danti*, 19v und 20r *dantin* (mit der Variante *bausin*). *Rosinus* ist die aus der arabischen Schrift leicht erklärliche Verderbnis von Zosimos, aber mittelalterliche Fälschungen unter diesem Namen liefen im Abendlande um, und schwerlich konnte in der lateinischen Überlieferung *rosinus* zu *dantin* verdorben werden. Dagegen wären orientalische Namen in den Zitaten des angeblichen Marianus nicht ausgeschlossen, selbst wenn seine Quellen nur griechisch waren (man denke an die griechisch erhaltenen Schriften des Komar und Sopher, d. h. des Oberpriesters und Schreibers). Auch ist ja nicht ausgeschlossen, daß der Text des lateinischen Büchleins nachträglich Erweiterungen erfahren hat. Nur daß tatsächlich uns völlig verlorene griechische Schriften seinen Grundstock gebildet haben und daß eine vom codex Marcianus abweichende, ihm aber doch verwandte Sammlung benutzt ist, scheint mir schon jetzt erwiesen.

<sup>2</sup> Aus dem Gedicht „Paradies der Weisheit“ bei al-Mas'ûdi erhalten (E. v. Lippmann, Entstehung und Ausbreitung der Alchemie S. 357): „Niumm Talg, Utschschak, ferner, was man an den Wegen findet, sowie eine Substanz, die dem Baurak gleicht, und wäge es ab, ohne einen Fehler zu machen; dann, wenn du Gott, deinen Herren liebst, wirst du zum Gebieter der Schöpfung gemacht werden“. Vgl. Mar. p. 22r *nam hoc in viis proicitur e. q. s.*

<sup>3</sup> Vier Jahre nach ihm ist Marianus Eremit geworden.

<sup>4</sup> Dirmaroni (Dir = Tal, Maronis Phyle in Alexandria).

moyen âge I 255) in den *Allegoriae sapientum supra librum turbae* ein Dialog zwischen Herakleios und Stephanos angeführt wird. Man kannte das Verhältnis der beiden Männer zueinander und führte sie darum als Lehrer und Schüler ein. Nach diesem Vorbild hat nach dem Tode des Chälid, aber wohl noch im 8. Jahrhundert ein arabisch redender Christ in Alexandria das Verhältnis des Marianus und des Chälid gezeichnet. Voll Stolz betont er, daß ein Christ und Rhomäer der Lehrer des arabischen Herrschers gewesen ist; freilich verdankt dieser Rhomäer selbst seine Weisheit einem Ägypter; Ägypten ist die Heimat der göttlichen Kunst. Charakteristisch scheint mir auch für die Zustände und Wünsche der Zeit, daß Chälid sich zunächst gegen die Worte des Marianus mißtrauisch zeigen muß, weil dieser einer falschen Religion anhängt, daß Marianus erwidert, wenn seine Lehren wahr seien, müsse doch Wahrheit auch in seinem Herzen wohnen, und daß Lehrer und Schüler sich zuletzt in dem Glauben an einen Gott zusammenfinden<sup>1</sup>. Der „Mönch Marianus“ bleibt für uns ein Schemen<sup>2</sup>, aber die Zeit ist richtig geschildert, und für den Kaiser Herakleios wie für die Glaubwürdigkeit des Index im cod. Marcianus gewinnen wir viel: er läßt uns die für die Verbreitung der Alchemie entscheidenden Tatsachen erkennen.

Die Form der Einleitung ist uns aus der religiösen Literatur bekannt. So zeigt uns z. B. das aus dem XVII. Kapitel des Hermetischen Corpus erhaltene Bruchstück (Poimandres S. 354), daß ursprünglich geschildert war, wie der Schüler des Hermes, der Prophet Tat, mit anderen Fremden zu dem König Ammon kommt, dessen Aufmerksamkeit erregt und ihn nun in lebhaftem

<sup>1</sup> Das ist jetzt zu der Andeutung, Chälid habe sich später zum Christentum bekehrt, vergrößert, vgl. Mar. 10r *hoc autem dicebat rex, quia adhuc cultor idolorum erat*. Der Übersetzer zerstört damit die deutlich zu Tage liegende Tendenz der Schrift. Aber in späterer Zeit glaubten allerdings christliche Kreise im Morgenlande wie Abendlande von jedem Gottesmanne, der intimere Unterhaltungen mit einem muhamedanischen Machthaber gehabt hatte, er habe diesen zu einem geheimen Übertritt zum Christentum bewogen, vgl. z. B. das angeblich von seinem Neffen verfaßte Leben des Theodor von Edessa (Bonwetsch, Neue byzantinische Jahrbücher II (1921) 285 ff.).

<sup>2</sup> Nicht einmal das können wir sagen, ob die Angabe über seine Herkunft richtig oder falsch ist. Wir finden damals noch eine Reihe Abendländer im Orient. Auch der *Christianus* der griechischen Überlieferung wird dahin gehören. Auf lateinischem Gebiet ist dieser Eigenname schon im V. Jahrhundert bezeugt, für das griechische fehlen mir Belege.

Wechselgespräch von der Existenz körperloser Körper (Geisteswesen) überzeugt. Endlich bricht der König ab; er muß sich um die Aufnahme der (anderen) Ankömmlinge kümmern; am folgenden Tage wollen sie weiter „Theologie treiben“. Eine derartige Finkleidung erweitert das Marianus-Buch zur lang sich hinspinnenden Erzählung<sup>1</sup>. Noch handgreiflicher ist der gleiche Vorgang in anderen arabischen alchemistischen Schriften, von denen ich drei, oder eigentlich vier schon in dem Aufsatz 'Himmelswanderung und Drachenkampf in der alchemistischen und frühchristlichen Literatur' (Festschrift Fr. C. Andreas, Leipz. 1916 S. 33 ff.) behandelt habe. Die eine, die 'Krone' des Ostanas<sup>2</sup>, berichtet in langer, phantastisch bunter Erzählung, wie dem Verfasser eines Nachts im Traum 'ein Wesen' erscheint<sup>3</sup> und ihn bis zu den Pforten des Himmels emporführt; sie hütet ein Ungetüm mit Elefantenkopf, Schlangenschwanz und Geierflügeln<sup>4</sup>; auf Geheiß seines Führers spricht Ostanas über ihm den Geheimnamen Gottes aus und erhält darauf die Schlüssel zu den Pforten und findet hinter der letzten eine in allen Farben strahlende Metallplatte mit sieben Inschriften in sieben verschiedenen Sprachen<sup>5</sup>. Eine Stimme weist ihn dann heraus, da

<sup>1</sup> Daß die Einleitung daher in dem lateinischen Text des Paris. lat. 6514 fortgelassen ist, begreift man leicht; sie hatte für abendländische Leser kein Interesse und könnte von einem solchen gar nicht zugesetzt sein.

<sup>2</sup> Berthelot, *La chimie au moyen âge* III 119 ff.

<sup>3</sup> Vgl. in der astrologischen, d. h. priesterlichen Literatur Nechepso fr. 1 Rieß.

<sup>4</sup> Verwandt ist die Vorstellung des Bösen im Iranischen (d. h. Mandäischen und Manichäischen), aber das Bild ist indisch umgefärbt (vgl. Festschrift für Fr. C. Andreas S. 35). Das weist auf relativ frühen Einfluß Indiens, der in der Mystik ja kaum bestreitbar ist.

<sup>5</sup> Drei Texte, ein ägyptischer, ein persischer, ein indischer werden angeführt; die vier anderen sind verloschen. Der persische erklärt die Benutzung persischer Geheimlehren in Ägypten durch einen Briefwechsel zwischen ägyptischen und persischen Priestern, wie er in der syrisch erhaltenen Schrift des angeblichen Pibechios (Berthelot, *La chimie au moyen âge* II 309) ähnlich vorliegt. Der indische Text fingiert einen ähnlichen Austausch zwischen Ägypten(?) und Indien und setzt ebenfalls eine gewisse Kenntnis indischer Vorstellungen voraus (das Wundermittel ist der Harn des weißen Elefanten). Die eigentliche Lehre gibt nur der ägyptische Text: die Urelemente sind Feuer und Wasser; ihre Verbindung hat alle Körper, hat Bäume und Steine hervorgebracht. Ähnlich heißt es im mandäischen Johannesbuch S. 55 ff. Lidzb.: „Aus Feuer und Wasser wurde der eine Himmel ausgespannt. Aus Feuer und Wasser haben sie die Erde auf dem Ambos gedichtet. Aus Feuer und Wasser

die Pforten sich wieder schließen werden. Sein Führer schließt sich ihm draußen wieder an, belehrt ihn nochmals und versichert, daß er nun alle Gnosis habe. Da erhebt sich brüllend das dreigestaltige Ungetüm, und der Führer mahnt, Ostanes solle diesem sein irdisches Leben geben. Er wird zum Pneuma<sup>1</sup>.

Mit dieser Schrift berührt sich nun eng ein orientalisches Märchen, das in den Erzählungen der Vierzig Wesire erhalten ist und mir durch ein Kinderbuch bekannt war; bei dem Suchen nach dem ursprünglichen Text haben mich Prof. E. Littmann und G. Jacob gütig unterstützt. Da der Philologe hier einmal den Orientalisten ein wenig von seiner Dankesschuld abtragen

sind Früchte, Trauben und Bäume entstanden. Aus Feuer und Wasser wurde der körperliche Adam gebildet.“ Wir treffen diese Lehre später bei den launeren Brüdern von Basra wieder (F. Dieterici, *Der Streit zwischen Mensch und Tier, ein arabisches Märchen*, Berlin 1858, S. 98 ff.), begegnen ihr in dem Zauberpapyrus, den Dieterich im Abraxas herausgegeben hat, und in dem Hermetischen Pimandres (vgl. *Die Göttin Psyche*, Sitzungsber. d. Heidelb. Akad. 1917 Abb. 10 S. 32), finden sie als ägyptische Lehre bei Hippolyt, *Elench.* IV 43, 2 p. 66, 6 Wendl. und als iranische ebenda I 2, 12 p. 7, 2 Wendl. zur Schreibung vgl. *Die Göttin Psyche* S. 34), endlich als Lehre des Ostanes in der Schrift des angeblichen Marianus p. 15<sup>r</sup>: „*Arsivianus* (v. l. *Arsivianus* quoque philosophus ait: quatuor autem elementa, id est calor frigus humiditas et siccitas, ex uno fonte procedunt et eorum quaedam alia ex aliis visidem conficiuntur, ex his vero quatuor quaedam sunt quasi radices et quaedam quae ex his radicibus composita. Quae vero sunt radices, sunt aqua et ignis, quae vero ex his composita, terra et aer.“ Die Stelle könnte genügen, Lucilius fr. 784 ff. zu erklären, die Marx, weil er *ἀρχαι* nicht verstanden hat, falsch erklärt: die vier *ἀρχαία* werden erwähnt; zwei sind zugleich *ἀρχαί* (*τῶν* und *ἀρχαί*, Hippon, Diels Vorsokr. A. 3 u. 5, vgl. Archelaos A. 8) zwei, *γῆ* und *πνεῦμα*, *elementa posteriora* (d. h. *composita*, Plutarch *De plac. philos.* I 2) Wenn Frau Hammer-Jensen (aaO. 17 ff.) bei Lactanz *Inst.* II 9 und 12 die ganz singuläre Lehre einer judenchristlich-gnostischen Sekte erkennen und dieser Sekte die Erfindung der Alchemie zuschreiben will, so übersieht sie, wie verschiedene Bestandteile bei Lactanz gemischt sind, persischer Dualismus (Gott und Teufel, *Deós* und *ἀντιθεός*!), Elementenlehre aus Hermes Trismegistos, ein lateinischer Autor, der die Lucilius-Stelle benutzt (vgl. dafür Festus Pauli p. 2, 15 Müller, vielleicht aus Varro, vgl. *De l. l.* V 61 und die dort von Goetz und Schoell angeführte Fülle von Parallelstellen), endlich eine Seelenlehre. Gerade die Fülle der Zeugnisse und die immer wiederkehrende Vermischung eines griechischen (freilich auch allgemein-orientalischen) und des iranischen Dualismus (dort zwei physische, hier zwei metaphysische, bzw. ethische *ἀρχαί*) machen uns bei der Erklärung dieser Lehre Not: sie ist zu allgemein verbreitet; für die Geschichte der Alchemie folgt uns ihr gar nichts.

<sup>1</sup> Über diesen Sinn des Schlusses vgl. Festschrift S. 35.

kann, gehe ich auf seine Wanderungen und Wandelungen ein, soweit ich als Laie das kann.

Das türkische Volksbuch von den Vierzig Wesiren liegt uns in zwei grundverschiedenen Fassungen vor, deren erste durch eine große Anzahl älterer Drucke und Handschriften vertreten ist. Zu den von Behnauer und von Gibb (*The history of the forty vezirs* London 1886) aufgezählten kommt, wie mich Prof. Jacob belehrt, noch ein Stambuler Druck aus dem orientalischen Seminar in Kiel hinzu, der ganz mit Behnauers Handschrift übereinstimmt. Der stattlichen Reihe steht nur eine von Pétis de la Croix dereinst gemachte, unter dem Namen Gallands später im *Cabinet des Fées* XVI (Genf 1786) noch einmal veröffentlichte Übersetzung<sup>1</sup> gegenüber, aus der zuerst Ganttier große Stücke in seine Übersetzung von Tausendundeine Nacht aufgenommen hatte<sup>2</sup>. Aus Ganttier übernahm sie Habicht (I, Nacht 14—19, Breslau 1825), indem er Gallands Text Wort für Wort ins Deutsche übertrug; an ihn schloß sich A. König (Berlin 1845) und etwas selbständiger Weil (Stuttgart 1837), der freilich in der dritten Auflage diese Stücke wieder beseitigte. In die deutschen Kinderbücher war ein Teil schon vorher aus König und Weils älteren Ausgaben übergegangen, und sie erhalten sich dort weiter, aber noch 1886 konnte Gibb (p. 411) die außerordentlich starken Abweichungen vermutungsweise der Phantasie der älteren Orientalisten zuschreiben, und eine Entscheidung ist meines Wissens bisher nicht erfolgt. Ich hoffe sie hier geben und De la Croix, bzw. Galland, dessen Text ich zugrunde lege, rechtfertigen zu können. Es handelt sich um die Erzählung von dem Brahmanen Padmanaba (Victor Chauvin, *Bibliographie des ouvrages arabes etc.* VIII 118). Die beiden Fassungen unterscheiden sich hier in grundlegenden Zügen. In der ersten vielbezeugten erzählt nicht der Wesir, um die Stiefmutter des Königssohnes zu verdächtigen, sondern diese, um vor der Undankbarkeit und Tücke der Jünglinge zu warnen, der Zauberer

<sup>1</sup> Für das unklare Verhältnis beider Gelehrten bezeichnend sind die Mitteilungen. die Zotenberg, *Notices et Extraits des manuscrits de la bibliothèque nationale* XXVIII (1887) 193 aus Gallands Journal macht. Ob auch hier der böse „Verleger“ schuld ist?

<sup>2</sup> Er begründete das damit, daß Stücke aus ihnen auch in arabischen Handschriften von Tausendundeine Nacht vorkämen, vgl. seine mir nur bei Habicht (Breslau 1825, Bd. I p. XXII u. XXIV) zugängliche Vorrede.

ist nicht der fromme Inder, sondern der geile Marokkaner oder Maure — er spielt ja in den arabischen Märchen meist die Rolle des bösen Zauberers —, der Mordplan gegen ihn geht nicht von der Stiefmutter, sondern von dem Jüngling aus und kann zur Ausführung gar nicht kommen, da der Zauberer ihn belauscht und entflieht. Das Märchen bleibt ohne Schluß; die Hindeutungen auf die Alchemie sind fast ganz getilgt; kein Leser würde wohl auf den Gedanken kommen, es mit der „Krone“ des Ostanes in einen Zusammenhang zu bringen. Ist ein solcher für Gallands Fassung handgreiflich, so ist ihre Echtheit erwiesen. die Vulgatafassung eine arge Verballhornung. Unsicher bleibt, solange der orientalische Text fehlt<sup>1</sup>, ob dieser schon den Alchemistenvers in anderer Sprache als den Text bot, mit anderen Worten, ob die beiden französischen Gelehrten etwa einen arabischen Text mit türkischer Einlage ganz oder nebenbei benutzten. Die Form der Erzählung reicht, wie Prof. E. Littmann mich gütig belehrt, jedenfalls bis in die Mogul-Zeit Indiens zurück, die einzige Zeit, in der Indisch und Türkisch sich näher begegneten.

Der Inhalt des Märchens ist kurz folgender. Der berühmte Brahmane Padmanaba<sup>2</sup> findet zu Damaskus den jungen Sohn eines Schankwirts, Hassan, gewinnt ihn lieb und will ihn seine Kunst lehren. Er führt ihn außerhalb der Stadt zu einem mit Wasser gefüllten Brunnen; ein Zettel mit einem indischen Zauberspruch des Brahmanen läßt das Wasser entschwinden: sie steigen eine Treppe hinab und stehen vor einer kupfernen Tür; auf einen Zauberspruch öffnet sie sich; ein ungeheurer Mohr, der hinter ihr Wache hält, stürzt durch ein Gebet und den Hauch Padmanabas bezwungen machtlos zu Boden. Sie kommen zu einem kristallinen Dom, dessen Pforte zwei flammenspeiende Drachen hüten. Auch diese werden durch den Zauber bezwungen, und sie gelangen in ihm vor einen zweiten, ganz aus Rubinen und Karfunkel bestehenden Dom, an dessen Ein-

<sup>1</sup> Die türkische Ausgabe Belletâtes (Paris 1812), die erst nach seinem Tode erschien, ist mir nur durch gütige Mitteilungen Dr. Th. Menzels in Kiel bekannt. Auch sie gibt, wie Pétis de la Croix (Galland), nur einen Auszug, in dem leider die Geschichte von Padmanaba fehlt. Die zwei bei Pétis türkisch angeführten Zeilen würden in ihrem Sprachcharakter zu dem Text von Belletâte passen; aber dessen Anordnung weicht von der Pétis' so weit ab, daß eine Benutzung der gleichen Handschrift doch wieder unwahrscheinlich wird.

<sup>2</sup> Er erscheint in Gallands Übersetzung durchaus als der fromme „Philosoph“.

gang sechs diamantene Frauenbilder stehen. Durch einen wunderbar geschmückten Saal gelangen sie dann in ein letztes Zimmer, in dessen vier Ecken in der einen Gold, in der anderen Rubinen, in der dritten ein Silberkrug mit Wasser, in der vierten ein Häuflein schwarzer Erde liegen. In der Mitte liegt in kostbarem Sarge die einbalsamierte Leiche eines Königs; eine hieroglyphische Inschrift auf goldener Tafel enthält eine Mahnrede an den Beschauer<sup>1</sup>. Es ist, wie Hassan auf Befragen erfährt, einer der alten Könige Ägyptens, der Erbauer dieses unterirdischen Gewölbes. Er war im Besitz des Steines der Weisen, und alle Reichtümer, die Hassan bestaunt, sind aus dem Haufen schwarzer Erde hervorgegangen, der in dem Winkel liegt. Hassan zweifelt. Der Brahmane antwortet: Um es dir zu beweisen, will ich dir zwei türkische Verse vorsagen, die das ganze Geheimnis des Steines der Weisen umfassen. Sie lauten also: „Vermähle die Braut des Abendlandes dem Prinzen von China: ein Kind soll erstehen aus ihnen, der Sultan der schönen Angesichter“<sup>2</sup>. Ich will dir den geheimnisvollen Sinn dieses Spruches erklären. Laß durch Feuchtigkeit die trockene adamische Erde, welche aus dem Morgenlande kommt, auflösen; aus dieser Durchdringung erzeugt sich der philosophische Mercurius, welcher allmächtig ist in der Natur und die Sonne und den Mond, das heißt das Gold und das Silber, zu erzeugen vermag, und wenn er den Thron besteigt, so verwandelt er Kiesel in Diamanten und andere Edelgesteine. Das silberne Gefäß, welches in einem Winkel liegt, enthielt das Wasser, das heißt die Feuchtigkeit, mit welcher man die trockene Erde befeuchtet hat, um sie in den Zustand zu versetzen, in welchem sie hier liegt. Nimmst du von diesem Haufen nur eine Hand voll, so kannst du, wenn du willst, alles Metall in ganz Ägypten in Silber oder in Gold verwandeln und alle Bausteine in Diamanten und Rubinen“<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Ganz ähnliche Mahnrreden auf Tafeln bietet in beständiger Wiederholung des gleichen Motivs z. B. das Märchen von der Messingstadt, Tausendundeine Nacht übersetzt von Greve VII 217. 233. 249. Es ist klar, daß dieser Text nachträglich eingesetzt ist. Ursprünglich enthielt wie in der Lehrschrift die Tafel in ägyptischer Sprache die Belehrung. Ihre spätere Einführung macht einen erzwungenen Eindruck.

<sup>2</sup> Übersetzung von E. Littmann. Die türkischen Worte hatte Galland angeführt. Gallands Übersetzung des folgenden scheint etwas modernisiert.

<sup>3</sup> Eine weitere Kraft dieser Erde ist, alle Krankheiten zu heilen und Macht über die Luftgeister und Genien zu geben. Beachtenswert ist auch



Hassan hat damit alle Gnosis, wie sie auch Ostanos durch seinen Führer erhalten hat. Nachdem Hassan reichlich von den Rubinen und dem Golde genommen hat, kehren beide unbeschädigt zurück. Die mitgebrachten Schätze reizen die Habgier der Stiefmutter Hassans; sie faßt mit ihrem Gatten den Plan, Hassan solle sich von Padmanaba die Zauberformeln lehren lassen und zunächst mit ihnen noch einmal hinabsteigen und mehr holen: dann wollen sie Padmanaba ermorden, um in den Alleinbesitz der Schätze zu gelangen. Hassan fügt sich nach einigem Widerstreben, schmeichelt dem Brahmanen eine Abschrift des Zaubers ab, führt die Eltern in die unterirdische Schatzkammer und nimmt, während sie sich mit Gold und Edelsteinen beladen, zwei Hände voll schwarzer Erde mit. Aber als sie bei der Rückkehr aus dem Dom treten, stürzen drei Ungeheuer auf sie los, gegen die Hassan keinen Zauber hat; die Stimme Padmanabas erschallt plötzlich und hält ihnen ihren ruchlosen Plan vor, dann werden sie von den Ungeheuern zerrissen.

Das Märchen hat seine letzte Ausgestaltung bei den muhammedanischen Indern empfangen: nur hier ist die seltsame Vorstellung, daß Damaskus in Ägypten liegt, begreiflich. Sein Ursprung ist dennoch in Ägypten zu suchen. Das zeigt nicht nur die Angabe über den alten, zauberkundigen König des Landes, offenbar Hermes Trismegistos — sie würde an sich dazu nicht genügen, da der Glaube, daß der göttliche König Hermes in einer Pyramide bei Memphis ruhe, und die Kenntnis einzelner hermetischer Schriften bis zu den syrischen Harranitern gelangt ist<sup>1</sup> —, sondern mehr noch der Hinweis auf die Erde und die Steine in Ägypten. Hier ferner, wo die Plünderung der Gräber seit jeher ein einträgliches Gewerbe gewesen ist und die Königsgräber bis in unsere Tage wunderbare Schätze gespendet haben, sind gerade in jener Zeit die märchenhaften Erzählungen über die in ihnen verborgenen Schätze verbreitet; sie haben den Khalifen al-Ma'mün tatsächlich zu dem Versuch veranlaßt, die größte der Pyramiden zu öffnen<sup>2</sup>. Die Beschreibung

---

die auf orientalischem Buchstabenzauber beruhende Lehre von den Talismanen, die Padmanaba später vorträgt und von dem Gott Vishnu, dem Herren aller Tempel der Welt, im Traum gehört haben will.

<sup>1</sup> Vgl. Chwolsohn, Die Ssabier I 199, 251, 257, 493, 788 und öfter.

<sup>2</sup> Wüstenfeld, Die Statthalter von Ägypten zur Zeit der Kalifen II

des Grabbanes entspricht genau den Grabbauten vornehmer ägyptischer Privatleute: aus dem über Tag befindlichen und meist schon verfallenen Oberbau führt der Schacht, der Brunnen heißt, bis tief unter die Erde; am Ende öffnet sich seitwärts die Grabkammer<sup>1</sup>. Hierauf weist endlich die Vorstellung, daß man das geheime Wissen aus der Unterwelt, bzw. dem Grabe holt. Die 'Krone' des Ostanos wird von dem Ägypter Pibechios benutzt, und der Lehrschrift des Krates, die wir bis ins erste Jahrhundert n. Chr. verfolgen können, entspricht das ägyptische Märchen von dem Prinzen Neneferkaptah, der aus einem Grabe, bzw. der Unterwelt<sup>2</sup>, das Zauberbuch holen will, als sehr viel älteres Gegenbild<sup>3</sup>. In beiden ist der Schluß, daß bei der Heimkehr der Held selbst sein Leben verliert, in dem letzteren der ursprüngliche Sinn, daß es sich nicht um ein bestimmtes Wissen, sondern ganz allgemein um das Erlangen göttlicher Kraft und Natur handelt, klar, ebenso freilich schon hier persische oder besser iranische Einflüsse. Die religiöse Anschauung, daß die Gnosis in ihrer Vollendung den Begnadeten dem irdischen Leben entrückt, hat schon der Verfasser des Krates-, ja selbst der des Neneferkaptah-Buches nicht mehr verstanden. Beide suchen eine Schuld des Helden. das Krates-Buch findet sie bezeichnender Weise schon

Abhandl. d. Ges. d. Wissensch. XX Göttingen 1875) S. 43 A. 1. vgl. Tausend-  
ndeine Nacht. Greve VI 116.

<sup>1</sup> Vgl. die Abbildung bei Erman. Ägypten 419.

<sup>2</sup> Wohl entsprechen sich in dieser Literatur Himmelswanderung und Unterweltswanderung beständig, aber erstere ist iranisch, letztere ägyptisch. Der *επιάνυλος κλίμαξ* der Mithrasmysterien (Origenes, *Contra Celsum* VI 22) entsprechen in der alchemistischen Schrift des Zosimos *περι ἀσπερῆς* (Berthelot, *Alchimistes grecs Texte* p. 115) die sieben Leitern, die hinauf zu den Orten der Pein führen, und ihnen wieder die fünf — ursprünglich sieben — Leitern, die in dem mandäischen Buch Dinanukht (schon der Titel ist persisch: das Unoffenbarte der Religion, das Gegenbild sehen wir im Arda Viráf) durch die verschiedenen Straforte, die für den Ägypter im Erdschoß liegen müßten, in den innersten Himmel führen. Die literarische Entwicklung von der Mysterienanschauung zur religiösen Lehrschrift, zum Visionsbericht der Geheimliteratur oder zur Zaubervorschrift (der *Ἀπυθανατισμός*, der in der sogenannten Mithrasliturgie benutzt ist, ist ursprünglich eine heilige Schrift, eine Apokalypse in Form der Vorschrift) ist hier besonders klar. Vielleicht findet sich noch als letzte Stufe der Entwicklung auch ein märchenhaftes Gegenbild.

<sup>3</sup> Vgl. über all dies den Aufsatz in der Festschrift Fr. C. Andreas und meine Bemerkungen über Mythos und Märchen in meiner und Prof. Crönert's demnächst erscheinender Ausgabe der griechischen Tefnut-Legende.

in dem Verrat des Geheimnisses, der arabische Märchenerzähler außerdem in dem Mordplan gegen den Lehrer. Der Lehre des Padmanaba entspricht bei dem angeblichen Marianus S. 25 v: *tota operatio nostra non est aliud nisi extractio aquae a terra et huius aquae super terram remissio, donec ipsa terra putrescat*, und daß gerade die Schwärze der Erde betont wird, würde ebenfalls für Ägypten sprechen, wo das *τέλειον μέλαν* als die schwarze Fruchterde Ägyptens in der Geheimwissenschaft eine große Rolle spielt<sup>1</sup>. Da jede derartige Festlegung und Erklärung eines Märchenmotives einen, wenn auch bescheidenen, Wert für die Analyse anderer Märchen hat, darf ich wohl darauf hinweisen, daß sich aus dem einfachen und durchsichtigen Bericht von Padmanaba und Hassan bestimmte Teile der phantastischeren und verwickelteren Erzählungen von dem Prinzen von Karizme (Chauvin, *Bibliographie des ouvrages arabes* VII 74) und Aladdin mit der Zauberlampe ableiten lassen<sup>2</sup>.

Wichtiger als diese rein literarischen Beobachtungen über den Zusammenhang von Zauberlehrschrift und Märchen (besonders Kunstmärchen) ist mir der Aufschluß, den wir aus beiden für die religiöse Literatur und den Kult gewinnen. Ich habe

<sup>1</sup> Vgl. Poimandres S. 144 und 139. In ihr vereinigt sich Isis mit Agathos-daimon (Fruchterde und Nilwasser), und dies ist das große Geheimnis der Zeugung. Ihm wird auch bei Marianus S. 25 v die Golderzeugung verglichen.

<sup>2</sup> Das Märchen von dem Prinzen von Karizme, das ja auch für unsere deutsche Literatur Wichtigkeit hat (Victor Chauvin aaO. VII 74 ff.), entstammt ebenfalls dem Buch von den Vierzig Wesiren (Galland). Der Verfasser entnimmt der Padmanaba-Erzählung den Gedanken von dem Palaat im Erdinnern (in dem Berge), in dem ein alter König — hier ein König von China — ruht, nur zieht er andere Folgerungen: wenn dieser König den Stein der Weisen besessen hat und dieser Stein alle Krankheit abwehrt, so kann sein Besitzer nicht gestorben sein. Die Vorstellung einer überlangen Lebensdauer des Weisen herrscht übrigens wirklich in China (De Groot, *Universalismus* S. 105). In der Erzählung von Aladdin mit der Zauberlampe, für die man jüngeren Ursprung längst vermutet hat, stammt der Abstieg des jugendlichen Helden in den Zauberpalast und die List des bösen Mauren offenbar aus der jüngeren Fassung der Padmanaba-Erzählung (Behrner) oder einer zu ihr überleitenden Mittelstufe; die Fortsetzung ist dann frei. Natürlich finden wir auch an anderen Stellen der arabischen Märchenliteratur vereinzelte Motive, die in den orientalischen Alchemisten-Schriften Gegenbilder haben, so in der Erzählung von Abu Mohammed Alkeslan dem Trägen den stadthütenden Adler auf der Säule (Sinnbild des Jahrs, d. h. des stadtschirmenden Gottes Aion, vgl. Berthelot, *Alch. grecs Texte* p. 121 u. 128, *La chimie au moyen âge* II 313), doch sind die Zusammenhänge hier weniger klar.

in dem erwähnten Artikel der Nachrichten (1919 S. 28 ff.) in den Gedichten des byzantinischen Philosophen Heliodor alchemistische Widerspiegelungen zweier syrischen religiösen Traditionen nachgewiesen. In dem vierten (Archelaos) war eine Schilderung der Wiederbelebung (bzw. Vergottung) des Toten benutzt: die alchemistische Vorlage, die aus dem Syrischen übersetzte Schrift der sogenannten Kleopatra, ist uns erhalten; die religiöse Anschauung ließ sich im iranischen Totenkult und Glauben nachweisen. In dem dritten Gedicht (Hierotheos) glaubte ich durch die alchemistische Vorschrift hindurch die Schilderung eines religiösen *ἱερὸς γάμος* zu erkennen. Unter einer bestimmten Konstellation sollten die Gottheit des Westens und die Gottheit des Ostens miteinander vermählt werden, um in ihrer Vereinigung ein göttliches Kind zu erzeugen. Die eine war als die Gottheit des Römerreiches, die andere als die Gottheit des Perserreiches, die eine als Sonne, die andere als Mond gedeutet. Eine ältere alchemistische Quelle ließ sich nicht nachweisen, eine lehrhafte Darstellung der religiösen Anschauung ebenfalls nicht. Nur das Fest, in welchem Elagabal den Jupiter Caelestis, den Sonnengott von Emesa, mit der karthagischen (Juno Caelestis, der Mondgöttin (Herodian V 6. 5), vermählte, und die Nachahmung, in der er selbst als Oberpriester des orientalischen Sonnengottes mit der Vestalin als Oberpriesterin der römischen Mondgöttin das Beilager feierte, um göttergleiche Kinder zu erzeugen (Dio LXXIX 9, 3), ließ sich so am besten erklären. Bedenklich war, daß das Gedicht des Heliodor (bzw. Hierotheos) sich von dem Kult Elagabals darin unterscheidet, daß nach ersterem der Bräutigam aus dem Westen (Rom), die Braut aus dem Osten (Persien) stammen sollte, während bei Elagabal der Bräutigam aus dem Osten, die Braut aus dem Westen stammt. Die Entscheidung bringt jetzt das Märchen mit der Lehre „vermähle die Braut des Abendlandes mit dem Prinzen von China: ein Kind soll erstehen aus ihnen, der Sultan der schönen Angesichter“<sup>1</sup>. Das ist die Lehre, die Elagabal vorfand, und zwar zweifellos in einer religiösen, nicht in einer alchemistischen Schrift vorfand, es ist also die priesterliche Lehre von

<sup>1</sup> Darauf, daß Chosroes, der typische Name für den Perserkönig, auch der mit dem schönen Angesicht heißt, macht Prof. E. Littmann mich aufmerksam.

Emesa<sup>1</sup>. Der Anbruch eines neuen glücklicheren Zeitalters mochte nach ihr mit der Erzeugung dieses Kindes verknüpft sein<sup>2</sup>. Die an sich schon so mannigfaltige Geschichte des Märchens erweitert sich nun nach vorn: eine syrische religiöse Tradition, wahrscheinlich eine Apokalypse, ist zur Einkleidung einer alchemistischen Lehrschrift benutzt worden; diese Lehrschrift geht nach Ägypten über, wird hier ins Griechische übersetzt und beeinflußt später in Byzanz oder dessen Umgegend den Dichter Heliodor: in Ägypten selbst wird sie ins Arabische übertragen, geht dann in das Märchen über und wandert endlich als Märchen in beständiger Umgestaltung durch die islamische Welt. Daß der byzantinische Dichter diese Vorlage benutzt, zeigt wohl zur Genüge seine Beschreibung des göttlichen Kindes 7. 154 ff.: *Καὶ τὸ κάλλος ἄλλως φαίνεται Ἀνθῶν βαφαῖς ἔσπιπνον, ἐκπέμπει φάος Κοσμοῦμενον πρόσωπον ὥρας κάλλεσιν. Ξανθὸν μὲν, ἀλλὰ πῦρ ἔῤῥχρον φέρει, Καλύπτεται δὲ ταῖς βαφῶν ποικιλίαις Ἀνθεὶ πάσας χροᾶς τε τὰς χλοηφόρους.* Da das Gold für die orientalischen Alchemisten das *Μιθριαζὸν μυστήριον* ist, Mithras den dritten und letzten Gesandten bedeutet und in jeder *ὥρα* (Stunde und Jahreszeit) die Erscheinung wechselt, könnte man vermuten, daß dieser Gott ursprünglich gemeint war. Aber da Welterschöpfung und Welterneuerung in der Regel einander entsprechen, könnte man auch an die syrische, ja vielleicht ursemitische Göttertriade Baal, Baalath und Sohn denken<sup>3</sup>; möglich auch, daß beide Vorstellungen in Emesa damals schon ineinander geflossen waren. Sicher ist jedenfalls, daß in den Versen Heliodors „der Sultan der schönen Angesichter“ beschrieben wird. Selbst die Gleichsetzung der Eltern mit Sonne und Mond findet ein

<sup>1</sup> Warum der byzantinische Dichter oder seine Vorlage abwich, wird kaum zu ermitteln sein. Sollte das Römerreich, indem es den Bräutigam stellte, die Herrschaft behalten?

<sup>2</sup> Man könnte sich versucht fühlen, eine Spur dieser Lehre noch in einer jungen äthiopischen Apokalypse wieder zu finden, die Prof. E. Littmann im *American Journal of Semitic Languages and Literatures* XIX (1902) 93 herausgegeben hat. Aber die Prophezeiung (I 29) *And the king of Ethiopia shall wed the daughter of the king of Greeks, which are the Franks* läßt sich wohl auch ohne solche Vorlage erklären.

<sup>3</sup> Cumont-Gebirch, *Die orientalischen Religionen im römischen Heidentum* 1914 S. 142 u. 289, vgl. jetzt Ditlef Nielsen, *Der dreieinige Gott in religionshistorischer Beleuchtung*, ein Buch, das freilich wohl mit einer gewissen Zurückhaltung zu benutzen ist.

weiteres Zeugnis bei Marianus 32<sup>v</sup>, wenn von den Alchemisten gesagt wird: *ad eius (magisterii) effectum non pervenient, usque dum sol et luna in unum corpus redigantur, quod ante dei praeceptum evenire non potest.*

Ich zweifle nicht, daß diese Vereinigung von Sonne und Mond für den Übersetzer, ja vielleicht schon für den Verfasser der Schrift nur noch ein Ausdruck für das Unmögliche und Wunderbare gewesen ist; aber ursprünglich hatte sie offenbar anderen Sinn. Nun glaube ich mich zwar zu erinnern, auch in einem Märchen einmal von einer Hochzeit der Sonne und des Mondes gelesen zu haben, aber ich würde mich dadurch nie bestimmen lassen, von einem „Märchenmotiv“ zu reden und die Priesterlehre von Emesa oder gar die Göttertriade Baal, Baalath und Kind aus dem Märchen herzuleiten — so wenig wie ich aus Märchen den Gedanken an einen Messias glaube herleiten zu können. Zauber, Mythos und Märchen müssen sich ihrem Wesen nach auf den verschiedensten Stufen ihrer Entwicklung berühren, aber soweit sich diese Berührung nicht ganz von selbst aus dem Begriff des Wunderbaren ergibt, wird das Märchen in der Regel der empfangende Teil sein, und selbst wenn es wirklich einmal einen Mythos ausgestaltend ergänzt, darf es darum noch nicht als Schöpfer der in ihm sich ausdrückenden Idee gelten. Das spätere Kunstmärchen gar — und hierzu gehört ja offenbar die Erzählung von Padmanaba und seinem Schüler schon in ihrem ägyptischen Vorbild — scheidet man aus religiösen Untersuchungen am besten ganz aus; es entnimmt seinen Stoff unbedenklich überallher, selbst aus an sich fernliegenden Lehrschriften. In der Regel setzt es dabei voraus, daß Erzähler und Hörer dem Übernatürlichen so frei gegenüberstehen wie der homerische Sänger der Götterwelt, die er schildert, oder wie die Erzähler der Märchen von Tausendundeiner Nacht dem Zauberwesen. Ganz hiervon zu trennen ist die reichere Ausgestaltung der erzählenden Einleitungen in den arabischen Schriften; sie nimmt, besonders in den Visionen — also dem Teil, der religiöser Literatur aus einer zurückgedrängten Religion entnommen ist — Märchenstil an, ohne doch zum Märchen zu werden; man vergleiche etwa die im Poimandres S. 9 analysierten Visionen des Zosimos mit denen des Krates-Buches. Aber das ist nur eine Konzession an den Geschmack der Kreise, an welche diese Literatur im Morgenlande sich wendet; für das Abendland bleibt

sie bedeutungslos. Wohl aber wirken auf es jene durch den Neuplatonismus den Arabern vermittelten pseudophilosophischen Sätze und lassen die von diesen nach dem Westen herüberdringende Literatur mit einem gewissen Recht als derjenigen gleichartig erscheinen, die daneben unmittelbar aus dem Byzantinerreich herüberkommt.

So eröffnen die an sich völlig wertlose Lehrschrift des sogenannten Marianus und das recht uninteressante Märchen von Padmanaba, zwei, wie man jetzt liebenswürdig sagt, „aus den Müllkästen“ hervorgesuchte Stücke, einen Ausblick in weite kulturgeschichtliche, literaturgeschichtliche und selbst religionsgeschichtliche Zusammenhänge. Möchten sie weiter verfolgt werden!

### Nachtrag

Darauf, daß semitische Sprachen für *φύσις* im Sinne des Pseudodemokrit nicht einmal ein Wort gehabt haben würden, macht Prof. E. Littmann mich aufmerksam. Derselbe verweist für die vermeintliche Herkunftsbezeichnung des Marianus darauf, daß *rūmī* noch jetzt in Nordwest-Afrika allgemein den Christen bedeutet. Das stammt hier aus alter Zeit. Dozy im *Supplém. aux Diction. Arabes* I 573 bemerkt, daß die spanischen Araber den kriegsgefangenen jungen Christinnen, die zum Islam übertraten, den Beinamen *rūmīja* gaben, und zwar zu ihren westländischen Namen. Der Gebrauch wird im Osten entstanden sein, wo *rūmī* den Angehörigen des Byzantinerreiches, aber natürlich auch den Christen bezeichnet. Auch der Buchtitel beweist demnach die Übersetzung aus dem Arabischen. Um so weniger kann die Bezeichnung *Χριστιανού* bei den Exzerpten aus einem späten griechischen Werk die Religion des Verfassers bezeichnen; bei den Byzantinern sind damals alle Alchemisten längst Christen, bei den Arabern wäre eine andere Form zu erwarten. Es ist wirklich Eigenname. — Endlich teilt mir derselbe Freund eine kulturgeschichtlich interessante Beobachtung über das Fortleben

des Wortes Philosoph in orientalischen Sprachen mit. Im Neupersischen bezeichnet *failasūf* laut Wörterbuch den Philosophen, den weisen, einsichtigen oder beredten Mann, aber auch Erfinder, Betrüger und Schwindler jeder Art. Ebenso im Hindustani-Wörterbuch, nur daß der Begriff des Lügners noch mehr hervortritt. Für die Sachbezeichnung *faïlsūfi* werden als Bedeutungen angegeben 1) *Sophistry*. 2) *Hypocrisy*. 3) *Trickery, deception, cheating*. In der Gegenwart wird die Personenbezeichnung besonders für den wandernden Quacksalber gebraucht. Das Bild, das wir uns nach der Kunst im Turfan und in Nordindien von den wandernden erwerbslustigen Griechen machen, erweitert sich hierdurch; es entspricht auffällig der Schilderung des *Graeculus esuriens* bei Juvenal (Sat. III 75 ff.). Sehr wichtig scheint mir, daß danach zu diesen Industrierittern wirklich auch „Philosophen“ gehört haben. Die Angaben über Nigidius, die Selbstschilderungen des Apuleius und die Phantasien des Damis, bzw. Philostratos gewinnen von hier aus Leben, und wenn ich an die sprachlich gesicherten Einflüsse namenloser Pythagoreer auf die Bildung des Mönchtums denke — ich verweise auf mein Buch „*Historia monachorum und Historia Lausiaca*“ Göttingen 1916 —, scheinen mir jene unbekannteren und unbedeutenden Schwindler kulturgeschichtlich wichtiger als mancher Compiler eines philosophischen Lehrbuches.



# Ambix

Being the Journal of the Society for the  
Study of Alchemy and Early Chemistry

*Members of Council.*

DENIS I. DUVEEN, Esq.

Prof. R. J. FORBES.

G. HEYM, Esq. (*Hon. Foreign Sec.*).

Dr. E. J. HOLMYARD (*Chairman*).

Dr. C. H. JOSTEN (*Hon. Treasurer*).

Dr. D. McKIE.

Prof. J. READ, F.R.S.

Dr. F. SHERWOOD TAYLOR (*Hon.  
Editor*).

Dr. H. E. STAPLETON.

R. G. H. THOMSON, Esq. (*Hon. Sec.*).

Dr. E. ASHWORTH UNDERWOOD.

---

VOL. V

OCTOBER 1953

Nos. 1 & 2

---

## THE ANTIQUITY OF ALCHEMY<sup>1</sup>.

By H. E. STAPLETON.

*Introduction.*

CHANGE of occupation—as many of us may have had the good fortune to realise—is one of the finest Elixirs of Life: and when—after spending five years herding cattle, while invaders were endeavouring to turn the island in which he lives into a Gibraltar of the Channel—the writer took up again the studies that had been his chief interest since the beginning of the century, the world, and its historic problems, seemed all the fresher and more intriguing from their having been put aside for so long.

One thing, on reflection, appeared more curious than any other, and that was the failure of at least one leading historian of Alchemy during the years between the two World Wars to realise either the complexity or the possibilities of the chemico-technical panorama of the past. Hypnotised, it may be, by the rapidity with which modern science is extending our own mental horizon, and ignoring the almost certain existence of some degree of scientific knowledge

<sup>1</sup> This paper was one of those discussed in the Chemical Section (Group II) of the VIth International Congress of the History of the Sciences that met on 14–21 August 1950, at Amsterdam. The writer desires to acknowledge the helpful criticism of friends who have since read the typescript, especially Sir Leonard Woolley, Prof. Homer H. Dubs of Oxford, Dr. G. P. Lewis and Mr. I. R. F. Calder. Needless to say, they cannot be held responsible for any of the conclusions that have been reached; but their comments have led to occasional verbal modification of the original text, as well as the deletion of certain unnecessary passages. H. E. S. (15th August, 1951).

A

among the subjects of the great dynasties of the pre-Christian East, the writer in question seemed to suggest that the chemical data recorded by Ar-Rāzī and other Muslim writers of the 10th and 11th centuries A.D. must have been discovered in the century prior to A.D. 900.

Such an attitude of thought—with its implied strict limitation of objective—might, if generally accepted, have seriously handicapped subsequent enquiry : and in any case, it led to at least two conclusions that are, possibly, quite unwarranted. The first concerns the great Muslim alchemist Jābir ibn Ḥayyān Aṣ-Ṣūfī, who, apparently—after a brief association with the 6th Shi'ite Imām Ja'far Aṣ-Ṣādiq, before the latter's death in A.D. 765—served as Court Alchemist to the Caliph Harūn ar-Rashīd, under the powerful patronage of Harūn's ministers, the Barmacides of Balkh and Baghdad. This outstanding character was declared to be an entirely mythical person, invented by Ismā'īlīs in the 10th century.

As for the still more clearly authenticated story that Ja'far's close relation, Khālid ibn Yazīd, was the first Arab to take up the study of alchemy, not the least effort was made to study seriously the Arabic treatises ascribed to Khālid that are available for study not only in India, but also in Egyptian and European libraries. Having once dogmatically stated that it was absurd to imagine that any son of a 7th century Commander of the Faithful could possibly have taken any interest in alchemy, it was necessary to ignore the strong probability that a man whom An-Nadīm, the 10th century author of the *Fihrist*, seems to suggest had something to do with the first steps that were taken to keep the State accounts in Arabic (instead of Persian), might have been sufficiently attracted by the claims of alchemists that they could transmute base metals into Gold, to have had some of the current treatises on the subject translated for his information. That this was actually done will be evident from the following additional statement by An-Nadīm in the *Fihrist*<sup>2</sup> :—

Being himself a scholar, he (Khālid ibn Yazīd) was greatly interested in the Sciences. He was particularly attracted to the Art (of *Kīmiyā*) : so he ordered some Greek philosophers who lived in the city of Miṣr (Cairo), and who had a good knowledge of Arabic, to be summoned, and instructed them to translate the books on the Art from the Greek and Coptic languages into Arabic. This was the first translation from one language into another in Islam.

In view of the trustworthy character of An-Nadīm as a bibliographer, the remarkably tolerant attitude of Muslims towards Christians (and *vice versa*) during almost the whole of the 1st century of Islam<sup>3</sup>, and the certain availability in Egypt at the time indicated by An-Nadīm (i.e. c. A.D. 700) of alchem-

<sup>2</sup> *Vide The Seventh Discourse on Philosophers and the Ancient Sciences, and on the Books written on this subject.* (Fluegel's ed., p. 242.)

<sup>3</sup> As some indication of the relations that were maintained in the life-time of Khālid between Muslims and Christians on the one hand and Islām and Byzantium on the other, the case of the Great Mosque at Damascus may be mentioned. This Church of St. John

ical treatises dating from the time of Zosimos (c. A.D. 300) or even earlier, the alchemical works ascribed to Khālid that still survive in Arabic obviously deserve careful study. Even more desirable is the consideration of the many treatises that bear the name of Jābir as author, which are also enumerated by An-Nadīm: and this task was begun 20 years ago by Paul Kraus, one of Dr. Ruska's pupils.

As every student of the two massive and thought-provoking volumes<sup>4</sup> that Kraus was able to publish in Egypt before his tragically premature death will realise, the torch of Kraus's acute mind was the first to throw any clear light into the jungle of Ismā'īli-infected documents that make up the Jabirian *Corpus*. Comments on almost every page of Kraus's text suggest themselves to the reader, and every chapter will doubtless, sooner or later, inspire historians of science to further attempts to solve the many problems that still await solution. It was indeed difficult to decide what Kraus himself—if he had been alive—might have chosen for discussion at the Amsterdam Congress: but it soon became evident to the present writer that the choice of subject should be within the ambit of Kraus' greatest achievement, viz. his proof that much of the Jabirian *Corpus* that is still available for study in Arabic MSS. must have been either revised, or, in some cases, even compiled by free-thinking Shi'ites of the Ismā'īli sect during, in all probability, the 50 years between A.D. 900 and 950.

Now, as everybody who has studied the history of either philosophy or science in the East is aware, the East—though, in all probability, civilisation originated within its borders—has, until quite recently, been content to dream for 2,000 years of its past glories, seldom inventing anything new, but only adapting to changing conditions knowledge or ideas passed on from previous generations. The fact that the greater part of this alchemical *Corpus* which we are considering received its present shape in the first half of the 10th century—far from suggesting that the theories and facts contained in it were products of 10th century Arabic or Persian thought—should rather incite students to discover, if possible, the earlier authorities from which the Jabirian material was drawn. This Kraus himself undoubtedly realised, as is shown by his discussion the Baptist was built by the Roman Emperor Theodosius in A.D. 369 on the site of an ancient pagan temple, and, up till the time of the Caliph Walid I, was used by both Christians and Muslims for worship.

When, in A.D. 708, the Caliph decided to reserve it for Muslim worship, and had it converted into the present Mosque, the mosaic work was executed by Byzantine artists supplied to Walid by the Greek Emperor himself. Possibly they were the same artists whom Walid had employed during the previous year for covering the exterior of the Mosque of 'Umar at Jerusalem with mosaics (see H. Saladin, *Manuel d'Art Musulman*, 1907, I, pp. 56, 80 and 85). The Emperor in question was Justinian II, who had been restored to the Imperial throne in A.D. 705.

It was from the pulpit of the old church, before its conversion into a mosque, that the then youthful Khālid ejected, in A.D. 684, the riotous Dhahak (cf. Aṭ-Ṭabarī—de Goeje's ed., p. 471).

<sup>4</sup> *Jābir Ibn Ḥayyān*. (Cairo: French Institute Press—Vol. II, 1942; Vol. I, 1943.)

of the Arabic treatise 'The Secret of Causes and Creation', to which the name of Apollonius of Tyana (1st century A.D.) was attached, and which seems to have been either compiled, or translated from some earlier Syriac text, early in the 9th century: but neither this, nor any other among the many treatises consulted by Kraus, afforded much help in explaining the 'Theory of Balance' on which the contents of the Jabirian treatises are based: viz. why a certain sequence of Numbers 1, 3, 5, 8, with its total of 17, as well as the Number 28, were adopted in the 'Books of the Balances' to express the basal structure not only of Matter, and of every science then recognised, but even of the language whereby men endeavour to express their dreams and ways of thought.

The present paper is an attempt to carry on Kraus' work a stage further by suggesting a possible solution of this problem that Kraus left unsolved, and to indicate the fundamentally important historical consequences that would appear to follow, in the event of such an explanation being accepted, after further discussion, as correct.

*Kraus's Classification of the most important Groups of Treatises  
contained in the Jabirian Corpus.*

To enable students to form some idea of the immensity of the task which Kraus undertook, one need only mention the fact that, in his first volume, at least 1,000 titles of works in the *Corpus* have been catalogued: but, for the purpose of this paper, it is only necessary to give a brief summary of the contents of four of the chief groups of documents.

Apart from the *Kitāb ar-Rahmah*—Book of Pity (or, as it is sometimes called, *K. al-Uss*—Book of the Foundation) which is admittedly earlier than all the other treatises ascribed to Jābir, and which—in a Hyderabad MS.—is stated to have been found under Jābir's pillow when he died at Tūs in A.H. 200 (i.e. A.D. 815), these are, in rough chronological order:—

*I. The CXII Books* <sup>5</sup>.

The individual treatises of this great collection may be said to be concerned chiefly with the actual methods employed in the Alchemical Art, while the materials that are favoured appear to be, with certain exceptions, organic in origin. The underlying theory in most of the 28 books that have survived is the reduction of 'Bodies' to the four 'Elements' Earth, Water, Air and Fire, and of the 'Elements' to the 'Natures', viz. the individuals comprising the two pairs of normally opposite qualities—Heat and Cold, Moistness and

<sup>5</sup> This title probably had arithmological value to Jābir, as 112 breaks up into  $28 \times 2^2$ , and 28 is the second Perfect Number that appears in the Books of the Balances in place of 60—the sexagesimal unit employed in at least one Syriac treatise that may have served as a 'source-book'. A Perfect Number is one which is equal to the sum of its factors smaller than itself. The first is 6 ( $=1+2+3$ ), and the third 496. The other factor of 112, viz. 4, may also have had some significance to Jābir, as it is the number assigned to Hermes (*vide* 1946 *Encycl. Brit.* article) in his original aspect as the Greek god of Fertility. For more about 28, see later, pp. 5 (n.), 7 and 14.

Dryness. The would-be alchemist must also be able to bring about the requisite combination, in their proper proportions, of 'Body', 'Soul' and 'Spirit', and know how to conduct the two principal Operations, viz. :—*Barrāni* (Exterior) and *Jawwāni* (Interior).

Some of the treatises are dedicated to Jābir's patrons, the Barmacides, or people connected with them: while his actual teachers that are mentioned include the Imām Ja'far aṣ-Ṣādiq; one Harbi—variously described as 'Of Yamen', or 'The Himyarite'; an anonymous Monk—a disciple of Marianus, the teacher of Khālid ibn Yazīd: and finally, a person with the curious title of 'The Donkey-Eared Logician'. Except in the 56th treatise (*K. al Mujarradāt*—Book of Extracts), which purports to be a summary of the whole collection and contains numerous alchemical receipts ascribed to Socrates, Porphyry, Zosimos, Pythagoras, Hermes, Democritus, Aristotle and other supposed alchemists, few references to ancient alchemical writers occur: and—except for very occasional references to the 'Books of the Balances' (which are almost certainly glosses by copyists)—there is no mention of the 'Theory of the Balance' that characterises a later portion of the *Corpus*.

The entire collection may be described as a detailed expansion of the first three books *Kutub Ustuqus al-Uss* (Treatises on the Element—*στοιχείον*—of the Foundation), dedicated to the Barmacide Ministers of successive Caliphs during the last quarter of the 8th century A.D.: and these three in turn are based on the 'Emerald Tablet' of Hermes that appears first in Arabic as an appendix to the early 9th century work *Sirr al-Khalīqa* (Secret of Creation), ascribed to Apollonius of Tyana—the 1st century Maker of Talismans.

## II. The LXX Books<sup>6</sup>.

Three MSS. of this Collection are known. Of these, Kraus's Table (I, pp. 41–2) show that the Jārullāh MS. of Istanbul is complete (except for the 45th treatise), while the other two (T. Taymūr, Istanbul: and N. Cairo) are more or less defective. A translation into Latin by Renald of Cremona—made in the 12th century—exists in various MSS. and has been published by Berthelot (*Mém. de l'Acad. des Sciences*, 1906, XLIX, pp. 310–63). Ruska also published a detailed description of the entire work (based on MSS. T. and N.) in his *Die Siebzig Bücher des Gābir ibn Hajjān* in the 1927 *Festgabe* for von Lippmann.

The 'Seventy Books' are divided into seven sections—each of which comprises ten treatises: and, unlike the 'CXII Books' which form a coherent whole, the only link between the constituent treatises is the principle of the 'Dispersion of Knowledge', according to which a single topic was discussed at great length in each treatise, but the problem of what conclusion should be

<sup>6</sup> This title may refer to the need for redistilling 70 times the Oil produced by the heating over a Water Bath of the animal substances that were used in making the Elixir. Alchemical Distillation in general was repeated in accordance with the numbers 49 (i.e. 7<sup>2</sup>); 70 (i.e. 7 × 5 × 2), and 700 (i.e. the product of the Perfect Number 28, and 5<sup>3</sup>).

reached was apparently left to the disciple himself to decide. In addition to many references to the individual treatises of the 'CXII Books' as well as to the *K. ar-Raiḡmah*, occasional—possibly interpolated—allusions are found to minor collections of his writings, such as the 'Ten Books supplementary to the LXX' (of which only one treatise—dealing with the different 'paths' for preparing the Elixir from Mineral substances—has survived), as well as to most of the individual treatises comprising the collection known as 'The Seventeen Books', whose titles occur in the *Fihrist*, though none of them have been traced as still existing in any library. Among the Greek writers on alchemy we find—in addition to several of those already mentioned—the names of Plato, Agathodaimon, Ariyūs, Galen and Andriyya. Ja'far and Harbī are each only mentioned once. Two laudatory references also occur to Apollonius of Tyana's *Sirr al-Khaliqa*—the treatise which many of the later books of the Jabirian *Corpus* claim as one of their principal authorities.

The contents of these seven Decades show a somewhat greater tendency to utilise mineral substances than is evident in the CXII—especially in the last Decade.

### III. The Ten Books of 'Rectifications' (*Musāhhahāt*).

These apparently were written to show what improvements in technique or theory were made by different alleged alchemical writers—Pythagoras; Socrates; Plato; Aristotle; Archigenes (two books); Homer<sup>7</sup>; Democritus; Harbī; and finally Jābir himself. Unfortunately, none has survived in MS.; but their probable contents can be guessed from a Commentary (on the 3rd in the series) by a Moroccan writer of unknown date. From Kraus's annotated translation of a portion of this work (II, pp. 48–51) Plato is seen instructing Timaeus in the alchemical knowledge he himself had professedly received from Socrates: and details of 90 operations (all involving the 'Spirit' called Mercury) are given, with comments on each of them by Jābir. First a text from the Ps. Plato is quoted, then Jābir's interpretation of it, and, finally, a detailed description is given of an alchemical operation. The most perfect apparatus is that constructed on the model of the World. Three references to treatises of the CXII Books occur: but only one other Jabirian treatise (viz. one included in the XX Books that follow next in the *Fihrist*) is mentioned.

### IV. The Books of the Balances (*Kutub al-Mawāzin*).

This collection consists of 144 Treatises<sup>8</sup>, devoted to discussions on the Theory of the Balances. This, in brief, is that Alchemy, Astrology, Medicine,

<sup>7</sup> Possibly only with reference to certain Greek arithmological ideas that were supposed to be found in the Iliad and Odyssey (see *infra*, note 8).

<sup>8</sup> The author (or authors) of the Jabirian *K. al-Khāwaṣṣ al-Kabīr*—parts of which may be earlier than the Books of the Balances and other parts more recent—explains this total with reference to a passage in the Odyssey about the Danaoi (*cf.* Kraus, II, p. 118, n.): "Homer says that Fourfold things that possess three aspects represent the elements (lit. 'mothers') of knowledge. He has shown by this the wonders connected

Physics, Music, Astronomy, Grammar and Prosody are all based in the main on the numbers 1, 3, 5, and 8, with their magic total of 17, which indicate the balance of relationship between the Four Natures, Heat, Cold, Moistness, and Dryness, that must be maintained in the case of every phenomenon that presents itself to the human intellect. Though this portion of the theory is ascribed to the 1st century A.D. Apollonius of Tyana, it is not apparently traceable in the *Sirr al-Khaliqa* (Secret of Creation) that bears Apollonius's name as author, but may possibly have been drawn from some earlier Syriac treatise ascribed to him<sup>9</sup>, as the Jabirian writer repeatedly quotes Apollonius as his authority. Instead, however, of accepting Apollonius's other basal number of 60—which clearly indicates that the ideas in question were connected with the primitive sexagesimal system of ancient Eastern numerology<sup>10</sup>—the author (or authors) of the *K. al-Mawāzin* substituted the second 'Perfect Number' 28, on the authority of an alchemical treatise ascribed to Socrates<sup>11</sup>.

with  $4 \times 3 = 12$ , and that when this number is multiplied by itself, it gives 144. This comprises within itself the (ideas of Square) Root, Division, Multiplication, and Algebra. If, in the sciences, you wish to attain your desire, you must study Geometry."

In this connection, it may be noted that if 144 is divided by 2, the product is 72, which is a most significant number among both Zoroastrians and the ancient Chinese. As Browne pointed out (*Literary History of Persia*, I, 99), the *Yasna*—the oldest liturgical division of the Zoroastrian scriptures—has 72 Chapters, and this number is repeated in the 72 strands of the *Kushti*—the initiation girdle of the young Zoroastrian. Similarly, in ancient China, the year was divided into 5 seasons, each of 72 days: and to each of the Seasons, one of the Chinese Elements was allotted as follows:—

- |                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| 1. Spring : Wood.          | 4. Autumn : Metal. |
| 2. Summer : Fire.          | 5. Winter : Water. |
| 3. Central Season : Earth. |                    |

In addition, Granet (*Danses et Légendes de la Chine ancienne*, I, 358, n. 1) notes that the first 36 days of Spring and 36 days of Winter were called 'Gates' through which, during this total period of 72 days, communication was supposed to take place between Heaven and Earth. Men and women came at this time under the influence of Heaven's creative spirit.

<sup>9</sup> E.g., 'The Book of the Seven Idols'—dealing with the seven Metals and seven Planets—on which al-Jildakī wrote a Commentary in his *K. al-Burhān*. The name (and contents) suggests that it was of Harranian origin.

Kraus (II, 297, n.3) may have been too sceptical in dismissing as 'une fiction littéraire' the statement in a Berlin MS. of this work that it was translated into Arabic in the time of Khālid ibn Yazīd. Another even earlier date for such a translation being made is that mentioned in a Rāmpūr Arabic MS. of Six Books of Zosimos: "during the Governorship [over Syria] of Mu'āwiya ibn Abī Sufyān in the 2nd *Rabī'at* of A.H. 38" (i.e. A.D. 659). See Stapleton and Azo, *Mem. A.S.B.*, 1910, III, p. 67.

<sup>10</sup> E.g., the earliest estimate of 360 as the number of days in the year, and the same number of degrees in the circle of the ecliptic. It was the basis of the sexagesimal and duodecimal systems of counting—the last of which we still cherish by making our children continue their mathematical tables up to Twelve times Twelve.

<sup>11</sup> Kraus's idea (II, 58) that it is impossible to believe that any ancient writer could have ascribed alchemical writings to Socrates might have been modified if he had known the contents of the Āsafiya Library MS. *K. at-Ṭūbā*—which purports to have been written by Al-Azdī, a friend of Khālid ibn Yazīd. In this, only Greek, Persian, Egyptian,

The further attribution to the Natures (in their quality of Sectors in the 'Circle of Existence') of a succession of Powers is—as Kraus points out—undoubtedly based on the pharmacological theories of Galen (A.D. 130–200): but instead of Galen's four Grades of Power, Jābir has seven. Moreover, Jābir assigns to both the 1st Nature, or 'Degree', and the 1st Power, the same Perfect Number 28. The numbers attached to the remaining three Degrees follow the *ascending* order 84, 140, and 224, whereas those of the Grades 2–7 *descend* in the order 21, 15, 10, 6, 3, and 1.

The assignment of 28 as the first number in each series may of course have been an arbitrary selection of a Perfect Number, and this may also explain the series of Powers, the total of which is  $28 \times 3$ . Kraus points out that the numbers assigned to the four Degrees correspond to the series 1 : 3 : 5 : 8, with a total of 17; but no satisfactory explanation could be found as to why the writer of the *Kutub al-Mawāzīn* chose to allot these numbers to the Natures or Elements, in preference to those used by the other Schools of alchemical thought that will be found catalogued on pp. 16 and 17 of Kraus's Vol. II.<sup>12</sup>

As Kraus suggests, it is just possible that this curious total 17 may be an echo of Pythagorean discussions on (a) why there were 17 consonants (and 7 vowels) in the Greek alphabet, and (b) on the division of the hexameter by the caesura into two parts, one with nine and the other with eight syllables. If the Stoic philosopher Posidonius (135–51 B.C.) really taught that the human soul is made up of 17 pairs or faculties, this may have helped Jābir to regard the series 1 : 3 : 5 : 8, with its total 17, as ordained by—as well as an image of—the World Soul. Pythagorean interest in the number 17 is also apparent from

Jewish and Byzantine alchemists are mentioned, and among them appears 'Buqrāṭ (or Buqrāṭis) the Sage, teacher of Aflāṭūn'. It was probably this (or some similar) treatise that led Jābir to refer so extensively to Socrates, Plato, Aristotle and other Greek philosophers as alchemical authorities. Seleucid Syria may be regarded as the likeliest place of origin for such pseudographic compositions, one of which was certainly in existence in A.D. 300 as a quotation from some alchemical treatise by Buqrāṭ is found in the Cairo Library Arabic MS. translation of a treatise by Zosimos. See also the extracts given by Ibn Umail from some alchemical treatise ascribed to Socrates, of which a translation will be found in *Mem. A.S.B.*, XII (pp. 130–2). The extraordinary resemblance of the phraseology of these extracts to that found in the treatise of Agathodaimon (discussed later in this paper) suggests, in fact, that some phases at least of Jābir's 'Socratic' alchemy may represent the alchemy actually practised by the Harranians. In the absence of the original Greek texts, the Arabic and Latin alchemical texts ascribed to Socrates should be examined for their possible relationship with Ibn Umail's quotations; the contents of Agathodaimon's treatise; and—with even greater possibility of estimating the actual extent of Harranian Science—Ar-Rāzī's alchemical treatises.

<sup>12</sup> Incidentally, by way of proof that the Jabirian *Corpus* is a composite production, it may be noted that in the LXX Books (from which these lists of Schools were derived) the series 1 : 4 : 5 : 8, with a total of 18, is adopted, instead of the series 1 : 3 : 5 : 8 employed in the Books of the Balances. As Kraus has proved, these last—in their present form—must have been composed about A.D. 950: and it is not, therefore, surprising that no reference to the Theory of the Balance is found in any of Ar-Rāzī's treatises.



a statement in Plutarch's essay on ' Isis and Osiris ', that as Osiris died on the 17th of the Egyptian month Athyr (Full Moon day), the Pythagoreans gave a special name to this day and generally regarded this number 17 with reverence.

Kraus's final conclusion runs as follows (II, p. 220) :—

Si nous ne sommes pas parvenu à résoudre toutes les difficultés qu'offrent les textes jabiriens, nous pouvons pourtant considérer comme certain que le fond des spéculations arithmologiques de Jabir remonte en dernier lieu aux théories de l'ancien pythagorisme et à la cosmologie du Timée.

It is difficult, however, to believe that Kraus felt quite so certain as this sentence would suggest, especially as, after quoting a few more instances of the occurrence in religious circles, ranging from St. Augustine's explanation of 153 fishes of the New Testament (as being a triangular number with 17 as its base)<sup>13</sup>, to the title ' Fifty-One ' of the present-day Isma'ili leader, the Aga Khan, he concludes the Section by a reference to the Nusairi tradition of the 51 Elect—17 from Iraq, 17 from Syria, and 17 of unknown origin—who stand at the gate of the city of Ḥarrān, to receive the just who will inhabit Heaven. The mention of this town, whose importance in the dissemination of knowledge in ancient time has previously been discussed by the writer<sup>14</sup>, is an indication that possibly Jābir's ideas originated from sources even older than the theories of Pythagoras, and from a different locality than the Mediterranean basin. It may also be noted that, according to the *Ikhwānu-ṣ-Ṣafā*, Pythagoras himself was a Ḥarrānian : which may be interpreted as a 10th century tradition that he had visited Ḥarrān, in search of knowledge, not obtainable in Egypt in the 6th century B.C.

*The Source from which the Basic Numbers that are employed in the ' Books of the Balances ' were derived.*

If Kraus was unable to discover the reason why so much importance was attached to the sequence of numbers totalling 17 by the author of the section of the Jabirian *Corpus* that can be assigned with considerable certainty to the first half of the 10th century, it seemed unlikely that any clue could have escaped his notice. On the other hand, in view of the secrecy that has always pervaded alchemical writings, such a clue is certain to be far from obvious ; and the only certain premise is that the clue must have some numerical connection. This condition is fulfilled by the Magic Square made up of the first nine numbers that is mentioned in Jabirian treatises as being of talismanic efficacy in connection with childbirth. In view of the embryological parallels that are constantly drawn in Hermetic writings between the birth of a child, and the production of the Elixir, this reference seemed worth following up : and

<sup>13</sup> Actually, St. Augustine pointed out in his *Tractate CXXII on St. John's Gospel* that 153 is the sum of the digits 1 to 17 (quotation in Bullinger, *Number in Scripture*, p. 274).

<sup>14</sup> Stapleton, Azo and Husain : ' Chemistry in Iraq and Persia ' (*Memoirs As. Soc. Bengal*, 1927, VIII, pp. 340-3 and 398-404).

as no previous enquiry appears to have been made why such a Square occurs in the *Corpus*, General E. Cazalas' volume *Carrés Magiques au Degré n.* (Paris, 1934) was consulted with a view to ascertaining whether this Magic Square could furnish any explanation of the series of numbers 1, 3, 5, 8 upon which the author (or authors) of the later portion of the *Corpus* considered everything perceptible by the human intellect was based.

Cazalas' treatise deals with the mathematical theory governing the construction of the first nine of these squares : but happens also to be illustrated by reproductions of almost the first Magic Squares<sup>15</sup> to appear in print in Europe, viz. those given by Cornelius Agrippa—an older contemporary of Paracelsus—in his 1533 Cologne edition that was published under the title *De Occultâ Philosophiâ Libri Tres*.

Cazalas himself makes little comment on these reproductions : but in the 'Historical Introduction' by Aubry, the following passage is found :—

Cornelius Agrippa (*De occultâ philos.* 1533) en fait connaître sept, ceux de 3 à 9. Il les donne *in abaco* (en chiffres arabes) *et in notis hebraicis*, et les appelle *tabulae Saturni, Jovis, Martis, Solis, Venëris, Mercurii, Lunae*, ou encore *mensulae planetarum*, d'où les noms de *tables* ou *carrés planétaires*, sous lesquels on les a parfois désignés. Même ceux écrits en chiffres arabes le sont de droite à gauche, ce qui témoigne de leur provenance sémitique. Il ne donne aucune explication sur leur mode de construction et indique seulement ce qu'il appelle leur *character* par un graphique de grimoire [incompréhensible graph], qui n'est interprétable, au point de vue de la construction, que pour le carré de 3 et les pairs. Il s'étend surtout sur leurs propriétés cabalistiques et talismaniques, et nous apprend qu'on devait les graver sur des lames ou disques de métaux divers, suivant les planètes (voir les vignettes).

On reading this paragraph, the first point to strike the writer was the fact that the order in which the metals etc. were arranged was that adopted by the Harrânians of Mesopotamia in the 9th century A.D.<sup>16</sup> Nothing is known for certain as to the source from which Agrippa derived his information, though it is likely that these Magic Squares were first made known to Europe by the 14th century Byzantine grammarian Moschopoulos. Similar squares to most of those given by Moschopoulos are referred to by Paracelsus as *sigilla planetarum* : and the same order of connection between the metals and heavenly bodies is found in the Arabic writings of the 9th century Persian astronomer Abū Ma'shar<sup>17</sup>. In view of the prominence given in the list to Lead—the metal

<sup>15</sup> A Magic Square is defined by Cazalas as an arrangement of  $n^2$  Numbers on a Chess-board containing the same number of divisions, in such a way that the total of the numbers is the same in each horizontal or vertical line, and in each of the diagonals of the Square.

<sup>16</sup> *Vide, Mem. A.S.B.*, 1927, VIII, pp. 398–404.

<sup>17</sup> *Vide Mem. A.S.B.*, 1927, VIII, p. 403 (notes). The Harrânian order of the metals continued to be used in Abū'l Qāsim al-'Irāqī's *Al-Kanz al-Afkhār*, written towards the latter end of the 13th century but based on some treatise by an alchemical writer of a century earlier. (Cf. E. J. Holmyard : *Isis*, 1926, VIII, 3, pp. 417–21.)

which, in its molten state ( $\chi\acute{\upsilon}\mu\alpha$ ), probably served as the starting point in many alchemical operations<sup>18</sup>, and as, moreover, the 9-Square was also associated in Arabic MSS. with the name of the 1st century Apollonius of Tyana, it seemed desirable to subject at least the first two Magic Squares, given by Agrippa as being associated with the metals lead and tin, to further analysis.

### SATURN (=LEAD)<sup>19</sup>.

It will be seen that the total in any direction of each column of numbers—as well as of both diagonals—is 15 (i.e.  $5 \times 3$ ): while the numbers on the circumference of the square—round the central 5—total 40 (i.e.  $5 \times 2^3$ )<sup>20</sup>. The basal number of this square is therefore 5, which suggests some connection with the

Furthermore, it seems possible that the *original* Jabirian classification of the metals may have been that used in Ḥarrān, as, in the Tehrān MS. of the 'Books of the Seven Metals', they are arranged in this order, except that the Ḥarrānian Mercury is replaced by *Khārṣīnī*—the Chinese metal that was 'almost unprocurable' (see Kraus, I, p. 111). This is confirmed by the same order being found in the list of Metals, quoted by Kraus on p. 2 of his second volume, from the 32nd treatise of the LXX: as well, probably, in the arrangement (corrected) of the Jabirian treatises on the Planets found in the *Fihrist* see Kraus, I, pp. 73-4).

<sup>18</sup> For evidence of this belief in Egypt from at least A.D. 300 (and probably much earlier) see the quotation given by Festugière (*La Révélation d'Hermès Trismégiste*, p. 234) from one of the 35 Chapters of Zosimos to (Th)esebeia: "Democritus called the four 'Bodies', Copper, Iron, Tin and Lead, Substances. All these are used in (making) the Two Tinctures for Gold and Silver). All substances are regarded by the Egyptians as originating from Lead alone: for it is from Lead that the other three Bodies are derived." Festugière suggests that what is referred to in these 'Democritean' treatises as "Our Lead" may have been Antimony. The references in the same treatises to the Persian Ostanēs—whose name A. Mazaheri (*Archives*, July 1949, p. 987, n. 3), would equate to Usadhan, the favourite pupil of Zoroaster—suggest that, during the first occupation of Egypt by the Achaemenian Kings of Persia from 525 till the advent of Alexander in 331 B.C., Iranian theories on the constitution of matter and transmutation of the metals may also have been added to whatever ideas on these subjects were then current in Egypt.

In the *Kanz al-Afḥar* (Holmyard, *idem*, p. 418) one of the names given to Lead is *al-Ruh al-Jāmid*—the 'Solidified Spirit'. Lead was, therefore, believed in later Islamic times to be a valuable source from which the pure 'Spirit' in Gold could be obtained. Two other significant names of Lead in this list are: 'The Black Sulphur': and 'The Wazīr of the Sun' (i.e. 'The Minister of Gold').

<sup>19</sup> On p. 33 of the Cairo ed. of Al-Būnī's *Shams al-Ma'ārif* (written about A.D. 1200—copy kindly lent by Prof. Arberry) this is called 'The Square of 'Izrā'īl', i.e. the Muslim Angel of Death. Similar names are assigned to the other Squares.

As pointed out in I. R. F. Calder's 'Notes on Magic Squares' (*Journ. Warburg and Courtauld Institutes* 1949, XII, 3) the total numerical value of the three letters Z, H, and L that make up the Arabic name *Zuḥal* for Saturn ( $7+8+30$ ) is the same as that of the numbers forming this Magic Square, viz. 45. This may, however, be only a coincidence as the Arabic names for the Planets assigned to the other Squares do not bear any numerical relationship to the totals of the numbers forming these Squares.

<sup>20</sup> *Vide* also Appendix A for the possible connection of this simplest Magic Square with the Pythagorean Pentagram.

Pythagorean idea of 5 symbolising Marriage, viz. : between the First Masculine number 3 and the First Feminine number 2.

Furthermore, inspection shows that there is complete balance round the central 5—the numbers in each of the four sides totalling 15 (i.e.  $5 \times 3$ ), while the total of the Male and Female numbers, is in each case 20, i.e.  $5 \times 2^2$ .

3<sup>2</sup>

Comprising the numbers 1-9.

4	9	2
3	5	7
8	1	6

Mathematically, the Square represents the central figure 5, as sited within  $5 \times 2^3$  enclosure.

The 9-Magic Square seems to have been known to the 3rd century Neoplatonist Theodorus of Asine, as he assigned the following numbers to the elements <sup>21</sup> :—

Water	9	Fire	11
Earth	7	Air	13

If we read the peripheral numbers of the Square clock-wise, starting from 1, and adding each adjacent pair of numbers, we obtain  $1+8=9$ ,  $3+4=7$ ,  $9+2=11$  and  $7+6=13$ , i.e. Theodorus's 'Element Numbers'.

This Magic Square must therefore have been known in the Near East in the time of Theodorus's teacher Porphyry (A.D. 233-305) and adopted by Theodorus to explain the constitution of the Elements on Pythagorean lines of Musical Harmony. By adding to the total of these numbers (40), the number of the celestial bodies (15), he obtained the number 55 (i.e.  $1+2-3 \dots +10$ ) which he regarded as the total number of the Spheres. For further details of his 'extravagant speculations', including the statement that the 4th letter of the Greek word for Soul corresponded to the number 8 (i.e. 2<sup>3</sup>), cf. Kraus, II, p. 219.

The 9-Square having been, for some reason, assigned to Lead, it is not difficult to understand how—provided other Magic Squares could be constructed bearing some numerical relationship to the first Square :—

- (a) these other Squares must inevitably have been allotted to the remaining metals ; and
- (b) these metals came to be regarded by alchemists as the children of Lead.

<sup>21</sup> Kraus, *op. cit.*, II, p. 219. See also later (Summary, p. 37) for the use by Christians, late in the 2nd century A.D., of a 25-celled Magic Square, in which Letters took the place of Numbers.

JUPITER (=TIN).

Magic square made up of the numbers 1-16<sup>22</sup>.

42

1	15	14	4
12	6	7	9
8	10	11	5
13	3	2	16

Total of each column in any direction—as well as of both diagonals—is 34 (i.e.  $17 \times 2$ ); while that of the circumferential numbers is 102 (i.e.  $17 \times 3 \times 2$ ).

Quite apart from the number 17 that we are looking for being the basis of both totals, further analysis discloses that 34 is also the sum of:—

- (1) The four numbers at the corners of the whole outer square ;
- (2) The numbers comprising the inner square ;
- (3) The opposite pairs of numbers round the inner square, i.e. between the corners of the outer square ; and, finally,
- (4)-(6) The total of each of the four squares that make up the larger square is 34.

This Magic Square is, therefore, an outstanding example of a completely symmetrical arrangement of groups of numbers round a central point.

Now it is well known that the Pythagorean community attached considerable importance to the *Gnomon*, or carpenter's rule—the L-shaped border, by the subtraction of which a higher square was converted into the next lower one. Let us, therefore, see what results are obtained by the application of the *Gnomon*, first taking the case of the 16-Square (representing Tin) that we have just been considering, and then the 9-Square (representing Lead).

The total of the numbers comprised within the 1-4-16 *Gnomon* of the 16-Square is 64 (i.e.  $2^6$ ), while that of the numbers within the residual square is 72 (i.e.  $2^3 \times 3^2$ ). No deduction seems to follow from this method of analysis of the 16-Square except that the totals of the numbers in the sectors into which the square has been divided can be expressed in powers of the simplest

<sup>22</sup> Al-Būnī (*op. cit.* p. 33) calls this the Square of Isrāfīl—another Musīim Angel of Death.

Pythagorean numbers. In fact, the application of the *gnomon* in this case would seem to be superfluous, in view of what has already been noted, viz. :— that mere inspection of the Square shows that its basal number is 17.

In the case, however, of the 9-Square, the value of this method becomes immediately apparent. The *Gnomonic* total is seen to be 28, which is not only the second 'Perfect Number'<sup>23</sup> but also the number which the Jabirian writer of the 'Books of the Balances' substituted for the earlier 60 of Apollonius as the secondary Basal Number: while the numbers in the residual square are 1, 3, 5 and 8, viz.: the actual all-pervasive group of numbers in the Jabirian 'Books of the Balances'.

In these treatises the following numbers were allotted to the four Elements :

1 FIRE	5 WATER <sup>24</sup>
3 EARTH	8 AIR

As all metals were believed by the alchemists of the Middle East from at least<sup>25</sup> 200 B.C. to be composed of the four elements, presumably, if the composition of the different metals can be represented by Magic Squares, their differences, e.g. in the internal and external distribution of the constituent elements, as well as the relative 'Powers' and proportions of these elements, must, in the same way, have been indicated either by the *gnomonic* total, or some other number characteristic of each individual Square. This point may possibly be dealt with in a subsequent paper: but it may be noted here, in connection with the *gnomonic* analysis of higher squares than 3<sup>2</sup> that a double- (or multiple-) lined *gnomon* may have to be used. We have already seen that

<sup>23</sup> As previously noted (n. 5), the title, 'CXII Books', given to the first—and oldest—collection of the Jabirian *Corpus*, probably has reference to this Perfect Number 28, as  $112 = 28 \times 2^2$ .

<sup>24</sup> The fact that 5—the number at the centre of the Magic Square—is that assigned to Water may have some relation to the Middle Eastern belief, both of Thales (640–550 B.C.) and of the Hermetic writers, that everything originates from Water. Furthermore, according to Plato's assignment in the *Timaeus* of regular solids to the Elements the number of scalene right-angled triangles required to make up the Tetrahedron (assigned to Fire) and those constituting the Icosahedron (assigned to Water) bear the proportion 1 : 5. This, however, may be only a chance coincidence, as the analogy cannot of course be applied to the Cube (assigned to Earth) as this is made up of a different form of triangle, viz. : isosceles right-angled: while the comparable proportionate number of scalene triangles for the Octahedron (assigned to Air) is only 2.

As for Plato's other theory—also found in his *Timaeus* (which dates from c. 360 B.C.)—that the metals are all 'fusible water', it may be noted that in the earliest known Chinese treatise on Alchemy (that of Wu Po-Yang, written c. A.D. 142), the number assigned to both Water and Metal (or Gold) is 15 (cf. Lu Ch'iang Wu's translation *Isis*, 1932, XVIII (2) p. 243). This number may be regarded as either three times the mystic Chinese number 5, or one-quarter of the Chinese sexagesimal unit 60, or as having reference to the two halves (waxing or waning) of the Lunar Month.

<sup>25</sup> Bolos, the Egyptian alchemist, who claims Democritus of Abdera (c. 420 B.C.) and the Persian Ostanés, as the sources of his knowledge (cf. Festugière, *op. cit.*, Chap. VII).

no particular result was obtained in the case of the 16-Square with a single lined *gnomon*. If, however, the *gnomon* is enlarged to 12 units, both the *gnomonic* total of 102 (i.e.  $17 \times 3 \times 2$ ), and the total of numbers in the remaining square area, viz. : 34 (i.e.  $17 \times 2$ ) possess, as their base, the number 17.

There is, however, no need to pursue the quest any further as, from the first two Squares, it seems clear that the problem of why the Jabirian writers adopted this particular number has now been solved. In the Magic Square allotted to Lead, the supposed inner secret of Matter was vouchsafed to the alchemical world, just as clearly (or obscurely) as Albrecht Dürer may have intended to indicate to Europe the date of composition of 'Melancholia' by means of the 15-14 given in the last line of the 16-Magic Square that is included by Dürer in his famous engraving.

#### *The Use of the Magic Square in Chinese Worship.*

Having now demonstrated that the curious Numbers on which Jabirian alchemy was largely based were enshrined for the benefit of initiates in the 9-Magic Square, let us now pass on to consideration of the question "From what ultimate source were Magic Squares derived?" As will be seen from what follows, this may at least be partially answered if we consult ancient Chinese records, for in these we discover that the ground plan of the *Ming-Tang*—the Imperial 'Hall of Distinction' (or 'Mystic Enlightenment')—is that of the same Square of Nine.

Chinese chronology is notoriously doubtful: but, apart from the fact that a *Ming-Tang* was built in A.D. 56 during the Hān dynasty, a much greater antiquity for this form of temple is indicated, firstly, by a temple of this plan being essential for Imperial worship, and, secondly, that in the 7th century B.C., during the time of the warring Lords, it was believed to have been used by Wu, the alleged founder of the Chou dynasty in 1025 B.C., when sacrificing to his ancestors<sup>26</sup>. Moreover, if this tradition be correct, the Magic Square form of temple may ultimately be of Scythian origin, introduced at this time from Bactria, or ancient Irān, with the foreign mercenaries from the West, to whose help Wu owed his success in establishing a new dynasty<sup>7</sup>.

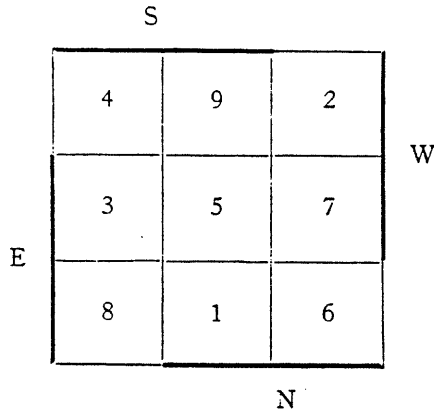
The structure and orientation of the *Ming-Tang* will be understood from the following reproduction of the plan given by Granet on p. 117 of the same work.

The *Ming-Tang* seems to have been chiefly used for the promulgation of the monthly ordinances, and especially for the proclamation of the Calendar regulations, necessitated by the Chinese year having a variable length. Apart

<sup>26</sup> Granet, *Danses et Légendes de la Chine ancienne*, pp. 72, 117, n., 121, 140, n. 5. The date mentioned is now considered by Sinologists to be more correct than Granet's 1122 B.C.

<sup>27</sup> Coyajee, *J.A.S.B.*, 1928, XXIV, p. 201 (quoting from D. A. Mackenzie's *Myths of China and Japan*, p. 290: and Hirth's *Ancient History of China*, pp. 65-70).

from the central room, each of the four rooms bearing an odd number had a single canopied Dais, whereas each of the even-numbered corner rooms had two such raised platforms. This gave a total of 12 such sites for the necessary monthly 'Proclamation of Space and Time'.



The square plan of the temple is in accordance with the Chinese idea of the form of the Earth: and 5, the emblem of the Centre, is the number regarded with even greater respect in China than it was by the Pythagoreans, e.g. the 5 Elements of the Chinese (Wood, Fire, Earth, Metal and Water): the 5 Stones from which Niu Koua, the first coppersmith at the time of the Flood, taught men to prepare Copper<sup>28</sup>; the 5 square Zones of Space (surrounding the square Earth), etc. etc. Round the central 5 (which, in all probability, referred to the 5 Elements) are found, alternately Even and Odd numbers, while if the pairs are considered as grouped in Swastika form round the centre, the four couples 1 & 6, 2 & 7, 3 & 8, and 4 & 9, indicated (as shown in the diagram) the chief compass directions, viz. North, West, East and South.

*The Possible Inter-relation of Chinese and Islamic Thought.*

Attention to the early association in China of the Magic Square with religious ritual was first drawn by the writer's former colleague, the late Sir J. C. Coyajee, in one of a series of papers on Zoroastrian doctrines that

<sup>28</sup> The Chinese date for the discovery of Copper is c. 2200 B.C., i.e. about the time of the supposed founding of the 1st Dynasty by Emperor Yü. As in the opinion of Albright (*Archaeology of Palestine*, 1949, p. 65), Metal working in the Near East began c. 4500 B.C. and Copper (or Bronze) was certainly in common use in Mesopotamia, c. 3000 B.C., Niu Koua may have been either a foreigner or, more probably, a Chinese who had travelled westward, and, on his return home, introduced the art of Copper Smelting into China. Previously, implements and weapons had been made of Stone, or Jade.

It is of some interest to note that one of the stones said by Taoist writers to have been used by Niu Koua was *Tansha* ("Red Sand": Mercuric Sulphide). This substance was regarded by these later alchemists (e.g. Ko-Hung of A.D. 330) as one of the essential constituents in the preparation of the Elixir for making Gold or Silver. This Elixir, if taken for 100 days, also made the taker immortal.



appeared between 1928 and 1932 in the Journal of the Asiatic Society of Bengal. Prof. Coyajee in his 1932 paper on the *Sraosha Yasht* dealt, in particular, with the possible derivation of Muslim Sufism from Zoroastrianism; but, in doing so, he found it was again necessary to consider the influence on the *Avesta* of Taoism, the second of the three ancient religions of China.

Taoism is founded on the belief that the primal Creative Cause is the revolution of the Heavens round the Earth. As the Pole Star to the Chinese is the visible end of the axis of this movement, the Creative Energy (*Tao*, or Path) of the Universe was supposed to be centred at this spot. The Taoist creed may be understood from the following quotation from the 4th century B.C. writer, Chuang Tsü :—

What there was before the Universe was *Tao* : *Tao* makes things what they are, but is not itself a thing. Nothing can produce *Tao* : yet everything has *Tao* within it, and continues to produce it without end <sup>29</sup>.

From this, it will be seen that the Chinese *Tao* corresponded very closely to 'The One' of Western Alchemy. This is worth emphasising, in view of the particular interest taken in alchemy by re-actionary successors of Chuang Tsü, who wished to revert to belief in a Magical Spirit-dominated world—that primitive form of religion from which Confucius and Lao Tsü had endeavoured to free 6th century B.C. China. The earlier Taoist mystics practised the control of breathing and abstention from food as a means of attaining *gnosis*. They also certainly emphasised the desirability of a long life on earth, during which they could learn to prepare themselves fully for the Taoist Paradise : but later—from at least the beginning of the Hân Dynasty, i.e. 206 B.C.—this idea developed into a systematic attempt to prepare an Elixir of Life from mineral substances.

Apart from proving—as he considered <sup>30</sup>—in his 1932 paper, that Zoroastrianism incorporated many Chinese ideas, e.g. the *Yin* and *Yang*—Earth the receptive feminine principle, and Heaven, the male fertiliser—Prof. Coyajee pointed out (p. 228) that the numerology of the Şüfî hierarchy in Islâm was apparently derived from that of the 9-Magic Square that formed the ground plan of the Imperial Chinese Temple.

In Al-Hujwîrî's *Kashfu-l-Mahjûb* <sup>31</sup>, we find the following passage :—

Of those [Saints] who have power to loose and to bind and are the officers of the Divine court, there are Three Hundred, called *Akhyâr*, and Forty, called *Abââl*, and Seven, called *Abrâr*, and Four called *Awîâd*, and Three, called *Nuqabâ*, and one, called *Qutb*, or *Ghawth*.

<sup>29</sup> Soothill, *The Three Religions of China*, p. 53.

<sup>30</sup> In view of the present agreement among Sinologists that the *Yin* and *Yang* theory did not come into prominence in China until about 300 years after the time of Zoroaster, it would now seem more probable that this Chinese theory was derived from Zoroastrianism.

<sup>31</sup> R. A. Nicholson's 1911 translation, p. 214. Al-Hujwîrî wrote his 'Revelation of the Mystery'—the earliest Persian treatise on Sufism—about A.D. 1070 : but the hierarchy he describes may have been originally formulated by the 6th Imâm, Ja'far as-Şâdiq, whom many Muslim Shi'ites believe 'was commissioned to give the Mohammedan system its most definite and permanent form' (J. Wortabet's—1860—*Religion in the East*, p. 275).

Now if we multiply together the three numbers attached to the rooms on each side of the *Ming-Tang* and add the four products, thus  $(3 \times 3 \times 4) + (4 \times 9 \times 2) + (2 \times 7 \times 6) + (6 \times 1 \times 8)$ , we obtain the number of *Aḥyār*, viz. :—300. The sum of the circumferential numbers of the rooms round the central 5-room is 40, viz. the number of the *Abdāl*. The 7 *Abrār* and 3 *Nuqabā* represent East and West in relation to the Unity of the Polar Star, and the hierarchal inferiority of the *Abrār* and *Nuqabā* to the *Qutb* is indicated by their slightly withdrawn position in the plan. Finally, the 4 *Awṭād* correspond to the 4 Chinese Polar Mounts; but in Ṣūfism, as the Arabic word indicates, they have become the 4 Tent-Pegs of the doctrinal Tent, the roof of which is supported by the central Pole, or *Qutb*.

If Coyajee's conclusion that the Ṣūfī hierarchy was based on the numerology of the 9-Magic Square is correct, this must inevitably be regarded as of great importance in the history of Alchemy, seeing that :—

- (a) Jābir is almost invariably described as a Ṣūfī in the earlier portions of the *Jabirian Corpus* ;
- (b) (as demonstrated earlier in this paper) the 9-Magic Square is the real source of the numbers 28 and 17 (the total of the series 1 : 3 : 5 : 8) on which Jābir's ' Theory of the Balance ' is based ; and
- (c) the Imām Ja'far aṣ-Ṣādiq, who is stated in the *Corpus* to have been the chief person to encourage Jābir to interest himself in Alchemy, is included by Al-Hujwīrī as one of the earliest members of the Ṣūfī community.

*Further Discussion of the significance of the 9-Magic Square in China :  
and its possible sources of origin.*

On the Magic Carpet of these Squares, the reader has found himself carried from Byzantium to Germany : from Germany to the Middle East—particularly to Ḥarrān : and from Ḥarrān to ancient China. Let us now see what deductions can be made from the facts that have presented themselves and what further enquiries are necessary before any certainty as to where Alchemy actually originated can be reached.

As we have already seen, this Magic Square constitutes the ground plan of the Chinese Imperial Temple, which may possibly be traced back to the 11th century B.C. This does not necessarily mean that it actually originated in China, as the founder of the Chou dynasty owed his success to Western mercenaries, who, as Coyajee pointed out in his J.A.S.B. 1928 paper (p. 201) may have brought with them new cultural and philosophic ideas from the country round the ancient city of Balkh<sup>22</sup> : and this area in turn—as will be noted later—can hardly have escaped being influenced by the far more ancient civilisations of Mesopotamia.

<sup>22</sup> For the discussion of the importance of Balkh as a cultural and ethnic centre, see *Mem. A.S.B.*, 1927, VIII, pp. 402-3, n.

Apart from this possibility that external philosophic and ritualistic ideas may have entered China from the West in the last quarter of the 11th century B.C., what can be gathered regarding the actual significance in ancient China of this Magic Square ?

The chief points to be noted are :—

- (a) that the *Ming-Tang* is a Temple of ' Enlightenment ' or ' Divination ', i.e. a building in which the Son of Heaven was supposed, with the aid of suitable prayers or incantations, and the use of incense, to become the incarnation on Earth of the Deity ; and
- (b) that the numerical plan on which the temple was constructed bore some relation to the Five Chinese Elements—Water, Fire, Wood, Metal (or Gold) and Earth—out of which, Matter, and the world in general that can be perceived by the intellect, has been formed <sup>33</sup>.

As for (a), the reason for the subsequent adoption of the *Ming-Tang* ground plan as an alchemic Talisman is simply that the Taoist alchemist considered that, by its use, he himself became able to take the place of the Creator in the production of either an Elixir for transmuting base metals into Gold, or of some preparation of Gold that would function as an Elixir of Life <sup>34</sup>

In the case of the *Ming-Tang*, the numbers attached to the rooms may only be due to the accident of some early mathematician having stumbled upon the fact that the pairs of the simpler numbers can be arranged in such a way round a central 5, that the sum of each pair of opposite numbers is 10, viz. : twice the Central Number.

Five being the number of fingers on one hand, both this number and the

<sup>33</sup> In Prof. Dubs' ' Beginnings of Alchemy ' (*Isis*, 1947, 28, p. 73) it is pointed out that in Chinese Alchemy—possibly from 300 B.C.—the following equations existed between the 5 Chinese Elements, the 5 Colours, and the 5 Directions (including the Centre) : Earth = Yellow = Gold = Centre : Wood = Azure = Lead = East : Fire = Red = Copper = South : Metal = White = Silver = West : Water = Black = Iron = North. The *Ming-Tang* is not referred to in Prof. Dubs' paper : but these equations may be considered in connection with the *Ming-Tang* ground-plan on p. 16 *supra*.

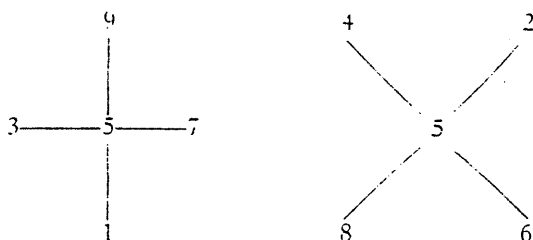
<sup>34</sup> The belief in the life giving properties of Gold was probably world-wide in ancient times : in Egypt it goes back to at least 3000 B.C. There, the metal was both associated with the Great Mother, the Divine Hathor ; and regarded as the seed of the Sun God, Ra, from which all the Pharaohs were conceived. It was also the essential metal for making the death mask of the Pharaohs to maintain life in their mummies after earthly death (cf. G. Elliot Smith's *Human History*, Chap. IX). Even in England as late as 1685, a preparation of gold was administered to Charles II on his death bed in the attempt to save his life, when other medicines had failed.

In the announcement by Reuter's Berlin correspondent in December 1949 that, according to rumour in the Soviet zone, Marshal Stalin was being given an Elixir of Life, the ingredients were not stated : but this modern belief in a medicine for prolonging life shows that the quest for such an Elixir still persists.

hand itself have always had a magical significance<sup>35</sup>, and this may be the basic reason for the Chinese belief in the existence of five elements. The number attached to the central chamber of the *Ming-Tang* either symbolises the Earth (as Granet thought: *op. cit.*, p. 256) or, more probably, the Five Elements: seeing that all the mystic diagrams (the *Kuas*), discussed in the Confucian 'Book of Changes', are stated by the disciple of Confucius who edited the book after the Master's death to express the phenomena of Nature<sup>36</sup>.

Mention of five Elements may be traceable in China as far back as the 12th century B.C.: but it is difficult to follow Granet in his explanation of the *Ming-Tang* plan, viz.: linking up the numbers with the *Yin Yang* theory of 'Opposite Principles', as the latter did not come into prominence in Chinese philosophy till many centuries after the earliest appearance of the *Ming-Tang*<sup>37</sup>. However tempting it may be to draw a parallel between the *Yin Yang* theory and the Pythagorean theory of Opposites, it would appear safer to limit enquiry into the structure of the *Ming-Tang* to a consideration of the arrangement, round the centre, of the remaining Odd and Even numbers.

If we represent these numbers by separate diagrams, we obtain



The total of the circumferential numbers is in each case 20, viz.  $5 \times 4$  (the number that implies in China completion of Space); while the sum of all the numbers in both cases is 25 (i.e. the square of 5), which still further emphasises the magical importance ascribed to the number 5. Moreover, in both cases, the radial numbers are associated with compass directions, to which, again,

<sup>35</sup> Cf. the *Kaff an-Nabi* (Handprint of the Prophet) which the writer has often seen painted on the prows of Muslim-owned boats in Eastern Bengal. In 1912, round Jerablū on the Euphrates, Sir Leonard Woolley found the *Kaff an-Nabi* was placed on houses to show that one in the house had made the pilgrimage to Mecca.

<sup>36</sup> Soothill's *Three Religions of China*, p. 150.

<sup>37</sup> Cf. Liang on the Antiquity of the *Yin Yang* theory and of the Five Chinese Elements: quoted by T. L. Davis, *Isis*, 1932, XVIII, pp. 216-221. The first mention of the Five Elements in China occurs in the *Shu Ching* (Book of Historical Documents) that is supposed to date from the 12th century B.C. On the other hand, *Yin* and *Yang* (the Feminine or Negative, and Male or Positive principles in Nature) can only be dated back with certainty to the Taoist Tsou Yen of the 4th or 3rd century B.C., so that China may—like Pythagoras (see J. E. Raven's *Pythagoreans and Eleatics*, p. 18)—have derived the idea of the importance of contraries from the religious teaching of Zoroaster of Balkh (in the 6th century B.C.) that the world was ruled by two deities, Hormuzd, the Good, and Ahriman, the Evil One.

great ritual importance seems to have been attached in ancient China in connection with the supposed radiation of healing and creative Virtue into and from the realms of Time and Space at the accession of each Emperor. The time at which this radiation occurred was the moment when the Emperor offered the necessary ritual prayers: while the Space Centre was the *Ming-Tang* temple at which the ceremony took place.

It is true that Kraus gathered (II, 137, n. 1) many examples of the importance attached to the number 5 in both ancient Greek and Arabic writings (e.g. the Jabirian principles that govern Generation: Substance, Quality, Quantity, Space and Time): but, as has already been shown, there is good reason to believe that the Magic Square was known in China long before it was formally discussed in the 6th century B.C. Confucian *Book of Changes*, while the earliest date at which it may have been known in Europe is the 3rd century A.D. The attribution to the Chinese must, therefore, be accepted—at least until the use of such a Square by either the Babylonians, or the inhabitants of some other country of the Middle East, happens to be proved by archaeological excavations for any date earlier than 1000 B.C.

*Chinese theories on the Constitution of Matter:  
and the association of their 'Elements' with Planets.*

To facilitate comparison of Chinese ideas (on the relation of the Elements to the Planets) with those of the Harrānians on the intimate connection of the Planets with the Metals that will be found epitomised in a subsequent Table, we may conclude our discussion of China with a few remarks regarding the 5 Chinese Elements, and the list of 5 Planets, recognised by the Chinese.

The Sun and Moon were not included among the Planets, as—instead of (like their 5 Planets) merely influencing mundane affairs, and matter generally—the Sun and Moon seem to have been assigned from the earliest times a Creative function, as the Elements were believed to have been formed out of *Tai Chi*—the Great Monad, or Primal matter—by the interaction of Sun and Moon.

Air was probably excluded from the list of Elements, owing to it being regarded as a Spirit that had—under the guise of a Wind or Storm—to be placated by the aborigines who roamed about Northern China in the windswept dusty plains that lay to the south of the receding Ice belt. The addition of Metal to the original 4 Elements, Water, Fire, Wood and Earth, may reasonably be assigned to the period about 2000 B.C., when Smelting first became known to the Chinese.

Niu Koua, the first smelter, is said by the early 4th century Chinese alchemist Ko-Hung in his treatise *Pao p'o tsu*<sup>38</sup> to have made copper out of the 5 Coloured Stones, among which copper sulphate, mercury sulphide and orpiment are certainly found. The Chinese 2000 years ago also recognised the 5 Metals—Gold, Silver, Copper, Iron and Lead. The last named may have been confused with Tin (as happened later in Arab times): but in addition to these metals the

<sup>38</sup> Granet, *op. cit.*, p. 497.

magic-working *Khārṣini*<sup>39</sup> out of which the crooked arrows—used against the demons that caused eclipses—were made, must also have been recognised.

The following Table summarises the earliest available information regarding the Chinese Elements and their connection with the 5- Planets recognised by the Chinese<sup>40</sup>.

Order of the Elements in the 12th century B.C.	Accompanying Statement regarding each Element	Associated Planet
I. Water II. Fire III. Wood IV. Metal V. Earth	Soaks : and Descends Blazes : and Ascends Straight and Crooked Obeys : and changes Of use for seed-sowing and harvest	Mercury Mars Jupiter Venus  Saturn <sup>41</sup>

The other 'cyclic' list that was current in later times seems to have been drawn up under Taoist influence to show how each Element changes into the next<sup>42</sup>. In this list, Wood is placed between Water and Fire, and Earth and Metal change places. Water becomes Wood when a tree grows with the help of Rain : Wood produces Fire when burnt, as well as Earth in the form of Ash : Fire produces Earth when solutions are evaporated : Earth produces Metals : and Metals, when fused, become Water.

*Harrānian Beliefs on Cosmology :  
and the Temple Worship based on these Beliefs.*

These were discussed previously by the writer (pp. 398-404 of the 1927 *A.S.B. Memoir* already referred to) and only a brief summary need be given to indicate the importance of Ḥarrān in the dissemination of ancient learning, before passing to a detailed consideration of the Alchemy that seems to have been practised there.

<sup>39</sup> Cf. *Mem. A.S.B.*, VIII, pp. 340-2 and 405-11.

<sup>40</sup> *Isis*, XVIII (2), *op. cit.*, pp. 217 and 220.

<sup>41</sup> Dr. G. L. Lewis notes—as a rather odd coincidence—that Saturn also appears in the Mediterranean as the ancient Italian agricultural deity, presiding especially over sowing.

<sup>42</sup> The same conception of transmutation among the Elements is found in a quotation by Marcus Aurelius from Heraclitus of Ephesus (c. 500 B.C.) :

The Death of Earth is to become Water (Liquefaction) ;

The Death of Water is to become Air (Evaporation) ;

and The Death of Air is to become Fire (Combustion).

Did this idea of Element flux occur independently to thinkers in the East and West, or did it originate in some intermediate centre ? It is, of course, implicit in another dictum of the Taoist Chuang Tsü quoted by Soothill (*op. cit.*, p. 56) " The reality of the formless : the unreality of that which has form ".

Harrân<sup>43</sup> was a Syrian town lying in the great western bend of the Upper Euphrates, and continued till the 10th century A.D. to be the last outpost of Sumerian, Hittite, and Babylonian civilisations. With the fall of Babylon in 528 B.C., it became a unit in the vast empire of the Medes and Persians: and, if Massignon's opinion (Appendix III to Festugière's *Hermes*, p. 389) is correct, it was during the Achaemenid period that fusion occurred of Persian, Syrian, and Greek theories of Nature, with the result—as he remarks—that the Harrânian Hermes became the polyglot Deity of Commentators and translators. Egypt was conquered by Cambyses, the 2nd Achaemenid ruler, in 525 B.C.: and it was during the two centuries of Persian rule that followed, until the overthrow of the Iranian Empire by Alexander, that the infiltration into Egypt of this fresh synthesis of thought probably occurred—attributed later to the Persian Ostanès, and even to Zoroaster himself<sup>44</sup>.

The establishment of a Greek Empire in Egypt by one of Alexander's Generals, Ptolemy Soter (323–285 B.C.), and of the great Library in the Museum of Alexandria, resulted in the thorough Hellenisation of Egypt under the influence of Greek philosophic thought that had grown to maturity since 600 B.C. When the line of the Ptolemies ended in 30 B.C. with Cleopatra, Egypt passed into the hands of the Romans: during whose time Zosimos, the alchemist of Panopolis, lived and wrote in Greek at Alexandria (c. A.D. 300) the treatises to Theosebeia, in which he incorporated much earlier material, e.g. from Egyptian, Iranian, Chaldean, and Greek writings, as well as from practical works like those of the Jewish woman alchemist, Mary<sup>45</sup>. Finally, the rule of the Eastern Roman Empire over Egypt came to an end by its conquest in A.D. 641 by the Muslims under 'Amr ibnu-l-Ās.

We owe to Chwolsohn's *Die Ssabier und der Ssabismus* most of our knowledge of Harrânian beliefs; and, from the following Table, it will be seen how closely their Temple worship was associated in the first place with the 7 Planets (including the Sun and Moon) and, on the other, with Metals, Colours and Numbers.

This Table presents an utterly different, and much more advanced stage of, civilisation than that of the Chinese we have previously been considering. To begin with, it demonstrates the existence of a community possessing an almost modern knowledge of Metallurgy—seemingly far in advance of that of

<sup>43</sup> Now represented by a vast area of mounds, exceeding in extent even those of Ur of the Chaldees.

<sup>44</sup> As early as 200 B.C., the peripatetic philosopher Hermippos noted in his treatise on Magicians that the Library of Alexandria possessed numerous works ascribed to Zoroaster—totalling probably at least 800 MS. rolls (Festugière, *op. cit.*, p. 43).

<sup>45</sup> The part played by Jews (and Jerusalem) in the exchange of ideas current in various places of the Near East may be gathered from the list of Jews recorded in *Acts* 2, vv. 8–11 as present in the Jewish capital in A.D. 33. Their homes ranged from Media in the N.E.: Pontus (on the Black Sea) to the N.W.: Rome, Crete and Cyrene to the W.: and Egypt and Arabia to the S.W. and S.E.

Planet to which the Temple was dedicated	Metal of which the God's image was made	Associated Colour	Geometrical Structure of Temple	Number of Steps to the throne of each Idol <sup>46</sup>
1. SATURN	LEAD	Black	Hexagonal	9
2. JUPITER	TIN	Green	Triangular base: roof and angles pointed	8
3. MARS	IRON	Red	Oblong	7
4. SUN	GOLD (Image hung with PEARLS)	Yellow	Square	6
5. VENUS	COPPER	Blue	Triangular (with one side longer than the other two)	5
6. MERCURY	An alloy of <i>all</i> the metals, including <i>Khār-ṣini</i> (Chinese Iron). The hollow interior was filled with MERCURY—thus imparting to the Image the 'Spirit' of the Planetary deity	Brown (At the Wednesday service a Brown youth who was a good <i>scribe</i> was slain, quartered, the quarters separately burnt, and the ashes thrown in the face of the image)	Hexagonal, with a square interior	4 (circular)
7. MOON	SILVER	White	Pentagonal	3

<sup>46</sup> Though no reference seems up to now to have been recorded in cuneiform inscriptions to the association of Magic Squares with Mesopotamian religion, it may be pointed out that the figures in this column represent *in inverse order* the number of cells on the sides of the Magic Squares assigned in Agrippa's 1533 Treatise to the Hārānian Seven Planets and Metals.

In connection generally with this Table two further points should be noted. Firstly the number of steps in the different Temples are only given by Al-Dimashqī (c. A.D. 1300),



Pharaonic Egypt. If we look further into the other details given by the Arabic writers quoted by Chwolsohn, we also find Ḥarrān intimately linked up with India (Sind); the ancient Syrian towns of Damascus, Tyre and Hierapolis; Egypt (Heliopolis); Balkh (where the Fire Temple of the Barmacides is said to have been preceded by a temple of the Moon—the Babylonian God Sin, and, still earlier, the Sumerian Nannar of Ur); while, finally, the mention of *Khārṣīnī* in connection with the temple dedicated to Mercury, points to some degree of trade with distant China. Inevitably, therefore, Ḥarrān must be regarded as a great centre of communication and trade in the ancient East, and specialising, above all, in the metals produced from the mines of Asia Minor, Kurdistan and Persia. It may be visualised, with comparative certainty, as one of the chief markets from which successive Mesopotamian dynasties satisfied their needs for gold, silver, copper and tin, as well as mineral substances, such as the arsenic sulphides, borax and sulphur. Iron too must have been bought and sold by the Ḥarrānians after 1200 B.C. when the Hittite monopoly in this metal came to an end: while—at some early date <sup>47</sup>—lead was also added to the list.

*A Text of Ḥarrānian Alchemy—the Treatise of Agathodaimon.*

Except for an observation by Sir Leonard Woolley in 1912 that the 9-Magic Square was still employed in the vicinity of Ḥarrān <sup>48</sup>, for the magical care of toothache, by a local *mullah*, no evidence has been found up to now of the possible utilisation of any such Square in Ḥarrānian religion: but, as regards the practice of Alchemy, an Ḥarrānian text has fortunately survived in Arabic translation, viz. the *Risālatu-l-Ḥaḍar* (Treatise of Warning) ascribed to the 'Šābian' Prophet and Teacher, Agathodaimon. The 13th

and not by Al-Mas'ūdī (c. A.D. 920): so that they may have been introduced into the account of Ḥarrānian temple structure, owing to the discussion of Magic Squares in the *Rasā'il* of the *Ikhwānu-ṣ-Ṣafā* (c. A.D. 970). The late Dr. Ruska (in his article on 'Wafiq' in the *Encyclopaedia of Islam*) also remarked that some unspecified Arabic bibliographers are of opinion that this part of the *Rasā'il* was derived from a treatise of the Ḥarrānian mathematician Thābit b. Qurra, who died in A.D. 901.

Secondly, it has recently been shown by Mme. H. Lewy (*Hrozny Festschrift*, Part IV, Prague, 1950) that in Palestine c. 1000 B.C. the so-called 'Solomon's Seal' was the symbol of the Planetary God Saturn. The assignment by all the Arabic writers on Ḥarrānian religion of an Hexagonal ground-plan to the Temple of Saturn is what might be expected, as not only is the centre of Solomon's Seal a Hexagon, but another external Hexagon—twisted at 45° to the first—results from the joining by straight lines of the six projecting points of the figure.

On the other hand, as the Patron God of Ḥarrān was Sin, the Moon God, we may expect that the even older Pentagram (*vide* Appendix A, *infra*) will also be found during the exploration of the ruined mounds of Ḥarrān that is now being undertaken by the British Institute of Archaeology at Ankara.

<sup>47</sup> Certainly before 1500 B.C., as Lead sheets were used to line the treasure chests in the Cretan Palace of Minos—built about that time.

<sup>48</sup> At Jerablūs, the former Hittite fortress of Carchemish, on the Euphrates.

century writer Al-Dimashqī states that the Ṣābians believed that Agathodaimon derived his doctrines from Enoch (the son of the Biblical Cain) who, in turn, was Hermes Trismegistos, whom the Muslims identified with the Qur'ānic Idris: but, as will be seen later, it is difficult to assign more than a rough—though, still, very early—date to the treatise we are considering.

A summarised translation of this treatise—taken from a MS. in the Royal Cairo Library, and keeping as closely as possible to the phraseology of the Arabic—will be found in Appendix B: and from the contents, as well as the attached notes, it will be clearly evident that in it historians of science possess one of the texts on which many of the subsequent Alexandrian alchemical writings were based. Quite apart from the comparatively simple style of the treatise—so different from that of the ordinary run of Greek alchemical texts—there can be little doubt of its authenticity, seeing that:—

- (1) It was known to Zosimos of Panopolis (c. A.D. 300), as shown by the reference to passages contained in it not only in the fragments of Zosimos' writings that have survived in Greek, but also those in Arabic translation: and
- (2) It was the text from which much of Jāmāsp's treatise on Alchemy for Ardashīr, the first Sasanian King (A.D. 226–241) was drawn.

Another Arabic translation in the Cairo Library, bearing the title 'The Book of Asfidūs on the Wisdom of Afārūs', and couched in almost the same phraseology as that used by Jāmāsp, turned out, on inspection, to be mostly a paraphrase of No. 2. In spite of the similarity of the texts, these two works in Arabic times were regarded as separate treatises, and are both quoted by Ar-Rāzī in his *Shawāhid*.

In the Agathodaimon treatise, the Greek names of the reputed author as well as of his teacher Hermes<sup>49</sup> indicate that the original Mesopotamian theory of the divine Art of Alchemy underwent a certain degree of Hellenisation—presumably during the period when Syria and Mesopotamia were included in the Greek empire of the Seleucids (312–65 B.C.). As it stands, the treatise claims to be based on the sayings of Hermes 'in his Books', particularly on the saying "The Stone is a Stone and not a Stone". The 'Noble Stone', or Elixir, was derived from the 'One Thing' (i.e. 'The All', which is both God, and everything God has created), and was apparently regarded by the Ḥarrānians as the Essential Nature (*kiyān*)<sup>50</sup> of, at least, all mineral substances, and metals.

From the actual text of Agathodaimon, as well as what is found in the subsequent commentaries of Jāmāsp and Asfidūs, it is clear that the laboratory

<sup>49</sup> This may be a Hellenised form of the ancient Hittite Moon-God ARMA (cf. E. O. von Lippmann, *Ambix*, 1938, II, p. 21): or even of HORMAZD—the colloquial pronunciation of Ahura Mazda, the chief Zoroastrian deity.

<sup>50</sup> Cf. the aim of every artist to convey to others the *essential aspect* of whatever he is trying to depict.

procedure (*tajribah*, or 'experimenting') followed by Harrānian alchemists was based on an extremely simple theory, viz. that the minerals, created by 'The One' out of 'The One', were made up of two *opposites*—*Jasad* (Matter capable of being endowed with a Spirit) and *Ruh* (Spirit). This is important historically, as suggesting that the theory may go back to, at least, the time of Zoroaster, the Magian Prophet who—according to A. V. W. Jackson—died c. 583 B.C., aged 77. The merit of Zoroaster, as a religious teacher, lay in his attempt to replace the age-old polytheistic Nature worship by something that, while recognising the closely intertwined admixture of good and evil in mankind, at the same time pointed the way to the acceptance of a Single Deity. On the one hand, Zoroaster postulated a Creator God, Ahura Mazda, who cared for, and protected from evil, the human race he had created. On the other, we find Ahriman, the Devil, who led men astray—Ahura Mazda's twin, against whom continual battle on behalf of mankind had to be waged. Seeing, too, that Zoroastrians were Fire worshippers, one of the names by Agathodaimon to the Elixir, viz. 'The Light of the Earth', may be regarded as confirming the suggested association of the alchemical ideas contained in Agathodaimon's treatise with Zoroastrianism<sup>51</sup>.

Not only can these apparent links with Zoroastrianism be detected in all three treatises, but another fact also demands careful consideration. The metal to be used for the alchemical preparation of Gold and Silver is *Copper*: and there is no reference at all to the Metal Lead that appears at the head of the list in the Harrānian Planetary Table of the Metals. This is all the more curious, as when we study the writings of Zosimos, we find passages similar to the one previously quoted (note 18), from which it is clear that, in Alexandrian times, the basic metal employed in alchemical operations was Lead. It is true that Copper is still mentioned by Zosimos, but only<sup>52</sup> either as a synonym for 'The Stone' (owing to the appearance of the red colour of Copper at some stage of the operation) or as part of the name *Molybdo-Chalkos* that appears in Arabic as *Abār-Nuhās* (Lead-Copper). No clue as to why Lead had superseded Copper in alchemical operations has hitherto been found in the writings of Zosimos.

A quotation from Hermes in Ar-Rāzi's *Shawāhid* "The 'Great Tincture' is formed from our 'Burnt Copper' and our 'Strong Water'. From other than these nothing can proceed. Fuse them together [in Marriage] until all the

<sup>51</sup> In view of the extensive re-editing in Parthian and Sasanian times of the *Avesta*—the Zoroastrian Scriptures—some doubt exists as to whether the actual teaching of Zoroaster was not tinged in the process by Alexandrian gnosticism. It may therefore be of interest to note that an exiled Hebrew poet—who could have met disciples of Zoroaster—apparently utilised some of the religious ideas that were then in the process of adoption by the new Persian overlords of Mesopotamia to put fresh heart into his own fellow exiles. The stanzas in question of Deutero-Isaiah (Isaiah, R. V., 45, vv. 5 & 7) are:

'I am the Lord, and there is none else: beside me there is no God.'

'I form the Light and create the Darkness: I make peace and create evil.'

<sup>52</sup> The reference in note 81, *infra*, is probably a quotation from Agathodaimon.

Copper is melted and mixes with the Water to form the 'Great Stone'" confirms the impression that Copper must have been the first metal to be employed in alchemical operations: so we have next to consider what this implies.

In the absence of adequate data from early sites in Mesopotamia as to the order in which the different metals first appear, it is somewhat rash to hazard any conjecture: but one suggestion may at least be made with the purpose of provoking further enquiry. Does not the mention by Agathodaimon of *only* the metal Copper point to Alchemy having started when Copper was the chief metal in common use in Mesopotamia, i.e. in the Copper and Bronze Age, and at any date after 4500 B.C. when—according to Albright (*op. cit.*, p. 65)—the smelting of Copper from its ores may have begun? This period of human history came to an end about 1200 B.C. when the break up of the Hittite Empire into separate States like Carchemish ended its jealously guarded monopoly over the production of Iron, and brought in the Iron Age. It was only after this date that Metallurgical knowledge—to the extent shown in the Harrānian Table—could have become generally available to the craftsmen of Mesopotamia: and as no particular reason is apparent why Copper should have been then chosen for testing the possibility of making gold artificially, rather than the easily fusible Lead, there would seem to be no alternative but to accept the conclusion that Alchemy must have already been practised in the Copper Age before 1200 B.C.,—possibly even before Lead was known. It is therefore this earlier period that is mirrored in the Treatise of Agathodaimon: whereas the mention of iron rust—casual though this is<sup>53</sup>—in the other two treatises, proves conclusively that they were written at a much later date, when iron had passed into common use, and its tendency to rust was well known.

*Jāmāsp and Asfidūs.*

In the treatise of Jāmāsp (as well as in the similar text of Asfidūs) the framework and basic ideas, e.g. the emphasis on the use of mineral substances only, and the theory of 'Body' and 'Spirit', are the same as those of Agathodaimon, but the authors evidently drew on additional sources of information. In the first place they did not rely on a single saying of Hermes but quoted and explained several others ascribed to Hermes. These were:— (1) "Cultivate Gold in the White Silvery Soil and drench it with the Water of Life"<sup>54</sup>; (2) "Whatever you sow, that will you reap"<sup>55</sup>; (3) "Make the 'Bodies' bodiless, and those that are bodiless 'Bodies'"<sup>56</sup>; and finally

<sup>53</sup> The relevant sentence runs: "The substance will be formed in the First Operation, just as Iron Rust is formed."

<sup>54</sup> Cf. *Ambix*, 1949, *op. cit.*, pp. 72 and 76. Jāmāsp states that the 'Water of Life' is the 'Spirit' whereby not only the 'Body' exists but *continues to live after death*.

<sup>55</sup> Quoted by Ar-Rāzī in the *Shawāhid* as a saying of Hermes in connection with the need for using Gold and Silver as 'starters' or 'ferments' when making the elixirs for these metals.

<sup>56</sup> Cf. Festugière, *op. cit.*, p. 242.

(4) there is a single reference to the process of Giving in Marriage (*taẓwīj*)<sup>57</sup>. Still more interesting from the historical point of view is the appearance in these two treatises of a fresh authority, viz. Democritus. The quotation that results from a collation of their corresponding passages runs as follows:—“ My Master Ostanēs used to submit the ‘ Nature ’ to coction from without : then to triturate it : and (finally) to make the ‘ Poison ’ penetrate into its interior.” This establishes several links of considerable importance :—

- (1) Of both treatises with the comparatively primitive text of Agathodaimon (to whom Hermes is the only authority) through his mention of the ‘ Fiery Poison ’—extracted from the ‘ Natures ’ by Fire—by which the Essential Nature (*kiyān*) is then obtained from the Natures by breaking them up.
- (2) Of both treatises with Zosimos (c. A.D. 300) who regarded Democritus as having equal authority on the theoretical side, with Mary, the Jewess, from the practical side. In another quotation, occurring later in the same Cairo MS., we find Democritus stating *to an assembly in the time of Ostanēs* that the Tincture is from ‘ One Thing ’, and from that ‘ One Thing ’ ‘ Everything ’ is made. His hearers were therefore advised not to seek many Elements, but only ‘ The One ’ : and Zosimos goes on to support the opinion of Democritus by parallel quotations from Hermes, Osiris, and Agathodaimon.
- (3) Between Agathodaimon and Jāmāsp (c. A.D. 235, if the dedication to Ardashīr is authentic). Jāmāsp explains the action of the Poison, first, in relation to the Hermetic saying about making ‘ Bodies bodiless ’ and then to the Democritean<sup>58</sup> saying “ Nature rejoices in Nature, Nature cleaves to Nature, and Nature overcomes Nature ”. This, he says, has been repeatedly quoted by the Sages, and on this it is desirable for all men of wisdom to ponder deeply, seeing that ‘ The One ’ is a compound of the 4 Natures : Fire, Water, Air and Earth : and
- (4) Between Agathodaimon and Asfidūs, who says practically the same thing as Jāmāsp, and regarding whom something more will be said later.

<sup>57</sup> According to the Hermes quotation in *Ambix* (*op. cit.*, p. 76) the marriage of the components of the Elixir, and conception of the Elixir by ‘ putrefaction ’, took place in the lower part of the alembic, while the Child—the resulting ‘ Spirit ’—was born in the top of the vessel.

<sup>58</sup> The story (translated by Festugière—*op. cit.*, p. 228-9—from Berthelot’s Greek text) of this being really that of Ostanēs, and its discovery by Democritus in a pillar of a temple to which he had been guided by Ostanēs’ son, was apparently not known to Zosimos : so the Greek MS. in question must have been written *after* A.D. 300.

*Alchemical Practice in Harrān.*

Philosophic and Scientific theories come and go—their only criteria of merit being whether they either help philosophical thinkers to solve (at least to their own satisfaction) the mystery of the Universe, or, in the case of science, encourage experiments to discover how far the theories lead to any reasonable result—expected, or otherwise. Interesting though the theories of the Harrānians, or of their predecessors, may ultimately be to students of Mesopotamian beliefs, they are hardly likely to appeal to the modern physico-chemist—temporarily bemused by philosophic and mathematical 'Principles of Uncertainty'. On the other hand, for the historian of science, it is a matter of vital interest to collect any traces of technical practice, or the names of any chemical substances, employed by the inhabitants of an area where man first became acquainted with the processes used, and substances employed, in metallurgy: and we will therefore briefly summarise the scanty references that can be gathered from the purposely enigmatic phraseology employed by Agathodaimon, and his two successors, Jāmāsp and Asfīdūs.

The following Table gives the very few Substances, and still fewer articles of Apparatus, that are mentioned in the Treatise of Agathodaimon.

Substances	Apparatus
1. Copper (and possibly Copper Oxide—'Copper burnt by the Sulphurous element within itself')	1. <i>Inā'</i> (Vessel of undefined shape in which Coction took place)
2. Silver ( <i>waraq</i> : so possibly used in thin plates, or leaves)	2. <i>Ina' al-Murtafa'</i> (either 'The Exalted Vessel': or 'Vessel in which things are caused to rise'; if the latter, 'Ascensory' or 'Still')
3. Gold	3. Pot ( <i>qidr</i> ). For drying, on hot ashes, the moistened product of the Operation
4. Mercury	Finally, by implication:—
5. <i>Maghnīsivā</i> <sup>59</sup>	4. A Furnace, apparently heated by burning Horse-dung
6. Rust	5 and 6. Rubbing Stone and Roller, for trituration ( <i>cf.</i> Ar-Rāzi's <i>Ṣalāyah</i> , and <i>Fihrr</i> )
7. Salts and Sulphurs from mines	
8. Gum	
9. <i>Farfir</i> (Purple product resulting from alchemical operations)	

<sup>59</sup> The significance of this name merits discussion. Can it refer to a belief that Alchemy started in Western Asia Minor during Hittite rule (c. 2000-717 B.C. when Carchemish was captured by the Assyrians) or was some substance, thought to be essential for alchemy, obtained from Magnesia? Zosimos, however, suggests (Festugière, *op. cit.*, p. 245) that, c. A.D. 300, natural Magnesia came from Cyprus.

In the Asfidūs treatise, no apparatus is mentioned. As for substances, the following names occur ; but many of them are probably metaphorical.

Gold	Vinegar
Silver	Sea Water
Copper	Sea Salt
Burnt Copper	Milk
Iron Rust	Milk of a Bitch <sup>60</sup>
Mercury	
<i>Maghnīsivā</i> .	

The following Table includes the substances and apparatus mentioned in the Treatise of Jāmāsp.

Substances	Apparatus
Gold	Aludel ( <i>Uthāl</i> ).
Silver	Cucurbit and Alembic ( <i>Qar</i> <sup>r</sup> and <i>Anbiq</i> )
Burnt Copper	Cups (? Glass— <i>Kizān</i> )
Iron Rust	Bottles, or Flasks ( <i>Qannānī</i> )
<i>Maghnīsivā</i>	Mortar ( <i>Hāwan</i> —Persian)
Lime	Mould : Spherical— <i>Kurah</i> )
Vinegar	} All Synonyms for ' Moist Spirit ' and ' Fiery Poison '
Salt	
Wine	
Sea Water	
Milk	
Milk of a Bitch	
Mercury	
Ferment of Gold	
Clear Flower	

The disappointing result of this analysis of the practical content of the three treatises was, of course, only to be expected in view of the frequent warnings to the persons for whom they were written not to divulge the secrets of the Art to any but initiates. Being, in essence, a psychological extension of metallurgical technique, Alchemy can never have met with approval from the Mesopotamian craftsmen who dealt with the products of the mines that lay in the hinterland to the N.W., N. and N.E. of Ḥarrān : but seeing that these early alchemical treatises throw so little light on laboratory practice, where can we hope to find details of the almost modern degree of chemical knowledge that was revealed as existing in 2700 B.C. through Woolley's discovery in 1926 at Ur of the Chaldees of the Electrum Spearhead? This was made of an alloy of 30% gold, 60% silver, and 10% copper, but the surface so obviously contained a larger proportion of gold that, at first, plating was suspected.

<sup>60</sup> This term is also found in use among Greek alchemists (cf. Berthelot, *Coll.*, II. 184, 12).

As, however, no demarcation line could be detected between surface and core, the only possible conclusion was that after the alloy had been prepared and the spearhead cast, the implement had been subjected to treatment by chemical reagents to remove excess of silver and copper. The surface was then burnished and consolidated so thoroughly that the effect of modern electro-gilding was produced <sup>61</sup>.

However destructive wars, and the resulting downfalls of Mesopotamian and Hittite dynasties, may have been to the knowledge of metallurgical and chemical technique so clearly demonstrated by the Ur Spearhead, it is almost inconceivable that this knowledge could have completely disappeared from human ken. It is far more likely to have continued to exist: and indeed—as Holmyard has shown <sup>62</sup>—evidence of what may be described as reasonably sound scientific theory and practice can be found even in that fantastic hotchpotch of arithmological dream and alchemical procedure—the Jabirian *Corpus*. It was left to Ar-Rāzī (c. A.D. 900) to separate the wheat from the chaff and, with the help of his predecessor, Sālim al-Ḥarrānī, to embody first, in his *Madkhal at-Ta'limī* and then in the *K. al-Asrār* <sup>63</sup> all that still survived in Ḥarrānīan tradition of Hittite and Sumerian chemical science.

Although Ar-Rāzī more than once refers to Jābir ibn Ḥayyān as his Master, the *Corpus*, in its present re-edited and extremely composite form, will remain an almost impossible source of information until a succession of scholars like Kraus are able to break it up into its constituent parts, and pick out those of actual scientific value. The Latin translation of the LXX, if again re-examined, and collated with the Arabic, would, however, probably yield a useful amount of ancient Chemical treasure-trove. An even more likely repository of Ḥarrānīan science are the alchemical writings that pass under the revered names of Socrates, Plato and Aristotle. Kraus's objection that they could only have been written in Muslim times, when the real teaching of these philosophers had been almost forgotten, may be satisfactorily met by considering how the Treatise of Agathodaimon probably came into existence. The slightly Hellenised phraseology of this treatise suggests that the author may have been a pupil of some Ḥarrānīan alchemist in Seleucid times, and that it was first written in Greek—the new Court language—for the information of other Greek-speaking adepts. It may then have occurred to Syrian alchemists that the best way of avoiding inconvenient questioning, or too much interference by the local authorities in their alchemical researches, would be to associate their beliefs with the names of one or more of the leading Sages of their Greek overlords <sup>64</sup>.

<sup>61</sup> *Antiquaries Journal*, 1928, VIII, p. 24. The date of the spearhead is that now considered by Sir Leonard Woolley to be preferable to the one given in 1928.

<sup>62</sup> Jābir ibn Ḥayyān (*Proc. Roy. Soc. of Medicine*, 1923, XVI, pp. 55–57).

<sup>63</sup> *Memoirs A. S. B.*, 1927, VIII, *passim*.

<sup>64</sup> A similar procedure was followed by the Ḥarrānīans when ordered in A.D. 833 by the Caliph Ma'mūn to become Muslims. By taking the Qur'ānic race-name Sābians, they were able to claim to be 'People of the Book' (and so to retain their ancient Pagan religion).



From the occurrence of Buqrāt's name in a Cairo Arabic text of Zosimos—not to mention the references to Socrates, Plato and Aristotle in the Greek alchemical texts published by Berthelot—it is probable that such pseudographs were already in circulation early in the Christian era: while it is even more certain that, to Jābir, not only did Socratic science represent the highest degree of alchemical knowledge, but the Theory of the Balance could only be understood by students of the mental calibre of Socrates and Agathodaimon<sup>65</sup>. In fact we find even Kraus himself suggesting that similar texts of Plato to the one that forms the subject matter of the 3rd treatise of Jābir's *Musāhhahāt* (see p. 6 of this paper) possibly originated from Ḥarrān.

A careful study of the texts of any Latin or Arabic treatises on alchemy ascribed to one or other of these three Greek philosophers would probably yield a good deal of useful information regarding the scientific knowledge of the ancient inhabitants of Mesopotamia.

*The position of Democritus, the Alchemist, in the chain of ancient teachers in Egypt and the Middle East.*

Tradition is far from negligible in the East: and although Festugière is inclined to regard as phantasy the tradition that the alchemical Democritus (with his theories of transmutation based on the belief that change in the Elements is possible) was actually the Philosopher of Abdera (460–370 B.C.), who regarded matter as made up of indivisible—and therefore unchangeable and eternal—mobile particles, one has heard of distinguished men, like St. Augustine and Ibn Sīnā, who professed almost diametrically opposite opinions at different periods of their lives. The quotations given below at least, suggest the desirability of considering once again the possibility that Democritus of Abdera may actually have written treatises on alchemy during his residence in Egypt, with the object of recording the views of his teacher, a Persian alchemist called Ostanēs. It is certainly possible for them both to have been in Egypt in the last quarter of the 5th century B.C., as Egypt was then a Persian province, and had been for the previous century<sup>66</sup>.

<sup>65</sup> Kraus, *op. cit.*, II, p. 52.

<sup>66</sup> The references in the 'Natural History' of Pliny (d. A.D. 79) to Ostanēs and Democritus may be noted in this connection. In XXX, 2, after assigning the beginning of Magic to the Persian Zoroaster, Pliny goes on to mention two magicians bearing the name Ostanēs, one at the time of the invasion of Greece by Xerxes (480 B.C. and thus, possibly 20 years before the birth of Democritus) and another who is said to have accompanied Alexander the Great in his conquest of Asia (i.e. c. 335 B.C.). Democritus, Pythagoras, Empedocles and Plato are linked together as having learnt about this branch of knowledge during their travels; and Democritus is stated to have particularly concerned himself with the writings of Apollobeches (of the town of Copt in the Egyptian Thebaid) and of the Phoenician Dardanus. The writings of the last named had been found in Dardanus' tomb.

Earlier in the 'Natural History' (XXV, 13), both Pythagoras and Democritus are said to have written about the magic virtues of plants in accordance with the teachings of Persian, Arab, Ethiopian and Egyptian Magi.

(1) Ar-Rāzī in the *Shawāhid* <sup>67</sup> quotes Apollonius of Tyana (1st century A.D.) as stating that when Democritus accompanied Ostanēs to Egypt, they found Egyptian alchemy to be based on the theory of Hermes that it had proceeded from 'The One Thing'. The principal substance employed by Egyptians at that time was the Brain of the Pig, owing to the similarity of pigs' brains to those of mankind. As the visitors believed that Eggs contained the same Essential Nature (*kiyān*) as brains, and gave the same result, they pointed this out to the Sages of Egypt, who accepted the suggestion—in spite of the alchemical manipulation of eggs being somewhat difficult. The aphorism that resulted from this practice "He who acquires the Philosopher's Egg must succeed, for it is the 'Tincture', and is found in every house", is evidently based on Hermetic theory, however much the use of organic materials violated the prohibition by Hermes of anything except substances of mineral origin. The comment of Ar-Rāzī that by Philosophers' Egg the Hair was meant, as well as the failure of Ostanēs to be surprised at the use of brains, suggests that—if the companion of Ostanēs was Democritus of Abdera—before the end of the 5th century B.C., a rival Persian school of alchemists to that of Harrān had discovered the chemical activity of *Sal-Ammoniac* <sup>68</sup> and that, as this reagent could be made by the distillation of organic substances, these might, with advantage, take the place of mineral substances in alchemy. Ar-Rāzī adds that as Eggs could be obtained for a trifling price, this confirms the saying of *Democritus* about a 'Stone that is not a Stone'.

(2) Zosimos in the same Cairo MS. remarks: "Democritus the Sage has said: They (the alchemists) have called this secret "The Egg": but all of them (really) mean "Mercury". Later he adds: "The Ten that overcome 'The One' are the Colours that proceed from the 'Tincture of the Egg'. This is not found save in the 'Sea of Egypt', and it is its Water."

(3) In another Cairo MS. ('Treatise of the Secret to Theosebeia'), Zosimos also mentions that the ten Processes, to which the Sage Democritus gave different names, are, in reality, only one Process, and result in a single compound (*murakkab*). Zosimos states further that Democritus declared that nothing

<sup>67</sup> Rampur MS.: described in *Mem. A. S. B.* 1910, III, pp. 68-73.

<sup>68</sup> Sal-Ammoniac was known to Zosimos, and so valued by him that he regarded it as the 'Stone' i.e. Elixir (see later: Appendix B, note 74). A still earlier reference to it under its Chinese name *Nao*, is to be found in Wei Po-Yang's alchemical treatise, written about A.D. 142. For this, see Lu Ch'iang Wu's translation in *Isis* (XVIII (2), p. 257), where the absurdity of treating a boil with a 'hot' substance like sal-ammoniac is mentioned—seeing that the heat in a boil can only be reduced by something cold. For the root-meaning of the Chinese word, see also the writer's paper on Sal Ammoniac (*Mem. A.S.B.*, 1905, I, p. 41).

In view of the simple character of the Chinese name, the suggested interpretations of the Arabic word *Nūshādūr* as 'that which drinks the fire' (Ruska) or 'inextinguishable fire' (Mazahari) seem doubtful. Campbell Thompson (*Dict. Assyri. Chem. and Geology*, p. 12) may have been right in his belief that Sal-Ammoniac was known to the Assyrians.

was more difficult for alchemists than Combination (*mizāj*), resulting in the conversion of the 'Natures' into a single 'Mercury' (see Agathodaimon Treatise *passim*).

(4) According to the 4th century A.D. Greek alchemist Synesius, Democritus wrote four books on Alchemy—one of them being his '*Physica et Mystica*' (Festugière, *op. cit.*, pp. 224–5). They dealt with the 'Tincturing' of Gold and Silver; with Stones; and with the preparation of the 'Purple'.

(5) The same Greek (*idem*, p. 262, n. 3.) writer ascribes to Democritus a saying also found in Zosimos: "(By alchemy) you will conquer poverty—that incurable malady." In Agathodaimon's treatise we find a sentence to the effect that alchemical knowledge "drives away poverty in this world and will bring great reward in the next": while Jāmāsp informs Ardashīr that, owing to their possession of the Secret, "the Sages are preserved from poverty and hunger".

Finally—

(6) Insufficient attention seems previously to have been drawn to the reference of Zosimos (quoting Ostanēs—Berthelot, *Coll.* II, p. 129), to *Sophar* the Persian, teacher of Ostanēs the Mede.

The name *Sophar* may have subsequently been perverted into *Asfidūs*, the author of the almost duplicate treatise to that of Jāmāsp, in which case it would seem more likely that Jāmāsp copied from *Asfidūs*, rather than *vice versa*.

From the verified quotation from the treatise of *Asfidūs* in the *Mā'al-Waraqī*<sup>69</sup>: "Take the things from their mines and raise them to their highest places and reap them from the tops of their mountains and return them to their sources"—coupled with Ibn Umail's subsequent denunciation of alchemists who waste their time trying to use hair and other animal substance (which, probably, was also borrowed from *Asfidūs*)—we may conclude (a) that *Asfidūs* was a follower of Agathodaimon in employing only mineral substances in alchemy; and (b) that already, in the time of *Asfidūs*, there may have been another school of alchemists, who used animal instead of mineral, substances.

As already noted, the use of organic substances in alchemy may—if *Ar-Rāzī*'s quotation from Apollonius can be trusted—have begun as early as the 5th century B.C. Moreover, *Bolos*, c. 200 B.C., seems to have written on the medicinal use of animals, and as this can be taken to imply a parallel use at that date of animal products in alchemy, it would fit in with Apollonius' story—unless of course (as Festugière suggests) *Bolos* was responsible for inventing the entire legend of Ostanēs and Democritus. On the other hand, the close resemblance between the treatises of *Asfidūs* and Jāmāsp suggest that these two writers were more or less contemporary. Subject to the uncertainty as to whether *Asfidūs* comes before *Bolos* or after that writer, the tentative historical

<sup>69</sup> Cf. *Mem. A.S.B.* XII, pp. 141–2. Ibn Umail explains the phrase as referring to the process of sublimation in the Cucurbit and Alembic.

order of the different writers on Alchemy in the Near East that we have been considering, down to A.D. 300, will be :—

1. HERMES,
  2. AGATHODAIMON,
  3. (or 4) MARY, the Jewess (date uncertain : but quoted by Ostanès),
  4. (or 3) SOPHAR,
  5. OSTANES,
  6. DEMOCRITUS,
  7. BOLOS,
  8. (or 9) ASFIDCS (i.e. the writer of some treatise purporting to be by SOPHAR),
  9. (or 8) JĀMĀSP,
- and 10. ZOSIMOS.

*Summary.*

The inferences and conclusions that have been drawn from the facts in the preceding pages may be summarised as follows :—

1. The number 28, as well as the sequence of numbers 1, 3, 5 and 8, with their total of 17, that were adopted by the writer of the Jabirian ' Books of the Balances ' as the fundamental numbers in Nature, are those found in the 9-Magic Square. When this is analysed by the use of the Pythagorean *Gnomon*, as in the following sketch, the gnomonic total is seen to be the Perfect Number 28.

4	9	2
3	5	7
8	1	6

The numbers in the remaining four compartments of the Magic Square are 1, 3, 5 and 8, the total of which is 17.

2. This 9-Magic Square is found in China from—possibly—1000 B.C., as the ground plan of the *Ming-Tang*—the Ducal (and, later, Imperial) Temple

of Mystic Enlightenment : but this plan may have been derived from some other country lying to the West of China.

3. From the numbers assigned to the Elements Water, Earth, Fire and Air (quoted by Kraus in his *Jābir ibn Ḥayyān* II, 219) it is clear that this Magic Square was known in Europe to Theodorus, a pupil of the Neoplatonist philosopher Porphyry (A.D. 233-305). Moreover, J. Carcopino, in his recent (1948) article in *Museum Helveticum* (V, 16-59) on 'The Secret Christianity of the Magic Square', has shown that a lettered form of the 25-square was used by Christians to symbolise their belief in Christ as early as the last quarter of the 2nd century A.D.

4. In Agrippa's *De Occultā Philosophiā*, published at Cologne in 1533, the 9-Magic Square is assigned to the Planet Saturn, and the metal Lead. The next six Magic Squares are also each assigned to a Planet and a Metal. The order in which these are arranged is that in use by the pagan inhabitants of the ancient Syrian town of Harrān, who—towards the end of the reign of the Caliph Al-Ma'mūn (A.D. 813-833)—adopted the race-name of Ṣābians.

5. The late Sir J. C. Coyajee<sup>70</sup> showed that the hierarchy of Muslim Ṣūfi was almost certainly derived from the numbers assigned to the Halls of the *Ming-Tang* (or at least from the numbers that make up the 9-Magic Square). This may be of considerable importance in the history of Alchemy in view of the facts :

(1) That the ordinary title of Jābir was Aṣ-Ṣūfi ; (2) that he was acquainted with this variety of Magic Square, and (3) that his reputed Master, Ja'far aṣ-Ṣādiq (who died in A.D. 765) is also included among the earliest Ṣūfis by the first writer (c. A.D. 1070) on the history and tenets of Ṣūfiism.

6. Subject to any subsequent discoveries from excavations in Mesopotamia, Irān, Kurdistān, or Asia Minor, it now seems probable that Alchemy originated either in Mesopotamia, or in some other country of the ancient Middle East where Metallurgy had already reached a high level of excellence.

7. The beliefs of the Harrānians regarding Alchemy may be taken as those formulated in the *Treatise of Agathodaimon*, in which it is laid down that only mineral substances should be used in the preparation of the Elixir. The contents of this treatise as it now exists in an Arabic translation suggest that it was written in Seleucid times (4th-1st century B.C.) under Greek influence : but as the theory found in it exhibits every sign of maturity, the quest for the Elixir may have begun many centuries previously. It even seems possible that Alchemy may have been first practised in the Age of Copper, i.e. before 1200 B.C. The idea of converting Copper by suitable treatment into Gold could have occurred to any person with a philosophic bent of mind, and all that was then necessary was to persuade some King to supply the necessary funds and materials for experimenting.

<sup>70</sup> *Journal As. Soc. Bengal 'The Sraosha Yasht'* ; N.S. XXVIII, p. 227, *et seq*

8. From Ḥarrān, Alchemy spread to Egypt, where it underwent modification  
 (a) by ideas derived from Irān ; and  
 (b) under the influence of Neo-pythagorean and Neo-platonist philosophy.

The first certain writer on alchemy in Egypt was Bolos (2nd century B.C.).

9. As for the possibility that Alchemy may have originated in China, the first reference in ancient Chinese records is not to the conversion of base metals into Gold but that the Emperor who built the Great Wall in the last quarter of the 3rd century B.C. heard that an Elixir of Life was known to people living in three islands in the Eastern Sea. A naval expedition in search of these islands set out, but never returned. Later, in the time of the Hān Emperor Wu-Ti (156-87 B.C.) a Chinese is said to have interested the Emperor in the preparation of Gold from Cinnabar, by alleging that if the Emperor made utensils for eating and drinking from the metal thus produced, he would be able to visit the islands of the Eastern Sea, and, like their inhabitants, become immortal<sup>71</sup>. As the Emperor ultimately died, presumably the alchemical 'sacrifices to the furnaces' that he is recorded to have personally made were fruitless. Quite apart from the great difference that is evident between the very primitive Chinese ideas on Nature and the Elements, and those of the West, the identity of the materials used by actual Chinese alchemists of later date as well as the fact that the earliest Chinese texts only date from the early centuries of the Christian era, clearly indicate that the Chinese knowledge of alchemy must have been derived from some country to the West of China.

Finally :

10. The evidence adduced in this paper appears equally clearly to indicate that the part played by Greek philosophers between 600 and 350 B.C. was that of re-stating and elaborating in language suited to the Western mind ideas of greater antiquity that they had acquired in Egypt, Syria and Asia Minor. For most of this period, all these countries were included in the Persian Empire.

#### APPENDIX A.

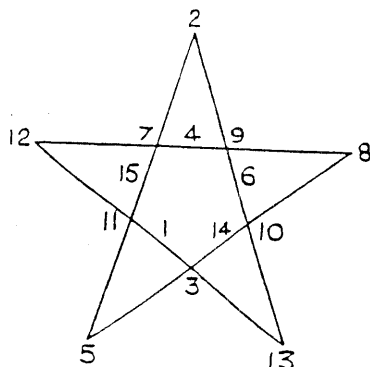
That the 9-Magic Square possibly originated from the same ultimate source as the Pentagram<sup>72</sup> badge of the Greek Pythagorean Brotherhood which flourished as Crotona in Southern Italy from about 525 B.C. may be seen from

<sup>71</sup> For these accounts of Alchemy in China during the 3rd and 2nd centuries B.C. see the 1932 *Isis* paper of Lu-Ch'iang Wu and Tenney L. Davis (pp. 226-7) quoting from Sz-ma Tsien's *Shih-chi* ('Historical Memoirs') compiled around 100 B.C.

<sup>72</sup> Mathematically, this is the figure formed by producing the sides of a Pentagon both ways until they intersect.

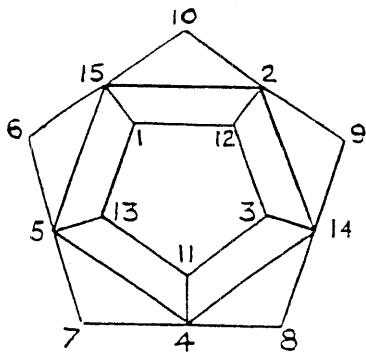
The Pentagram appears prominently on both sides of a spouted ewer, found at Jemdet Nasr in southern Mesopotamia and now in the Ashmolean Museum, Oxford. A reproduction is to be seen as Plate XIV (a) of Gordon Childe's 'New Light on the Most Ancient

Tarry's numerical explanation of its meaning that is reproduced on p. 21 of Cazalas' volume.



In this case, the-sum of the numbers (a) at the points of the Pentagram; (b) at the angles of the enclosed inverted Pentagon: and (c) assigned to the five sides of the Pentagon, is in each case 40, i.e. the same total as that of the circumferential numbers of the 9-Magic Square.

This does not by any means exhaust the arithmological possibilities of the pentagon as may be seen from the following diagram of Salomon's double pentagon reproduced on p. 166 of Cazalas' book, and extended to include three instead of Salomon's two pentagons.



In this case, again, we find that the sum of the numbers attached to the angles of the three pentagons is, in each case, 40.

East': and as the ewer dates from earliest Sumerian times, i.e. 3000 B.C., this confirms the idea already mentioned (pp. 9 and 20, n. 37) that Pythagorean philosophy was based on theories already current—perhaps even for millennia—in the Middle East.

From the Table on p. 24, it will be seen that the Pentagon was associated at Harrân with the chief local deity, the Moon: while the geometrical plans of all the other Harrânian Planetary Temples may be regarded as ultimately made up of triangles.

## APPENDIX B.

*Summary* <sup>73</sup> *of the Cairo Arabic MS. of the Treatise of Agathodaimon :  
his discourse to his disciples when he was about to die.*

The Heavenly Art depends only on the 'One Thing' from which this Noble Stone proceeds. To acquire the necessary knowledge from among the sayings of Hermes given in his books, the student should confine himself to the one secret-illuminating sentence "This 'Stone' by which the Work is performed is a Stone and not a Stone". "This 'Noble Stone' which God has bestowed on us" <sup>74</sup> is not one of the ordinary stones, seeing that it melts and comes out as the Essential Nature (*kiyān*) <sup>75</sup> of the stones—a Clear Water and a Pure Spirit. After being mixed with whatever is necessary and heated, it coagulates into the 'Etesian Stone' <sup>76</sup>, through which alone Tincturing is

<sup>73</sup> From a translation made many years ago with the able collaboration of the late Shamsu-l-Ulamā H. Ḥusain. The Zosimos notes are drawn from a précis by M. Turāb Ḥalī of the Arabic works ascribed to Zosimos that exist in the Royal Library, Cairo. Copies of these Arabic texts are now in the Library of the History of Science Museum, Old Ashmolean, Oxford.

<sup>74</sup> This sentence (as well as that which precedes it) is quoted by Zosimos in an Arabic translation of one of his treatises to Theosebeia (Cairo MS. ascribed to Sālim al-Ḥarrānī, though only the first page is by the latter). Zosimos' statements show clearly how alchemical belief had retrograded since the time of Agathodaimon. For Agathodaimon the Vital Spirit of the Elixir, or 'Stone', proceeds from the 'One Thing' found among both rich and poor, and from which no spot in the market is free. This is also quoted by Zosimos (see also Berthelot, *La Chimie*, III, 124—Safinjā and Marqūnis) but in spite of Agathodaimon's denial that the 'Stone' can be obtained from animal or vegetable substances, Zosimos apparently believed that Agathodaimon was speaking figuratively and that he really meant Urine or Dung, from which Sal-Ammoniac can be obtained. Zosimos actually says: "In my opinion, it (the 'Stone') is Sal-Ammoniac." Moreover, under Christian influences, the Mesopotamian dualism of 'Body' and 'Spirit' had become, with Zosimos, the Pauline triad 'Body', 'Soul' and 'Spirit'.

From the reference to the 'Stone, common in the market place' that occurs in the first of the two couplets ascribed to Khālīd ibn Yazīd, quoted on p. 62 of *M.A.S.B.*, 1910, III, it would seem that Khālīd (or whoever was the actual author of these verses), was acquainted with this treatise of Agathodaimon.

<sup>75</sup> For a discussion of the meaning of *Kiyān* (= φύσις), see the translated extract from the treatise of Sālim al-Ḥarrānī in *Ar-Rāzī's Shawāhid* (*Mem. A.S.B.*, 1933, XII, p. 135).

<sup>76</sup> In the Cairo Arabic MS. of the work previously mentioned, Zosimos refers to the Etesian Stone as resembling Marble in its extreme whiteness, whereas Agathodaimon compares it with Snow. This is in accordance with the derivation of the Agathodaimon treatise from Ḥarrān, which has snow-capped mountains on both N. and W., while snow is practically unknown in Egypt.

As E. J. Holmyard pointed out in a note appended to his paper on Abū'l-Qāsim al-ʿIrāqī (*Isis*, 1926, VIII, p. 426), the Arabic *alīstūs* is the Greek 'ετήσιος, 'annual'. Zosimos himself in one of his other treatises entitled 'The Keys of the Art' explains that this 'Stone' (or Elixir) was so called because it was re-born every year. This shows how the early alchemists linked up the theory of their Art with natural phenomena—in this case with the annual re-birth of vegetation under the fertilising influence of the Sun. Similarly the *Inā'* or *Alembic*, in which the 'Stone' was born from the union of 'Body' and 'Spirit',



possible. Copper, when treated as science prescribes, becomes Silver, and—after further treatment (addition of liquids, trituration and repeated coction)—Gold.

Instructions follow regarding mixing the 'Stone' with the 'Mercury' (i.e. Spirit) of the 'Burnt Body' (or Ashes) according to the (prescribed) weights of the Art, and exposing the moistened mixture to the Sun<sup>77</sup>, taking care to keep the 'Mercury' in moist union with the 'Body' till it becomes soft, fusible, and divided into its Elements, as if the moisture diminishes, the Tincture will be imperfect. Fire being the greatest enemy to the success of the operation, extreme attention has to be paid to the degree of heat that is employed, in order to prevent the Moisture diminishing to such a degree that the 'Body' will not afterwards accept the 'Spirit'.

The rest of the treatise consists chiefly of instructions given by Agathodaimon at the request of his disciples, who asked from what the 'Stone' is obtained, what are its properties, and how the Art is to be carried out by experiment (*tajribah*).

In reply Agathodaimon told them that the Art was bestowed by God on Shīth ibn Ādam<sup>78</sup>, who was ordered not to impart his knowledge to anyone. This 'Stone'—the 'Light of the Earth' that serves as a guide to Created things and makes hidden things manifest—is most resistant to fire, which only makes it purer and more excellent. "Earth does not cause it to decay or undergo corruption, on account of what the Creator has combined in it." During the operation, various colours appear: Red, Yellow, White, Black and Green<sup>79</sup>. Its taste is sweet like blood; its smell pleasant; and it was modelled on the womb, while the vessel with a nose, or retort, represented the placenta. Association with the idea that the vehicle of man's Spirit is his blood is also evident from the comparison (in the *Mafātiḥ-u-l-'Ulūm*) of the top half of the alembic with a cupping glass, in which the vapourised 'Spirit' from the mixture that is being heated in the lower half collects. (Cf. *M.A.S.B.*, III, 62, n. 3; and the present paper, n. 57, p. 29.)

<sup>77</sup> This is an echo of Ḥarrānian belief in the astrological effect of the Sun on the operation. Gold being the metal of the Sun, the Sun's rays would facilitate the production of the Elixir for Gold.

The subsequent cautions about the degrees of Fire to be used and the avoidance of the 'Enmity of Fire', remind one of Zoroastrian Fire Worship, and its predecessor, Sun Worship. Festugière (*op. cit.*, p. 242) mentions that, in one Greek MS., Hermes actually refers to Fire as 'The Great God'.

<sup>78</sup> This corrects the mis-statement of the Arabic writer Ad-Dimashqī that Agathodaimon was Shīth. Zosimos omits any mention of Shīth, and says God taught 'our Father Adam'. For a lengthy discussion of the name Adam by Zosimos cf. Festugière (*op. cit.*, pp. 268–272). This treatise of his to Theosebeia purports to deal with Apparatus and Furnaces, but consists mostly of a series of mystic commentaries on the Greek letter Ω. By this Lead may be meant. Festugière suggests that Zosimos' 28 Books on Alchemy (of which this is one) dealt with the Planets (and their associated metals), starting with the Moon and ending with Saturn. If so, Zosimos was following the Ḥarrānian order, but in reverse arrangement.

<sup>79</sup> These are the Primary Colours of the Chinese who regard yellow as the colour of the Centre (Granet, *op. cit.*, p. 234; but see also *supra*, p. 19, n. 33, for *azure* instead of *green*). Democritus recognised only four of these colours as Primary—omitting yellow.

originates from the Earth, where there is temperate heat, proper combination, and the dust is loose and moist. It is the densest of all things. The initial operation is very difficult, and can only be accomplished after many days of coction, trituration, and repeated heating after the addition of moisture. Much patience is needed during the first stage of Washing, Whitening and Rusting. The order of change in colour in this case is from Whiteness to Redness, any Blackness at first present in the *Jism* (inorganic matter) being removed, and the *Jasad* (matter capable of being endowed with a Spirit) thus whitened.

Admixture is, in the first place, between the 'Water' and the 'Earth', and the 'Body' and the 'Spirit': and, secondly, between 'Water' and 'Water'. Combination is then effected by means of Fire, so as to unite the 'Natures' into a 'Single Thing'. When the 'Body' has been reduced to fine particle like ashes, "Blackness will most rapidly change into Whiteness by which the Noble Boon, and auspicious and great Gift (of God) will be attained". Details follow regarding the Receptacle (*inā*) that is to be used; the heat of the fire—like that of a brooding hen<sup>80</sup>—and the all important separation of the Spirit by solution "so that no grossness of Nature will remain . . . and its *Kiyān* (Essential Nature) will have disappeared".

The secret of the Art (which had not previously been hinted at, even by using the mystical language employed by Agathodaimon) is the removal of grossness, and reduction of the material used to a state of subtleness, without which Tincturing is impossible. The agent for effecting this is the 'Fiery Poison'<sup>81</sup> extracted from the 'Natures' by means of Fire. Details are then given of the treatment of Copper<sup>81</sup> with this Poison till the 'Single Gum'<sup>82</sup> or product, white as snow, is obtained, which the 'Sages' have called 'The White'. This is placed in a retort and heated, first on hot ashes from burnt horse dung, till the blackness that again appears ceases to be seen, and then on

<sup>80</sup> This phrase was quoted by Zosimos in another treatise 'On the Explanation of the Ten Preparations (Cairo Arabic MS.: see *Mem. A.S.B.*, 1933, XII, p. 137, col. 2, note). It is ascribed to Hermes in Aras' discussion with the Byzantine Qaişar quoted in the *Mā'al-Waraqī* (*idem*, pp. 132-3) but in Al-Ḥabīb's treatise (Berthelot, *La Chimie*, III, p. 104) to Agathodaimon.

<sup>81</sup> These paragraphs were used by Zosimos in some other treatise, as shown by a quotation in Ar-Rāzi's *Shawāhid*. In this, it is stated that the destruction of the grossness of Copper by the 'Fiery Poison' should continue until nothing remains in it except the Tincturing Spirit, and the whole becomes Poison (*Mem. A.S.B.*, XII, pp. 138-9). See also *La Chimie*, III, 106, for a reference to Copper by Agathodaimon.

<sup>82</sup> In other words, an *Argyrokolla*—comparable to the Hermetic *Chrysokolla* (*cf.* Festugière, *op. cit.*, p. 242—quoting Berthelot's *Alchim. grecs.*). Even though a visible product resulted from the operation that was being carried out, the word *kolla* (gum) may be interpreted as symbolising for the alchemist the operative Power of the Demiurge inherent in Matter, whereby the constituent opposites of 'Body' and 'Spirit' are linked together in the White or Red Elixir. The parallel in modern chemistry is atomic 'valency'.

a fire of horse dung. After the product has again been transferred to the other instrument, and similar processes of heating, distillation and drenching carried out for a lengthy period until no blackness remains in the 'Nature' of the substance, the 'Royal Colour' appears—the wonderful *Farfir* (Purple)<sup>83</sup>, "from which comes the Complete Tincture which Eternity and lapse of time cannot efface. Neither Water nor Fire causes it to perish, nor will it decay or change as long as the world abides". One *mithqāl*<sup>84</sup> of this is sufficient to transmute an unlimited quantity (of whatever has to be changed into Gold).

The treatise concludes with renewed warnings about the 'Enmity of Fire': the need for subjecting substances to 'decay' (*ta'fīn*) by many days' exposure to the heat of moist horse-dung so as to reduce the compound (*murakkab*) to fine soft particles: and the need for removing the 'Spirit' by means of solution. Patience is again enjoined both for the operation, and in understanding the writer's enigmatic language. The students must be of good understanding, lovers of wisdom and—besides studying books of the Sages—they should be willing to devote themselves to prolonged meditation.

<sup>83</sup> See Festugière, *op. cit.*, p. 242 (quoting from Berthelot). According to Hermes, writing in his treatise entitled 'The Little Key', the ancients meant by 'Purple' and the 'Purple Stone' the 'Rust of Copper'. Another name for it was apparently *Comaris*. These names did not imply that Verdigris was the Elixir, but referred to any preparation of any substance that was believed to be of use for the preparation of the Elixir. By the action of Fire, the Spirit (or 'Mercury') of the materials employed was liberated, and by subsequent suitable operations—chiefly solution and further heating—the Spirit was re-united with separately purified Matter into an Elixir. This was believed to possess to some extent the creative and transforming energy of either 'The All', or at least of 'The One', i.e. the Demiurge.

<sup>84</sup> A small weight—24 carats.



كتاب سر الخلق لبليوس الحكيم \*

LE LIVRE DU SECRET DE LA CRÉATURE,  
PAR LE SAGE BÉLINOUS.

*Manuscrit Arabe de la Bibliothèque du Roi, n.º 959, in-4.º  
de 117 feuillets.*

Par M. SILVESTRE DE SACY.

CE manuscrit Arabe est annoncé dans le catalogue imprimé des manuscrits du Roi, comme un abrégé ou un extrait de l'histoire naturelle de Pline. Il est vraisemblable que l'auteur de la notice que l'on a suivie dans la rédaction de ce catalogue, n'avoit pas fait de cet ouvrage un examen même superficiel; il auroit reconnu qu'il n'existoit aucun rapport entre les écrits immortels du naturaliste Latin, & les rêveries de l'écrivain Arabe. Peut-être aura-t-il été induit en erreur par quelques articles de la Bibliothèque Orientale, où il est parlé d'un ouvrage intitulé: *Kétab Bélinas*, qui est, suivant M. d'Herbelot, *l'histoire naturelle de Pline, dont les Arabes ont eu quelque connoissance (a)*. Hadji Khalfa, dans sa Bibliothèque littéraire, parle plusieurs fois de ce même livre de Bélinas, *Kétab Bélinas*; mais il se contente d'en rapporter le titre, ce qui donne lieu de croire qu'il ne l'avoit jamais eu entre les mains. Je citerai seulement

\* *Kitab sirr alkhalikat libelinous allhakim.*

(a) Voyez la Bib. Orient. aux mots *Belinas* & *Ketab Belinas*. « C'est, » dit M. d'Herbelot à ce dernier article, le titre que les Arabes donnent » aux ouvrages de Pline, qui est souvent cité dans les ouvrages des naturalistes & des médecins Arabes. » Il renvoie encore à un autre article qui ne se trouve point dans son ouvrage; mais c'est sans doute celui-là même que je vais citer, d'après le texte Arabe de Hadji Khalfa.

ce qu'il en dit à l'occasion du livre intitulé : *Alborhan fi asrar elm almizan*.

« *Alborhan fi asrar elm almizan*, ouvrage du scheïkh » Eïdémir Ali aldjeldéki (b). C'est un livre très-étendu,

(b) Comme l'histoire littéraire des Orientaux nous est peu connue, il ne sera pas hors de propos d'entrer ici dans quelques détails sur Eïdémir aldejldéki, écrivain célèbre & auteur d'un grand nombre d'ouvrages & de traités d'alchimie. C'est le même dont M. d'Herbelot a fait mal-à-propos deux personnages différens, & qu'il nomme tantôt *Aïdem ben Ali algialdeki*, & tantôt *Aïdemir ben Ali algialdeki*. Il a sans doute été induit en erreur par les manuscrits de Hadji Khalfa qu'il a consultés. Tout ce que j'ai pu recueillir de différens passages de Hadji Khalfa sur la vie d'Eïdémir, c'est qu'il se nommoit Ezzeddin Eïdémir ben Ali ben Abdollah Eïdémir aldjeldéki; que quelques-uns de ses ouvrages ont été composés au Caire, d'autres à Damas; qu'en l'année 740, il habitoit cette dernière ville, & que trois ans après, en l'année 743, il composa au Caire un commentaire sur le Schodhour: il n'est donc pas mort en 740, comme le dit M. d'Herbelot. Quant à ses ouvrages, voici ceux dont parle Hadji Khalfa.

1.° *Albedr almonir fi khawas alkfir*. C'est un commentaire sur la partie du Schodhour, dont les vers finissent par le lam-élif.

2.° *Derr alinenthour*. Commentaire sur le commencement du Schodhour, composé au Caire en 743.

3.° *Kesefi alforour*. C'est une explication plus étendue du commentaire précédent.

Le *Schodhour*, ou *Schodhour aldhéheb fi alkfir*, est un ouvrage d'Ali ben Moussa alhakim alandaloussi, surnommé *Ebn Arfû-ras*. C'est, au-

tant qu'on peut en juger par son titre & par la notice qu'en donne Hadji Khalfa, un traité d'histoire naturelle & d'alchimie. C'est peut-être le même livre dont parle l'auteur du catalogue des manuscrits Orientaux de la bibliothèque de l'Escurial, & qui est un poème sur la formation de l'univers. *Catal. bib. Escurial. t. I, p. 155.*

4.° *Bogyet alkhabir fi kanoun taleb alkfir*. C'est un traité de la manière de rechercher la pierre philosophale. L'auteur de la Bibliothèque Orientale l'a transformé en un traité de la prière, si ce n'est pas dans son ouvrage une faute d'impression.

5.° *Alschems almonir fi tablik alkfir*. Le titre de cet ouvrage indique qu'il a pour objet, ainsi que le précédent, les secrets du grand-œuvre.

6.° *Néhayat almatleb*. C'est un commentaire sur l'ouvrage d'Abou-cassem aliraki, intitulé *Moclessébeddhébiyar*. Eïdémir annonce qu'il a composé cet ouvrage à Damas en l'année 740. Il se trouve dans la bibliothèque de Leyde, sous le titre de *Kitab scharh almodessébed*; c'est un traité d'alchimie. Voyez le catal. des manusc. Or. de cette bibl. n.° 798.

7.° *Takrib fi asrar alkimia*, c'est-à-dire, introduction aux secrets de la chimie.

8.° *Gayat alferour*, c'est-à-dire, l'excellence des secrets. C'est un commentaire sur le Schodhour: il paroît que c'est un ouvrage différent de ceux que j'ai indiqués aux n.° 1, 2 & 3.

» divisé en quatre parties, dans lequel l'auteur a réuni un  
» grand nombre de matières d'histoire naturelle & de théo-  
» logie; il consiste en préfaces, traités élémentaires de divers  
» auteurs, & commentaires. On y trouve le livre de  
» Bélinas sur les sept corps, & le livre des corps de Djaber.  
» Il y a aussi fait entrer la plus grande partie des livres  
» des balances de Djaber (c).»

Le livre de Bélinas dont il est fait mention dans ce texte de Hadji Khalfa, ne paroît pas être le même que celui dont je vais donner la notice. Je crois que c'est celui-ci qui est indiqué par Hadji Khalfa, sous le titre de *Sirr alkhalicat wesanat aithabiat*, quoiqu'il se contente de dire que c'est un traité de chimie, ce qui n'est pas exact (d).

9.° *Kenz alikhhtifas wederr algawas fi marifat alkhuwas*. Cet ouvrage fut composé à Damas, comme le remarque Hadji Khalfa; son titre indique qu'il est du même genre que les précédens.

10.° *Misbah fi elm almistah*. Cet ouvrage se trouve indiqué dans le catalogue des manuscrits Orientaux de la bibliothèque de Leyde, au n.° 797. La bibliothèque du roi en possède aussi la première partie, suivant le catalogue imprimé n.° 984 des manuscrits Arabes. Voici ce que dit Eïdémir dans la préface de cet ouvrage.

« Le docteur Djaber a composé  
» plus de trois mille volumes. Nous  
» avons recueilli tout ce que nous  
» avons extrait de ses ouvrages, dans  
» cinq traités particuliers & assez  
» étendus, que nous avons intitulés  
» *Néhayat almatleb*. (V. sup. n.° 6),  
» *Altakrib* (n.° 7) *Gayat alforour*  
» (n.° 8), *Alborhan* (inf. n.°  
» 11) & *Kenz alikhhtifas* (n.° 9),  
» & nous nous sommes proposé de  
» réunir dans cet ouvrage ce que  
» ces cinq traités renferment de plus  
» important ».

11.° *Alborhan fi asrar elm almi-  
zan*. J'ai rapporté ci-dessus ce que  
Hadji Khalfa dit de cet ouvrage.

La bibliothèque du roi possède encore un manuscrit Arabe qui contient un traité d'alchimie, dont l'auteur est nommé Ezzedin Ali galdachi. C'est visiblement Eïdémir ben Ali aldjeldéki, dont le nom est tronqué (n.° 905 des manuscrits Arabes). Hottinger (bibl. Or. sive Smegm. Orient. l. 3, part. 2, page 215) parle d'un ouvrage d'Eïdémir aldielédéki, intitulé *Commentaire sur le Divan d'Ebn Arfaras alandaloussi*. Je pense que c'est un des commentaires d'Eïdémir sur le Schodhour.

(c) Le livre des balances de Djaber se trouve dans la bibliothèque publique de l'université de Leyde. Voyez le catalogue des manuscrits Orientaux de cette bibliothèque, n.° 800.

(d) On le trouve encore, quoique sous un titre différent, dans le catalogue des manuscrits Orientaux de la bibliothèque publique de l'université de Leyde, n.° 908; il y est intitulé *liber Belini de causis*. On

LE LIVRE  
DU SECRET  
DE LA  
CREATURE.

Quoi qu'il en soit, si cet ouvrage est le seul que les Arabes connoissent sous le nom de Pline, on peut assurer hardiment que les écrits de ce célèbre historien de la nature ne sont point parvenus jusqu'à eux : au moins est-il certain que l'on n'apercevra aucun rapport entre les livres de Pline & ce traité *des secrets de la Créature*.

Je suis même très-porté à croire que ce n'est point le nom de Pline qui nous est représenté par *Bélinous*, mais celui d'un autre personnage très-célèbre dans l'antiquité, je veux parler d'Apollonius de Tyane. Cette conjecture est fondée principalement sur un passage du premier chapitre qui sert d'introduction à tout l'ouvrage, & dans lequel l'auteur fait parler ainsi Bélinous : *J'étois orphelin, du peuple de Tuaya, dans une entière indigence & dénué de tout*. Je ne connois point de ville nommée *Tuaya*, mais il me paroît très-vraisemblable qu'il faut lire *Tuana* طوانة au lieu de طوانة. Cette différence ne consiste que dans les points diacritiques de l'avant-dernière lettre de ce mot : avec deux points dessous c'est un *ye* ; avec un seul point dessus, c'est un *noun*. Toutes les personnes qui ont tant soit peu fait usage des manuscrits Arabes, savent combien ces erreurs sont fréquentes, sur-tout dans les noms propres. En admettant ce léger changement, le nom Grec de la patrie d'Apollonius ne pourroit pas être mieux représenté en caractères Arabes : les autres désignations ne conviennent pas si bien à Apollonius ; on peut cependant lui appliquer celle d'orphelin, puisque suivant Philostrate, il avoit déjà perdu, à l'âge de vingt ans, son père & sa mère, & qu'il étoit encore dans le cas d'avoir besoin d'un tuteur. Il est vrai que loin d'être dans l'indigence, il recueillit dans la succession de son père, de grands biens qu'il

Vie. Apoll.  
Tyann. lib. 1,  
c. 13.

verra par la suite, que c'est le vrai titre de cet ouvrage. L'auteur du catalogue ajoute : *Est historia naturalis, scilicet de corporibus celestibus,*

*metecris, elementis, corporibus terrestribus, metallis, lapidibus, plantis, & de homine, &c.*



partagea avec un frère plus âgé que lui ; mais le philosophe employa ses richesses à gagner à la vertu ceux de ses parens qui étoient dans la pauvreté, & il ne se réserva qu'un bien très-modique ; d'ailleurs sa manière de vivre & de voyager, a pu faire croire qu'il étoit né de parens pauvres & indigens.

Le titre que notre écrivain Arabe donne par-tout à Bélinois, *savant dans l'art des talismans & des prodiges* (e), ne convient nullement à Pline. Cet écrivain sage n'a jamais été regardé comme un homme surnaturel ; Apollonius au contraire, du consentement unanime de ses admirateurs & de ses détracteurs, se rendit célèbre par des actions qui paroissent supérieures aux forces de la nature ; les uns les attribuoient à la magie, les autres à une vertu divine & plus qu'humaine. Les écrivains anciens n'en parlent que comme d'un fameux magicien, & je n'ai besoin, pour le prouver, que de renvoyer aux témoignages des auteurs cités par Godefroy Oléarius, dans la vie d'Apollonius, qu'il a mise à la tête de son édition des œuvres de Philostrate. Est-il rien de plus formel que ce passage d'Apulée, où Apollonius est mis au nombre des magiciens les plus célèbres depuis Zoroastre & Osthane ? Philostrate lui-même ne convient-il pas que telle étoit l'opinion la plus générale que l'on avoit de son temps d'Apollonius de Tyane, lorsqu'il dit que « Apollonius n'est point considéré de » la plupart des hommes, comme il doit l'être sous le » point de vue de cette véritable sagesse qu'il a toujours » cultivée avec une pureté digne d'un vrai philosophe ; que » les uns le louent pour un talent particulier, les autres » pour un autre. Quelques-uns, ajoute-t-il, le regardent » comme un enchanteur & un magicien, à cause des » relations qu'il a eues dans ses voyages avec les Mages des » Babyloniens, les Brachmanes de l'Inde, & les Gymno- » sophistes de l'Égypte. » Philostrate le justifie de cette imputation ; mais ce texte prouve suffisamment que c'étoit-

LE LIVRE  
DU SECRET  
DE LA  
CREATURE.  
PHILOSTRATE,  
ibid.

(e) A la lettre : *L'homme aux talismans & aux miracles.*

LE LIVRE  
DU SECRET  
DE LA  
CRÉATURE.  
*Vid. Philoth.*  
*1<sup>re</sup> Apol.*  
*Tyane. l. 1.*  
c. 2. not. 3.

là l'idée la plus généralement reçue sur Apollonius, & l'on voit par différentes circonstances de sa vie, qu'il fut soupçonné d'user de fortilèges & d'enchantemens. Au reste, sous quelque point de vue qu'on l'envisage, il est certain que le nom de *savant dans l'art des talismans & des prodiges* lui convient parfaitement.

Rien n'est plus célèbre que les prétendus miracles d'Apollonius. Quant aux talismans, plusieurs écrivains nous apprennent qu'il en avoit érigé en différentes villes, à Byfance contre les cigognes, contre les débordemens du fleuve Lycus, & la fureur des chevaux indomptés; à Antioche; contre le vent du nord, les scorpions & les cousins. On peut consulter les auteurs cités par l'éditeur des œuvres de Philostrate, *l. IV, ch. x, not. 2* : j'y joins le témoignage d'Aboulfarage qui le nomme *Apollonius altélesmatiki*, c'est-à-dire, *l'homme aux talismans (f)*.

L'on pourroit objecter que le mot Bélinous exprime mal le nom grec Α'πολλώνιος. Je réponds qu'il ne ressemble pas davantage au nom de Pline. Si les Arabes eussent voulu exprimer en leur langue ce nom latin, ils auroient vraisemblablement écrit *Astinious*, comme ils écrivent *Aflatoun* pour Platon, à cause du concours des deux consonnes qui commencent ce nom; au contraire, avec un léger changement dans les points diacritiques on pourroit lire

(f) Selden nous apprend qu'il possédoit un manuscrit Arahe sans nom d'auteur, dans lequel il étoit souvent parlé des principaux talismans établis dans plusieurs villes de l'Orient, & que dans cet ouvrage, l'établissement de ces talismans étoit attribué au sage *Folonous*, ou plutôt *Félinous*. Ce nom ne peut être, comme le pense Selden, que celui d'Apollonius de Tyane. *Voyez Selden de diis Syris, Syntag. 1, de Theraphim, p. 43.* (Ed. Amstelod. 1680). Il cite à ce sujet l'autorité

de Leunclavius, qui attribue suivant lui l'invention de plusieurs talismans à Apollonius de Tyane, d'après le témoignage de quelques écrivains Mahométans. Selden n'a pas fait assez d'attention aux paroles de Leunclavius. Cet auteur ne parle en cet endroit que d'après le sentiment des Grecs, & non d'après l'opinion d'aucun écrivain Mahométan; c'est dans sa note 130 sur les Annales des sultans Ottomans. *Vid. Annal. suit. Othmanid. Francofurti, 1596, p. 29 & 179.*

*Bolnious*

*Bolnious* ou *Bolonious*, au lieu de *Bélinous*, ce qui représenteroit bien le nom grec d'Apollonius. L'on trouve chez les Arabes des traités d'alchimie qui portent le nom d'Osthane; n'est-il pas vraisemblable qu'ils auront aussi conservé quelque souvenir du célèbre Apollonius qui voyagea dans une grande partie de l'orient, & qui, suivant Philostrate, avoit appris des Arabes de la Mésopotamie, à entendre le langage des bêtes?

Il paroît, par cet historien de la vie d'Apollonius, qu'il avoit composé un traité d'astrologie, *περὶ μαθητικῆς ἀστρολογίας*, en quatre livres. On connoît encore deux autres Apollonius qui ont écrit sur cette matière; l'un est Apollonius de Mynde, cité par Sénèque, (*Sen. 7. 3 & 17 natural. quæst.*); l'autre est Apollonius de Laodicée, cité par Paul d'Alexandrie dans la préface de son Isagoge. Fabricius conjecture que les ouvrages de ce dernier doivent se trouver parmi les manuscrits Grecs du Roi, n.º 1843 (g).

Aboufarage parle dans son histoire des dynasties, d'un livre d'Hermès, qui renferme ses entretiens avec son disciple *Tati*, par demandes & par réponses, & où les matières sont rangées sans ordre & sans suite; & il dit que ce livre a été traduit en langue Syriaque, & qu'il existoit encore de son temps.

Cet ouvrage est vraisemblablement celui que nous avons en Grec sous le titre de *Ερμού τῆς τρισμεγίστου Πιμάνδρου* (h). Plusieurs des chapitres dont il est composé, sont adressés par Hermès à son fils Tat : ainsi le 1v.º chapitre porte

LE LIVRE  
DU SECRET  
DE LA  
CRÉATURE.

Vit. Apollon.  
Tyar. l. 1. c.  
XX.

V. Bib. Gr.  
Fabric. l. 1. p.  
6. XX & XXI;  
& Bibl. Gr.  
Hist. l. 1.  
p. 151.

Tom. I. p. 12.  
Tom. II. p. 5.

(g) Ce manuscrit se trouve aujourd'hui sous le n.º 2419 des manuscrits Grecs. Il contient un grand nombre de morceaux différens, parmi lesquels il s'en trouve un (fol. 247) qui est intitulé : *Ἀρχὴ τῆς Σπυριταστάτου Ἀπολλωνίου τοῦ μαθηματικῆς*. Il occupe quatre pages du manuscrit, & contient les noms des douze heures du jour & de la nuit,

en langue & en caractères Hébraïques, avec leur explication en grec, quelques formules de prières, les noms d'un grand nombre d'anges & d'autres semblables fadaïses.

(h) V. *Divinus Pimander Hermetis Mercurii Trifnegisti, cum commentariis*. Colonia-Agrippinæ 1630.

pour titre, Εἰρῆνὴ τῆς πεισιμελείου πρὸς τὸ ἑαυτοῦ υἱὸν Ταῖ, λόγος  
ὁ χαριστὴρ, ἢ μονὰς (i), & ce nom se retrouve en plusieurs autres  
endroits. Il paroît que le Pimander n'étoit pas inconnu à  
l'auteur du *Secret de la créature*, ou du moins à celui qui  
a traduit cet ouvrage, & qui y a ajouté une introduction,  
comme on le verra dans la suite de cette notice. J'y ai  
en effet remarqué plusieurs passages, qui ont un rapport  
frappant avec quelques expressions du Pimander, & que  
j'aurai soin de faire observer. On ne peut douter que l'au-  
teur du *Secret de la créature*, ou du moins son traducteur  
qui est nommé ici Sadjious le Prêtre (alkassis), ne fût  
chrétien, puisqu'il s'attache à réfuter les opinions de Bar-  
désane, de Marcion, de Porphyre, &c. Cependant on  
trouve aussi dans cet ouvrage plusieurs expressions qui ne  
peuvent convenir qu'à un écrivain Mahométan; mais je  
crois que ces passages ont été ajoutés après coup par l'auteur  
de la traduction Arabe; car il faut observer, comme je le  
montrai plus en détail dans la suite de cet extrait, que  
cet ouvrage paroît être composé en partie du texte du pré-  
tendu livre de Bélinous, & en partie d'additions & de  
commentaires. Je pense que la version Arabe a été faite  
d'après une version Syriacque, qui portoit le nom du prêtre  
Sadjious, & que le traducteur Arabe a accommodé quel-  
quefois ses expressions aux dogmes de la religion Musul-  
mane. Quant à la version Syriacque, elle avoit sans doute  
été faite d'après un original Grec, & l'auteur de cette  
version avoit mis à la tête de l'ouvrage un traité sur la  
nature de Dieu, sur l'origine du bien & du mal, & sur  
quelques autres objets de métaphysique, dans lequel il s'étoit  
conformé à l'enseignement de la religion chrétienne. Quoi-  
qu'il n'y ait peut-être aucun fruit à tirer de la lecture d'un  
tel ouvrage, je pense qu'on me pardonnera d'en donner  
un extrait un peu étendu, en faveur du nom qu'il porte  
& de sa singularité.

(i) Voyez aussi les chap. 5, 12 & 13, & le chap. 15 de la même  
édition, tiré du recueil de Stobée.

Le manuscrit commence par cette formule : *Au nom de Dieu clément & miséricordieux*. Je n'insiste pas sur ce caractère particulier aux écrivains Musulmans, parce qu'il peut n'être que l'ouvrage du copiste.

Le premier chapitre est intitulé : *Introduction & commencement de ce livre*; je vais en donner la traduction.

» C'est ici le livre du sage Bélinous (*k*), qui possède l'art  
 » des talismans : voici ce que dit Bélinous. Je vais  
 » exposer & développer dans ce livre la science qui m'a été  
 » donnée, afin que vous l'entendiez, qu'elle pénètre dans  
 » vos esprits, & qu'elle s'insinue jusqu'aux principes de  
 » votre être. Si mes paroles en pénétrant dans une ame,  
 » mettent en action ses facultés & communiquent le mou-  
 » vement à ses ressorts naturels, l'homme en qui elles  
 » produiront cet effet, jouit de toute la perfection de  
 » son être; sa nature n'est altérée par aucun accident, son  
 » ame est exempte des ténèbres qui pourroient former un  
 » voile entr'elle & la recherche de la science : elle recueil-  
 » lera le fruit de mes paroles à proportion de son degré  
 » de force. Les instructions plus faciles qu'elle aura d'abord  
 » reçues, la fortifieront & la rendront capable d'acquérir  
 » la science, & de porter ses regards sur les variétés  
 » infinies de la composition des êtres, & sur les causes de  
 » toutes choses. Mais si un homme entendant mes paroles,  
 » n'en ressent aucune impression, si elles ne mettent pas en  
 » mouvement les principes de son être, c'est une marque  
 » que ses yeux sont enveloppés de ténèbres; alors le chaos  
 » immense qui sépare ces premières & plus simples ins-  
 » tructions des degrés les plus sublimes de la science, sera  
 » pour lui un obstacle insurmontable, tel qu'un nuage  
 » épais, qui par son ombre obscure intercepte aux yeux  
 » même les plus sains, la vue des astres & l'éclat de leur  
 » lumière.

» Je vous ferai connoître quel est mon nom, afin que

(*k*) Il y a dans le texte, *hakim* qui peut signifier *sage* ou *savant*. Dans ce livre, il me paroît répondre plus exactement au mot *adepte*.

» vous soyez épris d'amour pour ma science, que vous  
 » méditez mes paroles, que vous les ayez devant les yeux  
 » le jour & la nuit, & qu'en en faisant une étude assidue,  
 » vous parveniez à connoître le secret de la nature.

» Je suis le sage Bélinous, qui possède l'art des talismans  
 » & des choses merveilleuses. J'ai reçu du maître de l'uni-  
 » vers une science toute particulière, supérieure à la nature,  
 » si subtile qu'elle échappe aux accidens de la matière (1),  
 » forte & pénétrante. Par les sens intérieurs qui sont la  
 » pensée, la réflexion, l'intelligence, l'esprit & le juge-  
 » ment (m), j'ai saisi tout ce qui est insensible aux sens  
 » extérieurs, & j'ai connu par l'organe des sens extérieurs,  
 » tout ce qui tombe sous leur action, les couleurs, les  
 » saveurs, les odeurs, les sons (n). & les sensations du  
 » toucher. Il n'est aucune créature, soit du nombre des  
 » substances spirituelles & subtiles, soit parmi les êtres  
 » grossiers & corporels, rien de ce qui peut être saisi par  
 » l'organe des sens extérieurs ou intérieurs, dont je ne sois  
 » parvenu à connoître la nature, la cause & la formation.  
 » Ce livre les pénètre toutes; semblable à une lance fine

(1) C'est-à-dire, que ne devant point son origine à la matière, les accidens inséparables de tout ce qui est matériel, tels que le changement, la destruction, &c. n'ont aucune prise sur elle.

(m) Il est difficile d'assigner d'une manière précise & distincte le sens de ces cinq mots. Les deux premiers, *fikrat* & *fitnat* me paroissent assez exactement rendus par la pensée & la réflexion. Le troisième, *dhika*, exprime un esprit délié qui saisit & comprend avec facilité & promptitude. Le quatrième, *himmat*, indique les propriétés d'un esprit supérieur, capable de grandes vues, & que les obstacles ne sauroient effrayer. Le cinquième, *niyat*, me paroît désigner plus particulièrement la droiture & la pureté des vues. Dans

l'usage ordinaire, il signifie l'intention, la direction d'intention. Outre ces cinq mots, le manuscrit en ajoute un sixième *aldhikr* (la mémoire); mais on reconnoît par tous les textes dans lesquels l'auteur nomme les sens intérieurs, qu'il n'en compte que cinq, & ce sont toujours ceux qu'on vient de nommer. D'ailleurs, l'action de la mémoire n'a aucun rapport avec celle de ces autres facultés. Le mot *aldhikr* s'est glissé en cet endroit à cause de sa ressemblance avec *aldhika*, le troisième des sens intérieurs.

(n) Je substitue le mot *alafwat*, les sons, au mot *alinedhak* qu'on lit dans le manuscrit. Cette correction est fondée sur plusieurs autres textes de cet ouvrage, & le sens l'exige absolument.

» & inflexible (o), il triomphe de tous les obstacles que  
 » lui oppose la matière grossière & corporelle.

» Maintenant prêtez l'oreille aux instructions que je  
 » vais vous donner. Toutes choses sont composées de  
 » quatre principes élémentaires, le chaud, le froid, l'hu-  
 » mide & le sec (p). Ce sont-là les élémens de tout ce  
 » qui existe ; c'est par leur combinaison que toutes choses  
 » sont formées ; ils sont combinés les uns avec les autres,  
 » de telle manière qu'ils sont tous emportés par le même  
 » mouvement de rotation, & ne forment qu'un seul assem-  
 » blage. Une seule sphère les entraîne dans son mouvement  
 » orbiculaire ; la partie la plus élevée de son orbite est  
 » semblable à la partie inférieure, & les extrémités, quoi-  
 » qu'éloignées, n'ont entr'elles aucune différence ; car le  
 » tout est d'une même substance, d'une même goutte, &  
 » ne forme qu'un même corps sans aucune distinction ou  
 » différence, jusqu'à ce que les accidens venant à influer

(c) Il y a seulement dans le texte, par sa finesse & sa roideur. L'auteur fait certainement allusion aux deux qualités essentielles, qui sont, suivant les Arabes, le mérite d'une lance : la première est d'être fine, & bien amenuisée ; la seconde d'être droite, c'est-à-dire, d'être bien égale dans toute sa longueur & inflexible. Il dit donc que son livre, semblable à une lance menue & égale dans toute sa longueur, qui perce tout ce qu'elle rencontre, quelque dur qu'il puisse être, pénètre les corps & les substances les plus grossières, découvre les principes élémentaires dont ils sont composés, & parvient à dévoiler le secret de leur formation.

(p) Il y a dans le texte *leïn*, ce qui signifie dans l'usage ordinaire poli, *doux au toucher*. Comme tout ce qui est humide est doux au toucher, & tout ce qui est sec au

contraire plus ou moins âpre & raboteux, j'ai cru devoir substituer le mot humide, comme présentant une idée plus précise. Ces quatre qualités élémentaires répondent aux quatre éémens, le feu, l'air, l'eau & la terre ; mais dans le système de notre auteur, ces élémens sont eux-mêmes composés de plusieurs des principes élémentaires ; ainsi l'eau est composée du principe chaud & du principe humide ; il reconnoît dans la chaleur & dans le feu, tantôt le principe sec, & tantôt le principe humide uni au principe chaud. Au reste, la signification que j'attribue ici au mot *leïn*, est clairement déterminée dans tout l'ouvrage. Je ne citerai qu'un texte où l'auteur dit expressément que ce qu'il appelle *leïn* est le contraire de ce qui est sec, *yabis* ( f. 95 recto ) ; *leïn* signifie donc *humide*.

» sur cette substance, ils la modifient, ses parties se séparent,  
» & il s'en forme des êtres diversifiés entr'eux, à raison  
» des différentes combinaisons des principes élémentaires  
» qui concourent à leur formation; & ces êtres prennent  
» des noms différens, suivant la variété de leur substance  
» & de leurs formes.

» De ces différences de combinaisons, il en résulte des  
» rapports de sympathie & d'antipathie entre la substance  
» des différens êtres; les uns se recherchent, les autres  
» se repoussent réciproquement. Ils se tournent & se portent  
» les uns vers les autres à raison des affinités qui existent  
» entr'eux; ils semblent inviter les êtres qui leur sont sem-  
» blables, à s'unir à eux, & repousser ceux qui leur sont  
» contraires par l'opposition qu'ils leur témoignent. C'est-là  
» le principe fondamental de la science; c'est en cela que  
» consiste la connoissance de la cause primitive de la  
» variété des êtres.

» J'ai exposé ici cette doctrine des rapports de sympathie  
» & d'antipathie des quatre principes élémentaires, afin  
» que cette instruction serve à former & à exercer l'esprit  
» de ceux qui la liront, qu'ils connoissent comment on  
» peut détourner les êtres de leur nature primitive, &  
» qu'ils saisissent les affinités & les oppositions que ces  
» principes ont entre eux. Par-là ils seront en état d'entrer  
» dans la connoissance des causes de toutes choses. Cette  
» matière étant ainsi placée à la tête de cet ouvrage, celui  
» qui l'aura une fois bien comprise, connoîtra l'abrégé de  
» toute la science: cette connoissance lui servira de guide  
» pour parvenir à celle de tous les êtres, & il comprendra  
» de quelle manière a été fait tout ce qui existe, & com-  
» ment la nature a été formée. Je vais maintenant vous  
» apprendre ce qui me concerne en particulier.

» J'étois orphelin du peuple de Tuaya (q), dans une  
» entière indigence & dénué de tout. Il y avoit dans le

---

(q) Je pense qu'il faut lire *Tuans*, comme je l'ai dit plus haut.



» lieu que j'habitois une statue de pierre, élevée sur une  
 » colonne de bois ; sur la colonne on lisoit ces mots : *Je*  
 » *suis Hermès à qui la science a été donnée ; j'ai fait cet*  
 » *ouvrage merveilleux en public, mais ensuite je l'ai caché par*  
 » *les secrets de mon art, en sorte qu'il ne puisse être découvert*  
 » *que par un homme aussi savant que moi.* Sur la poitrine de  
 » la statue on lisoit pareillement ces mots écrits en ancien  
 » langage : *Si quelqu'un désire connoître le secret de la création*  
 » *des êtres, & de quelle manière a été formée la nature, qu'il*  
 » *regarde sous mes pieds.* On venoit en foule voir cette  
 » statue, & chacun regardoit sous ses pieds-sans y rien  
 » voir. Pour moi, je n'étois encore qu'un foible enfant ;  
 » mais lorsque je fus devenu plus fort, & que j'eus atteint  
 » un âge plus avancé, ayant lû les paroles qui étoient  
 » sur la poitrine de la statue, j'en compris le sens, & j'en-  
 » trepris de creuser la terre sous le pied de la colonne.  
 » Je découvris un souterrain où régnoit une épaisse obscu-  
 » rité, & dans lequel la lumière du soleil ne pouvoit péné-  
 » trer. Si l'on vouloit y porter la lumière d'un flambeau,  
 » il étoit aussitôt éteint par l'agitation des vents qui y souf-  
 » floient sans interruption. Je ne trouvois aucun moyen  
 » de suivre le sentier que j'avois découvert, à cause des  
 » ténèbres qui remplissoient ce souterrain ; & la force des  
 » vents qui y souffloient, ne me permettoit pas d'y entrer  
 » à la lueur du flambeau. Ne pouvant donc vaincre ces  
 » obstacles, je tombai dans la tristesse, & le sommeil s'em-  
 » para de mes yeux. Tandis que je dormois d'un sommeil  
 » inquiet & agité, l'esprit occupé du sujet de ma peine,  
 » un vieillard dont la figure ressembloit à la mienne, se  
 » présenta devant moi & me dit : Lève-toi, Bélinous, &  
 » entre dans cette route souterraine ; elle te conduira à la  
 » science des secrets de la créature, & tu parviendras à  
 » connoître comment la nature a été formée. Les ténèbres,  
 » lui répondis-je, m'empêchent de rien discerner dans ce  
 » lieu, & la lumière ne peut résister au souffle des vents  
 » qui y règnent. Alors ce vieillard me dit : Bélinous, place

» ta lumière sous un vase transparent, elle sera ainsi à l'abri  
» des vents qui ne pourront l'atteindre, & elle t'éclairera  
» dans ce lieu ténébreux. Ces paroles firent renaître la  
» joie dans mon ame, je sentis que j'allois jouir de l'objet  
» de mes vœux, & lui adressant la parole : Qui êtes-vous,  
» lui dis-je, vous à qui je suis redevable d'un si grand  
» bienfait? Je suis, me répondit-il, ton créateur, l'être  
» parfait. En ce moment je me réveillai rempli de joie, &  
» ayant placé une lumière sous un vase transparent, comme  
» il m'avoit été ordonné de le faire, j'entrai dans ce sou-  
» terrain. J'y vis un vieillard assis sur un trône d'or, &  
» qui tenoit d'une main une tablette d'émeraude, sur laquelle  
» étoit écrit : *C'est ici la formation de la nature ;* devant lui  
» étoit un livre sur lequel on lisoit : *C'est ici le secret de la*  
» *création des êtres, & la science des causes de toutes choses.*  
» Je pris ce livre hardiment & sans crainte, & je sortis  
» de ce lieu. J'appris ce qui étoit écrit dans ce livre du  
» *Secret de la création des êtres ;* je compris comment la  
» nature avoit été formée, & j'acquis la connoissance des  
» causes de toutes choses. Ma science rendit mon nom  
» célèbre ; je connus l'art des talismans & des choses mer-  
» veilleuses, & je pénétrai les combinaisons des quatre  
» principes élémentaires, leurs différentes compositions,  
» leurs antipathies & leurs affinités (r). »

(a) Le Pimander commence aussi par une vision. Hermès étant fortement appliqué à la considération de la nature des êtres, ses sens tombent dans l'engourdissement & dans un sommeil semblable à celui qui suit un travail excessif, ou qui accompagne la fatigue d'un estomac trop chargé de nourriture. *Εγνοίας μοι ποτε θυμώδης πρὸς τῶν ὄντων, ἢ μετεωρολογίας μοι τῆς ἀγνοίας, σφόδρα καταχρησῶν μου τῶν Σοματικῶν ἀδύστων, ὥστε οἱ ἐν ὑπνῷ βεβάρημένοι ἐκ κόρου Ἑσφῆς, ἢ ἐκ κόπου σώματος, ἔδιδξαν πρὸς ἑσφῆς μίτρον ἀπελευθερωτὴ τυχαίοντα, καλεῖται τὸ*

*ὄνομα, &c.* Dans cet état, Hermès voit un homme d'une grandeur extraordinaire & démesurée, qui l'appelle par son nom. Hermès lui demande comment il se nomme, & apprend de lui que son nom est Πιμάνδρης. Le reste de cette vision n'a aucun rapport avec celle de Bélinous. Après avoir instruit Hermès, Pimander disparaît. Hermès, après avoir remercié & béni le père de toutes choses, se relève animé d'une force nouvelle, & instruit par cette vision, il commence à appeler les hommes à la considération de la

Tout

Tout ce récit me paroît un emblème, par lequel l'auteur veut faire entendre que ceux qui, comme lui, sont parvenus à la connoissance des plus sublimes secrets de l'art, doivent imiter la conduite des adeptes qui les ont précédés dans la même carrière, & envelopper leur doctrine sous un style obscur & mystérieux, afin de la dérober au vulgaire, & pour qu'elle ne puisse être faisie que par ceux qui sont déjà initiés dans leurs doctes rêveries.

On voit que c'est Bélinous lui-même qui est censé parler jusqu'ici. Dans les chapitres suivans, c'est le traducteur ou le commentateur de l'ouvrage de Bélinous qui adresse la parole au lecteur. Cette partie du manuscrit qui occupe près de vingt feuillets, peut être regardée comme un supplément ou une introduction au traité de Bélinous. Le traducteur ou commentateur y expose d'abord dans un grand détail, les matières dont il doit traiter dans cet ouvrage, car il est essentiel d'observer qu'il en parle comme de son propre ouvrage, & qu'il semble souvent s'identifier avec l'auteur; ensuite il traite plusieurs questions de métaphysique & de théologie: je vais donner un extrait un peu détaillé de cette introduction.

Après avoir exposé dans le plus grand détail toutes les matières qui doivent faire le sujet de cet ouvrage, l'auteur remarque que quelques écrivains (s) ont parlé des causes

beauté, de la science & de la piété.  
Ταύτα εἰπὼν ἐμοὶ ὁ Ποιμάνδρος, ἐμίγη  
πίσιον ἀμυγνὴν ἐν ᾧ ἔδραχε ἰσότητος καὶ ἀλο-  
γίας ἢ πατέρας τῶν ἄλλων, ἀνέστη ἵσα' αὐ-  
τὸν ἐπιταμιεύεις καὶ διδάσχεις τὸ πατρὸς ἢ  
φύσιν, καὶ ἢ μαγιστὴν θεῶν καὶ ἡρμαὶ κρυ-  
πτῶν πρὸς ἀνθρώποις τὸ τῆς ἀσθεῖας καὶ  
γνώσεως κάλλος. Ch. I.

(s) L'auteur ajoute, *tels que Arfas & Ailous*: seroient-ce Aristote & Elien dont les noms auroient été ainsi défigurés! On pourroit aussi soupçonner que le premier nom est celui d'Arétée de Cappadoce, grand médecin Grec dont nous avons un

traité sur les maladies aiguës; & que sous le nom d'Ailous, notre auteur désigne *Ælius Promotus*, médecin d'Alexandrie, duquel il nous reste un traité sur les poisons: *περὶ ἰσοδολῶν καὶ δηλητηρίων φαρμάκων*, qui est conservé dans la bibliothèque du Vatican. (V. *Hieronym. Mercurial. var. lect. l. III, c. IV. Édit. de Paris, 1585, p. 165.*) Il y a aussi dans la bibliothèque de S. Marc à Venise, un manuscrit intitulé: *Ælii Promoti Alexandrini opus medicum inscriptum Δοσιμετρῶν*. Ce manuscrit coté 295, est indiqué p. 139 du cata-

Tome IV.

Q

de certaines choses, & n'ont point fait mention des autres. « Quelques-uns (t), ajoute-t-il, ont pareillement écrit sur » la génération des couleurs, des saveurs, des odeurs, » des sons, & des sensations du toucher. Si ces savans ont » laissé quelque chose dont ils n'ayent point traité, ce n'est » pas qu'ils ne fussent en état de le faire; mais ils ont » craint de donner trop d'étendue à leurs ouvrages, & » ils ont appréhendé de rebuter ceux qui désireroient s'ap- » pliquer à les étudier. Ils ont considéré que peu de gens » refuseroient de les lire, lorsqu'ils seroient assez courts » pour être contenus en entier sur un seul parchemin; & » que la longueur n'étoit propre qu'à éloigner les hommes » de l'étude, & à les laisser ainsi dans l'ignorance des choses » dont la connoissance pourroit leur être avantageuse. Pour » éviter cet inconvénient, & cependant n'omettre aucune » des causes des choses créées, j'ai cru qu'il étoit à propos » de diviser cet ouvrage en plusieurs parties, & en différens » paragraphes précédés de titres qui en indiquent le sujet. »

F. 3. verso.

Ce paragraphe est terminé par une espèce d'adjuration

logue de la bibliothèque de S. Marc, imprimé à Venise en 1740. Fabricius ne l'a pas connu; M. Bongiovanni en a donné un extrait dans le Traité du Scorbut de Jean della Bona (*Tractatio de Scorbuto, Joannis à Bona Veronensis. Verona, 1761*) p. 232 jusqu'à 240. Il croit que cet Ælius Promotus vivoit peu de temps après le grand Pompée. Je dois cette conjecture à M. de Villbison, dont les lumières m'ont fourni plusieurs observations insérées dans cette notice.

(t) Il y a dans le texte, comme *Astenfaklas & Khirous*. Ces noms paroissent être des noms Grecs étrangement altérés, comme il arrive ordinairement dans les écrivains Arabes. Le premier semble avoir quelque rapport avec le nom Grec Asclepius; & le second avec celui du Centaure

Chiron. Je suis d'autant plus porté à adopter cette conjecture, que nous trouvons dans le Pimander deux chapitres adressés par Hermès à Asclepius, le 11.<sup>e</sup> & le 14.<sup>e</sup> de l'édition déjà citée: Ce dernier est intitulé: Ἑρμοῦ πρὸς Ἀσκληπίου, Ἀσκληπιῶ ἐν φρονεῖν. Dans plusieurs autres chapitres, Hermès adresse encore la parole à Asclépius; & dans l'extrait du recueil de Stobée, qui forme les chapitres XV & XVI, le dernier est intitulé: Ὅροι Ἀσκληπίου πρὸς Ἀμμωνα βασιλέα, & on y lit ces mots: Ἑρμῆς μὲν γὰρ ὁ ἰμὸς διδάσκαλος πολλὰς μοι διδασκαλίας, & ἰδίᾳ, & τὸ ταῦτ ἐνώπιον παρόντος, εἰρήνη, &c. Quant à Chiron, on sait qu'il passoit pour un grand médecin, & qu'Esculape fut son disciple; on peut donc avoir supposé quelque ouvrage sous son nom.

remarquable, dans laquelle l'auteur adresse la parole à ses descendants. « Lorsque je me suis, leur dit-il, appliqué à  
 » la composition de cet ouvrage, j'ai entrepris ce travail  
 » pour l'utilité de mes amis & de mes proches : je conjure  
 » donc tout homme à qui ce livre tombera entre les mains,  
 » de quelque pays qu'il puisse être, de la race des enfans  
 » de la science, qu'il ait soin de le garder comme son ame,  
 » & qu'il ne le donne jamais à aucun étranger. J'exige  
 » que vous juriez par le Dieu à qui seul appartient le nom  
 » de Dieu, qui suscite ses envoyés & donne la mission à  
 » ses prophètes; par celui qui est auteur des productions  
 » les plus merveilleuses, qui a ouvert le ciel pour faire  
 » paroître l'aurore, & fendu les grains pour en faire sortir  
 » le germe, qui a créé tous les êtres par sa force, sa puis-  
 » sance, sa grandeur & sa magnificence; par l'être sublime  
 » & incompréhensible, que vous ne changerez rien à ce  
 » livre que je vous laisse, ô mes enfans, que vous ne le  
 » livrez à aucun étranger, & que vous ne permettez  
 » pas qu'il passe de vos mains dans celles d'un autre (u);  
 » car il n'est rien de la science que mon créateur m'a  
 » donnée, grand ou petit, que je n'aye déposé dans cet  
 » ouvrage, & personne ne le lira qu'il n'en recueille un  
 » nouvel accroissement de science, & qu'il ne puisse ai-  
 » sément se passer de recourir aux livres qui sont entre  
 » les mains des hommes; & s'il les consultoit sur quelque  
 » sujet que ce puisse être, il se rendroit en cela coupable  
 » de désobéissance. Je vous ai suffisamment prévenus &  
 » avertis, Dieu lui-même fera témoin contre tout homme  
 » qui désobéira à mes commandemens, & qui transgressera  
 » mes préceptes. »

(u) Dans le Pimander, il est pareillement ordonné à Tat de tenir secret & de ne point révéler le mystère de la régénération qui fait le sujet du chapitre XIII. Ce chapitre est intitulé : Ἐργὸν τῷ πεποιημένου ὡς

τὸ ἄν τὰτ ἐν ὄρει λόγος ἀπόκρυφος ἀπὲρ παλιγγενεσίας ἢ σπῆς ἐπαγγελίας. Et à la fin du chapitre on lit ces mots : Τὸ πῶμα τὸν παρ' ἐμὲ τὸ ἀρετῆς, σπῆς ἐπαγγελίας, μηδὲνί τινοσὶ ἐκφαίτων τὸ παλιγγενεσίας πῶμα παραδοσὶ, &c.

On verra encore une pareille adjuration à la fin de cet ouvrage; elle y est clairement attribuée au traducteur, & est conçue presque dans les mêmes termes que celle-ci. On voit bien que c'est ici l'ouvrage d'un Mahométan; & cette vérité est encore établie incontestablement par les chapitres suivans, où il est parlé de Dieu, de ses noms, de ses attributs, & où l'auteur s'attache à démontrer son existence & son unité, & à réfuter les opinions contraires. Je n'ai pas besoin de faire remarquer dans ce qu'on vient de lire, cette expression, *le Dieu à qui seul appartient le nom de Dieu, (Allah la Allah illa hou)*; & celle-ci, *qui suscite ses envoyés & donne la mission à ses prophètes, (albaeth oualmorsel)*. Il n'est personne qui n'y reconnoisse le langage d'un Musulman; mais ce qu'il est à propos d'observer, c'est que cette autre expression, *qui a ouvert le ciel pour faire paroître l'aurore, & fendu les grains pour en faire sortir le germe*, est tirée de la sixième surate de l'Alcoran. Le texte de notre auteur, ainsi que celui de l'Alcoran, exprime cette idée très-brièvement: *qui fudit diluculum & granum*; j'ai été obligé de le paraphraser pour le rendre intelligible.

Refut. Al.  
Alcoran. sur.  
6, vers. 96. c.  
27.

F. 3, vers.

Dans le paragraphe suivant, l'auteur établit la distinction de la cause & du moyen; il dit qu'il y a deux sortes de causes & une seule sorte de moyens. Il appelle *moyen*, la matière de laquelle une chose est faite; *cause première*, ce qui sert à opérer la production; & *cause seconde*, l'objet ou l'intention de celui qui la fait. Ainsi dans l'exemple qu'il propose & qui est celui d'un cachet, les pièces d'or ou d'argent mises en fonte pour en faire le cachet, sont le *moyen*; la fonte ou la mise en œuvre, est la *cause première*; & la destination, qui est de le porter sur soi, est la *cause seconde*. « On peut donc, ajoute-t-il, distinguer ici quatre » choses: 1.° la cause première; 2.° le moyen, c'est-à-dire, » la matière; 3.° l'opération, c'est-à-dire, la manière dont » une chose se fait; 4.° enfin l'agent, c'est-à-dire, les choses » qui contribuent à la formation. J'ai divisé le tout en deux » livres: dans le premier qui est celui-ci, je traite de la

» cause & du moyen, & pour cela je l'ai intitulé *le livre des causes* (x). L'opération & l'agent, c'est-à-dire, la manière de faire les choses & les instrumens qui servent à les produire, sont le sujet du second, qui porte pour titre, *de la création & de la créature.* »

L'auteur commence ensuite à entrer en matière, & il s'occupe d'abord de Dieu & de ses attributs; il l'envisage principalement sous sa qualité de créateur, & le désigne par ces vingt-quatre qualités, « créateur, élevé, glorieux, puissant, hormis lequel il n'y a point de Dieu; unique, éternel, antérieur à toute antériorité, durable au-delà de tout avenir, sans origine (y), perpétuellement subsistant, Dieu, séparé de toutes choses, qui ne peut souffrir de mélange, incapable de division, qui n'est pas susceptible de jonction, savant, puissant, donateur, juge, sage, libéral, miséricordieux, clément.

F. 4 recto.

» De ces vingt-quatre caractères, dit l'auteur, un seul est son nom; les vingt-trois autres sont des épithètes, & son nom est *Dieu*, & il n'y a point d'autre Dieu que Dieu. » Il passe ensuite à la définition & à l'explication de ces vingt-quatre caractères, & cette définition est coupée par plusieurs digressions sur l'existence de Dieu, sur la création de la matière, sur les modifications qui constituent les différences des êtres, sur la nature des choses qui ne peuvent être saisies que par l'esprit, & qui néanmoins sont créées aussi bien que celles qui tombent sous les sens; sur les qualités essentielles & les affections nécessaires de tout ce qui est créé, telles que le changement, la destruction, les facultés actives & passives, le bien & le mal moral.

Dans toutes ces digressions particulières, l'auteur, fidèle aux dogmes de la religion Musulmane, s'occupe à établir

(x) V. sup. not. (d).

(y) Ce caractère est omis dans le texte, mais on le retrouve plus bas dans la définition &amp; l'explication

que l'auteur donne de chacun de ces caractères, &amp; il est nécessaire pour former le nombre de vingt-quatre.

LE LIVRE  
DU SÉCRET  
DE LA  
CREATURE.

F. 4 verso.

les opinions qu'elle admet, & à combattre celles qu'elle rejette. Je donnerai ici quelques exemples de sa manière de procéder dans ces démonstrations.

» Nous nous adresserons, dit-il, à ceux qui nient l'existence du Dieu créateur, & nous leur demanderons s'ils conviennent de l'existence de quelque chose : s'ils répondent affirmativement, ils confessent par cela même l'existence du créateur ; car cette chose dont ils ont reconnu l'existence ne s'est pas faite elle-même ; si elle a été faite, il faut qu'elle ait été faite par quelqu'un. Cette chose est donc une créature, & celui qui l'a faite le créateur. »

« Mais si quelqu'un objectoit qu'à la vérité il reconnoît l'existence de cette chose, mais qu'il ne convient point qu'elle ait été faite, nous lui demanderons si cette chose est elle-même l'auteur de son existence. S'il répond qu'elle est elle-même son auteur, il convient dès-là de la nécessité d'un auteur, d'un créateur ; s'il dit qu'elle n'est point elle-même son auteur, il tombe dans une absurdité révoltante, & renonce absolument au bon sens, en soutenant qu'une chose peut exister, sans être ou l'ouvrage d'un autre être, ou l'auteur de sa propre existence.

*Ibid.*

« La première chose qui ait été produite, continue notre auteur, a été la parole de Dieu pour la création du monde : cette parole a été un mouvement & la seule cause de l'univers, créé sans la préexistence d'aucun moyen, ni de la matière, ni du néant ; car le néant est une idée corrélatrice à celle de l'existence de la matière. La première chose créée a donc été créée, sans moyen (z) & sans forme ; car si l'on supposoit un moyen ou une forme antérieure à la première chose créée, ce moyen ou cette forme n'étant point créée, seroit donc existante

---

(z) Il ne faut pas oublier la définition que l'auteur a donnée de ce qu'il entend par moyen, & qui est proprement la matière.



» de toute éternité. De cela même que les créatures postérieures sont créées d'une matière & d'une forme, il s'en suit nécessairement que la première chose créée, a été créée sans préexistence d'aucune matière & d'aucune forme. La parole de Dieu qui a été la cause dans la première création, est devenue la forme dans les opérations subséquentes de la création; & la première création qui n'a eu pour cause que la seule parole de Dieu, & qui consiste dans les élémens, les qualités élémentaires, les facultés de combinaisons & de générations (a), est devenue le moyen dans les créations qui ont suivi celle-là. »

Si l'on veut prendre la peine de suivre les discussions de l'auteur, on reconnoîtra qu'il s'égare souvent de son sujet, sans avoir achevé la preuve de ce qu'il a entrepris de démontrer. Je me contenterai de faire connoître en abrégé les points principaux de sa doctrine.

Il distingue par-tout les choses créées en deux espèces; les unes tombent sous l'action des sens extérieurs, les autres ne peuvent être saisies que par les sens intérieurs.

« Tout corps, dit-il, ne peut subsister sans un temps & un lieu; tout corps aussi est nécessairement chaud ou froid, sec ou humide: s'il est chaud, cela vient de la forme & du caractère substantiel (b) du feu; s'il est froid, cette qualité appartient à la forme & au caractère substantiel du principe aérien. L'humidité est attribuée à l'influence du principe aqueux, & la sécheresse à celle de l'élément terreux (c). »

F. 5 recto.

L'auteur désigne par un seul mot toutes les choses qui

(a) C'est-à-dire, la matière divisée en quatre principes élémentaires, & douée des facultés qui la rendent susceptible de certaines combinaisons, d'où résultent la minéralisation, la végétation & l'animalisation.

(b) Il y a dans le texte le mot

sous, dont je déterminerai dans la suite la vraie signification.

(c) Dans le texte, l'humidité est attribuée au principe aérien, & le froid au principe aqueux; je crois que c'est une faute de copiste, & j'ai suivi la correction que le sens exige.

échappent à l'action des sens extérieurs, la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût & le toucher, mais qui peuvent être saisies par les sens intérieurs, la pensée, la réflexion, l'intelligence, l'esprit & le jugement; il les appelle *monsec*, ce qui veut dire, comme je le crois, *comprises, contenues par l'intelligence & la pensée*. Je n'oserois déterminer d'une manière précise l'étendue qu'il donne à cette dénomination; je crois cependant qu'elle ne renferme pas les êtres spirituels, tels que les anges, les démons, &c. mais seulement les êtres métaphysiques, tels que le lieu, le temps, &c. Or, suivant la doctrine, tout ce qui peut être saisi par les sens, soit extérieurs, soit intérieurs, est également créé, étant sujet aux cinq accidens qui caractérisent toutes choses créées; & ces cinq accidens sont, le commencement, le changement, la vie (c'est-à-dire, une durée déterminée), la substance & l'union.

F. 6. verso.

« Plusieurs philosophes ont nié, suivant notre auteur, » l'existence du changement, des facultés actives & passives, » & du mouvement dans les créatures; mais cette doctrine » n'a été imaginée que pour nier le bien & le mal moral » des actions des hommes. Aussi ces mêmes philosophes » ont-ils soutenu qu'il n'y a ni bien, ni mal, ni distinction » d'inclinations & d'actions bonnes ou mauvaises, terrestres » ou célestes, ni récompense pour le juste, ni punition » pour le pécheur. Le bien & le mal, ont-ils dit, sont » la même chose; la chaleur est le froid; le froid est la » même chose que la sécheresse, la chaleur la même chose » que l'humidité. Mais, comme en admettant dans un corps » l'idée de la chaleur ou de l'humidité, on ne peut pas » y admettre en même temps celle du froid ou de la sé- » cheresse, ils ont mieux aimé soutenir qu'il n'existoit ni » chaleur, ni froid, ni humidité, ni sécheresse, ni cou- » leurs, ni saveurs. Ils se sont séparés en deux sectes: l'une, » qui tenoit les principes que l'on vient d'exposer, avoit » pour chef un nommé *Mathious*; l'autre, dont le chef se » nommoit *Thayousous*, soutenoit entre autres choses, qu'il » n'existoit

» n'existe rien que ce que les yeux ou les oreilles peuvent saisir. Elle a été suivie d'un grand nombre de disciples, principalement à Holwan & parmi les habitants de Misr & de Faïoum. La doctrine de cette secte a été enseignée à Faïoum par le prêtre Taryoukas, & à Holwan par Platon l'Égyptien.»

Je ne rapporterai pas ce que l'auteur dit pour réfuter ces opinions, mais j'ai voulu transcrire ce texte à cause des noms qu'il renferme. Je ne doute point que le philosophe, nommé ici Platon l'Égyptien (Affathoun alkibti), ne soit le célèbre Plotin. On sait que ce philosophe étoit né à Lycopolis en Égypte, & avoit étudié sous Ammonius à Alexandrie. Holwan est une ville d'Égypte située à peu de distance au-dessus du vieux Caire : je sais que la position de cette ville n'a aucun rapport avec celle de Lycopolis; mais Plotin, né à Lycopolis, peut avoir professé d'abord dans quelque autre partie de l'Égypte. Je n'examine pas si la doctrine de Plotin avoit quelque rapport avec celle que notre auteur lui attribue, & je laisse cette discussion aux savans versés dans l'étude de l'ancienne philosophie. Les autres noms me sont absolument inconnus; celui que je prononce Mathious, est écrit en cet endroit comme si on devoit prononcer *Motois*, mais je n'ai eu égard qu'aux lettres & non aux points ou voyelles; je crois que c'est le même qui se trouve écrit ailleurs (*fol, 6, recto*) *Minous*. Seroit-ce *Ammonius*, philosophe d'Alexandrie & maître de Plotin? Ce philosophe soutenoit, suivant notre auteur, que Dieu étant un, n'avoit pas pu créer deux choses différentes, parce que ce nombre de deux indique opposition, & que puisque nous ne voyons qu'un univers, & que nous n'en apercevons point un autre qui soit opposé à celui que nous habitons, ou qui lui soit semblable, nous sommes conduits par-là à admettre une substance unique, qui n'est pas susceptible de corruption ni de mort, & qui ne peut la recevoir ni de soi-même, ni d'aucune autre chose, ni dans son tout ni dans ses parties : c'est-là, dit l'auteur,

*Tome IV.*

R

LE LIVRE  
DU SECRET  
DE LA  
CRÉATURE.

Voyez *Mém.*  
sur l'Égypte de  
d'Anville, page  
175.

l'origine des sectes qui soutiennent un système démenti par le témoignage des yeux. Cette doctrine a quelque rapport avec ce que nous apprenons de Porphyre, que Plotin avoit composé deux livres pour prouver cette proposition : *Unum & idem ubique totum simul adesse*. S'il la tenoit d'Ammonius, comme il est assez naturel de le penser, on peut croire que c'est en effet Ammonius dont le nom est ici défiguré (b).

Toute cette explication des attributs de la divinité, est terminée par cette remarque :

F. 11, r. 23.

« Ce que nous venons de dire est tiré de l'interprétation du livre des causes, faite par le prêtre qui demuroit à Balès (c), & y faisoit sa résidence; mais voici les propres paroles de Bélinous. Le sage Bélinous a dit : Je me tiendrai devant mon seigneur, & je publierai ses grâces & ses bienfaits; je donnerai de lui l'idée qu'il en a donnée lui-même, afin que mes paroles servent de guide à ceux qui les recevront, & attirent sur eux sa miséricorde, & qu'elles soient la condamnation de ceux qui les rejetteront. Alors se tenant debout devant son seigneur, comme s'il lui eût parlé face à face, il dit (d) : Seigneur, tu es Dieu, il n'y a point d'autre Dieu que toi, tu es le créateur & il n'y a point d'autre créateur; daigne me soutenir & me fortifier, car mon cœur palpite, mes membres défaillent, mon esprit est troublé & mon imagination épuisée. Donne donc toi même les paroles & le mouvement à ma langue, en sorte que j'enseigne la sagesse à

(b) On conserve dans plusieurs bibliothèques de l'Europe, un vaste recueil d'alchimie écrit en grec dans le moyen âge, & connu sous le nom de *Corpus chemicum*. Parmi les auteurs qui composent cette collection, on trouve Porphyre, Sergius, & Ménos le philosophe. Je doute que ce Ménos soit le *Minos* de notre auteur, par ce qu'il n'est point cité ici pour un objet relatif à

l'alchimie, mais comme auteur d'un système sur la nature du bien & du mal. Voyez Fabric. bibl. Græc. t. XII, p. 775 & 776.

(c) On verra plus bas la même expression, & ce prêtre y est nommé *Sudjious*.

(d) On peut comparer cette prière avec celle qui se trouve dans le *Pimander*, chap. XIII.° p. 37.

» mes enfans & à mes descendans, pour qu'ils te rendent  
 » un culte fondé sur une conviction & une connoissance  
 » parfaite, & qu'après t'avoir connu, ils soient assidus à  
 » célébrer tes louanges. Après avoir dit ces mots, il  
 » demeura dans le silence autant qu'il plut à Dieu; puis  
 » ouvrant de nouveau la bouche, il dit: Tu es le grand,  
 » le sage, le puissant, le miséricordieux; je choisis ces  
 » quatre noms parmi tous ceux qui te sont propres, parce  
 » qu'ils sont comme l'abrégé de tous les autres, &c.

---

LE LIVRE  
 DU SECRET  
 DE LA  
 CRÉATURE.

Après ce récit, l'auteur revient encore à traiter de la nature de Dieu & de ses attributs. Il commence par établir cette proposition, qu'il faut, ou qu'il y ait un créateur, & que ce créateur soit tel qu'il l'a déjà exposé, ou s'il n'y en a point, que le monde, c'est-à-dire, les cieus, la terre, la succession des temps & des événemens, & la rotation de l'univers, soit incréé.

*F. 11, verso.*

Dans le chapitre suivant, l'auteur s'attache à prouver que la matière a commencé à exister, & examine sa nature & ses principaux caractères; il le termine par cette fable: « Du temps de Baheth, dit-il, qui vivoit après Nemrod, les sujets du Khacan, c'est-à-dire, les Turcs, adoroient la neige & la grêle. Baheth, pour leur faire comprendre combien ce culte étoit insensé, prit de la neige qu'il fit fondre sur le feu; alors une partie de ces idolâtres se mit à adorer l'eau, & l'autre à adorer le feu. Baheth prit de l'eau, & l'ayant jetée sur le feu, il l'éteignit; il prit encore de l'eau & la mit sur le feu, où il la fit entièrement évaporer. Qu'adorerons-nous donc, lui demandèrent alors les idolâtres? adorez, leur dit-il, celui qui a créé l'eau, le feu & tout cet univers, qui n'est susceptible d'aucun changement, d'aucunes dimensions ni de distinction de temps & d'époques. »

*F. 13, verso.*

Notre auteur examine ensuite si le monde a été créé dans le temps, ou non, & il affirme que le monde a été créé dans le temps, & que la création du monde & celle

R ij

du temps ont été simultanées. Il passe de-là à la discussion de l'opinion des Brahmanes.

« Les Brahmanes, dit-il, soutiennent que le créateur » est une lumière, non pas de la nature de celle que nous » voyons, mais une lumière douée de vue, d'ouïe & de » puissance; & ils nous reprochent que nous sommes une » secte dérivée de la religion des Grecs (e), que nous » adorons un nom sans en connoître le sens. » Il réfute l'opinion de Brahma & de ses disciples, & repousse leurs reproches.

Dans les chapitres suivans, l'auteur continue à discourir sur la puissance de Dieu & sur ses attributs; il se propose des questions singulières, celle-ci, par exemple, si le créateur auroit pu faire entrer tout cet univers dans un grain de senevé; & il décide que la puissance étant sans bornes, il est indubitable qu'il pouvoit, s'il l'eût voulu, renfermer dans cette petite graine l'univers entier & encore un autre aussi grand. Je remarque qu'il cite en un endroit un livre d'Hermès, & plus bas deux écrivains, dont l'un est Porphyre (f).

Il examine ensuite la nature des actions. « Toute action, » dit-il, a essentiellement les mêmes caractères que les » choses; elle est susceptible d'être saisie par les sens ex- » térieurs ou intérieurs; elle a des bornes, un commen- » cement & une fin déterminée par un temps marqué » qu'elle ne peut ni devancer ni éloigner; elle se passe » nécessairement dans quelque lieu, elle a une cause, enfin » l'épithète de créée lui convient parfaitement. »

(e) Ce mot paroît signifier ici, comme dans les premiers écrivains chrétiens, les payens, les adorateurs des idoles.

(f) Il y a dans le texte *forfouras* ou *four ouamer*. L'auteur ne parle que de deux philosophes; car le verbe est au duel. Je ne doute point que le premier nom ne soit celui de

Porphyre le Tyrien. (V. Bibl. Or. au mot *Forfourios al-souri*.) Le second semble être un nom Arabe, mais cela même me le rend suspect, parce que l'on ne voit aucun autre écrivain Arabe cité dans cet ouvrage, & que tous les noms des auteurs qui y sont cités paroissent Grecs ou Latins.

Cette matière est l'objet d'une longue discussion, dans laquelle l'auteur cherche à établir que les actions sont créées séparément & indépendamment des êtres qui en sont les agens, & examine si les actions ont une substance. C'est ainsi que je traduis le mot *sous* qui est très-souvent employé dans cet ouvrage, & qui paroît signifier une portion de matière modifiée & déterminée par des qualités & caractères sans lesquels elle ne peut exister; & de-là, les qualités essentielles & indivisibles des différens êtres. Ainsi on pourroit dire que la chaleur est le *sous* ou caractère essentiel du feu, l'humidité celui de l'eau, & ainsi des autres.

Je remarque dans la manière dont ce sujet est traité, l'opinion des Mahométans sur la prédestination. Il ne sera pas hors de propos de rapporter ce passage.

« L'action, dit l'auteur, est prédestinée & créée; cette » prédestination est la cause de l'opération, & l'opération » est le moyen (c'est-à-dire la matière) de la prédestina- » tion. Ces deux choses sont l'une à l'autre comme le corps » & l'ame, ou comme la parole & celui qui parle; la » parole est le corps, & le moyen à l'égard de celui qui » parle, & celui qui parle est la cause de la parole: sans » leur réunion, aucun d'eux n'existeroit; mais leur réunion » produit la faculté & l'opération, & ils exercent l'un sur » l'autre un effet réciproque. J'appelle, ajoute-t-il, effet » *infiâl*, ce qui est produit par l'action. Par exemple, un » homme jette un cri, un autre l'entend & en est effrayé, » cet effroi est ici l'effet ou *infiâl*. Un autre genre d'effet » a lieu dans les substances corporelles; un homme, par » exemple, marche sur la terre, il y imprime la figure de » son pied, & la trace y demeure imprimée; dans cet » exemple, la position du pied sur la terre est l'action, *fiâl*, » le vestige qui y demeure imprimé est l'effet, *infiâl*. »

F. 16, recto.

L'auteur accumule ici beaucoup de subtilités pour établir la distinction de l'action, de l'effet produit par l'action, & de la chose faite, c'est-à-dire, du résultat de l'action.

Je laisse toutes ces discussions pour examiner ce qu'il dit ensuite de la création du bien & du mal, & de la liberté des actions.

Après avoir établi par divers raisonnemens, que les actions sont créées, il continue ainsi :

*F. 17. verso,  
au fin.*

« Nous trouvons dans l'agent lui-même, la preuve que  
» l'action n'est pas de son choix, & qu'il ne dépend pas  
» de sa volonté de ne pas agir. En effet, toutes les créa-  
» tures agissent, & elles ne peuvent pas exister sans agir,  
» car nécessairement elles croissent ou se détruisent, elles  
» font le bien ou le mal. L'accroissement est une action  
» qui se fait toujours avec l'assentiment de celui en qui  
» elle se passe; mais la destruction s'opère malgré celui qui  
» en est l'agent. Quant au bien & au mal, celui qui le  
» fait, le fait ou volontairement ou sans y consentir. Il y  
» a encore une autre différence entre les deux premières  
» espèces d'action, l'accroissement & la destruction, & les  
» deux dernières, qui sont le bien & le péché; c'est que  
» les deux premières sont inséparablement liées à l'exis-  
» tence, & ne cessent jamais en rien de ce qui existe, &  
» que la justice & le péché peuvent au contraire cesser,  
» sans que l'être cesse lui-même d'exister.

» De toutes ces actions l'accroissement seul se fait tou-  
» jours, ainsi que nous l'avons dit, avec l'assentiment de  
» l'agent, parce que c'est une augmentation de son être;  
» la destruction, au contraire, le bien & le mal ont cela  
» de commun, que ce sont des actions qui se font malgré  
» lui, parce qu'elles sont une diminution & un dépérissement  
» de son existence. Remarquez en effet que lorsque vous faites  
» une action, soit bonne ou mauvaise, si vous en prolongez  
» la durée, elle vous cause de la lassitude & de l'affoiblisse-  
» ment, en sorte que vous êtes contraint de cesser d'agir. Si  
» vous réparez, en prenant de la nourriture, la perte que  
» vous avez soufferte, vous vous trouverez de nouveau en  
» état d'agir; si vous ne le faisiez pas, vos forces iroient  
» toujours en diminuant par degrés; la destruction, par des



» progrès successifs, deviendroit totale & vous péririez.  
 » Cela prouve que l'action est une partie de l'agent, que  
 » les alimens l'entretiennent & la fortifient, & par consé-  
 » quent que l'action est créée, & n'est pas moins que  
 » l'agent l'ouvrage du créateur.»

» Zoroastre (g) qui adoroit le feu, & Bardésane (h) ont  
 » soutenu que le créateur n'avoit rien créé qui ne lui fût  
 » semblable. En partant de ce principe, comme nous voyons  
 » des choses d'une nature opposée les unes aux autres, nous  
 » sommes obligés d'admettre deux créateurs, l'un auteur  
 » de tout bien, l'autre auteur de tout mal. Toute leur  
 » doctrine est donc fondée sur ce principe, que la créa-  
 » ture doit ressembler à son créateur.

» Quant à nous, nous disons que le créateur a créé  
 » le bien & le mal, la bonté & la justice, sans en avoir  
 » aucun besoin & sans y être porté ou contraint par le sen-  
 » timent d'aucune nécessité. Ils conviennent tous avec nous  
 » qu'il n'y a eu dans le créateur, ni besoin, ni nécessité,  
 » ni contrainte, mais ils disent qu'il n'a été déterminé à  
 » la création, que parce qu'il a su que toutes ses créatures  
 » seroient bonnes, & qu'il n'y auroit parmi elles rien de mau-  
 » vais. Nous leur demandons si c'est par sa prescience qu'il  
 » a su cela : ils répondent que oui. Est-ce par impuissance,  
 » ajoutons-nous, qu'il n'a pas créé les choses mauvaises ?  
 » ils soutiennent que non, qu'il n'y a point en lui d'impuis-

(g) Il y a dans l'Arabe *Zerdoufcht*. On sait que c'est ainsi que les Orientaux écrivent le nom de ce philosophe.

(h) On lit dans le texte *Dissan*; c'est certainement de *Bardésane* dont l'auteur veut parler. Ce nom est Syriaque, & signifie *filz de Dissan*. *Dissan*, ou comme le prononcent les Syriens, *Daissan*, signifie *sauveur*; c'est le nom du fleuve qui arrose la ville d'Édesse, & qui l'a plus d'une fois inondée; c'est du nom de ce fleuve, que *Bardésane*

avoit pris le sien. Il ne doit donc pas paroître surprenant que notre auteur le nomme simplement *Dissan*, en omettant le mot *bar* qui veut dire *filz*. Bardésane naquit vers le milieu du 11.<sup>e</sup> siècle de l'ère chrétienne. On peut consulter les écrivains de l'histoire Ecclésiastique, & notamment les œuvres de S. Ephrem, & la Bibliothèque Orientale de M. Assémani, t. I, p. 47, 48, 118, & suiv. & 389. Voyez aussi histor. dynast. Aboulfarag. t. I, p. 125.

» fance, mais qu'il ne l'a point voulu. L'auteur de ces  
 » créatures mauvaises, leur demandons-nous encore, pou-  
 » voit-il en créer de bonnes? ils répondent qu'il ne le  
 » pouvoit pas. Telle est au moins l'opinion de Zoroastre  
 » qui dit que l'auteur du bien est le Seigneur tout-puif-  
 » sant & à qui rien n'est impossible, & que l'auteur du  
 » mal est impuissant, & réunit en lui-même l'excès du  
 » mal, des ténèbres & de la destruction. Bardésane au  
 » contraire ne reconnoît aucun défaut de puissance dans  
 » l'un ou dans l'autre de ces deux principes, mais il dit  
 » que l'auteur du bien ayant commencé le premier à créer  
 » de bonnes créatures, l'auteur du mal commença aussitôt  
 » à créer des êtres opposés aux productions de son rival,  
 » que cette jalouse émulation a toujours subsisté jusqu'à  
 » présent; & que dans toute l'éternité l'auteur du bien ne  
 » produira aucune bonne créature, que l'auteur du mal  
 » n'en produise aussitôt une mauvaise.

» Pour répondre à ces opinions erronées, nous deman-  
 » derons à ceux qui les soutiennent quel est le créateur  
 » de la matière? car elle est commune au bien & au mal,  
 » aux bonnes & aux mauvaises créatures. Ils se partagent  
 » sur cette question en différentes réponses. Les uns disent  
 » qu'elle n'a point de créateur; que les deux créateurs  
 » l'ayant trouvée préexistante, l'un en a fait de bonnes  
 » créatures & l'autre des créatures mauvaises, chacun  
 » d'eux ayant fait ses ouvrages à sa ressemblance. Il en est,  
 » disent-ils, comme d'une terre dans laquelle un laboureur  
 » auroit semé de la graine de canne à sucre, & un autre  
 » de la graine d'aloës. Chacune de ces graines prendra  
 » dans la terre la substance qui lui est analogue: la sub-  
 » stance que l'une aura prise deviendra douce, parce que  
 » sa qualité naturelle est la douceur; & la substance prise  
 » par l'autre, deviendra amère, parce que l'amertume est  
 » son caractère naturel. Marcion (*i*) est d'un sentiment

---

(*i*) Ce Marcion (Markioun) ne peut être que le fameux hérésiarque  
 fort

» fort approchant de celui de Bardésane. Les uns attri-  
 » buent la création de la matière à l'auteur du bien, les  
 » autres à l'auteur du mal. Quelques autres disent que la  
 » matière est en partie bonne & créée par l'auteur du bien,  
 » & en partie mauvaise & créée par l'auteur du mal. Ceux  
 » qui soutiennent que la matière est incréée, disent aussi  
 » qu'elle est infinie & immense; les autres reconnoissant  
 » qu'elle est créée, conviennent aussi qu'elle est finie &  
 » bornée ».

Je passe ce que l'auteur dit pour prouver que la matière est finie & bornée, & je viens aux raisonnemens qu'il emploie pour détruire la distinction des deux principes.

« Nous demanderons, dit-il, à ces gens-là, pourquoi  
 » l'auteur du mal a permis que l'auteur du bien mêlât ses  
 » ouvrages avec les siens: est-ce parce qu'il n'a pu l'em-  
 » pêcher, & qu'il n'a pas été assez fort pour préserver ses  
 » productions des entreprises de son rival, ou parce qu'il  
 » n'en a pas eu connoissance? Les uns répondent que ce  
 » n'est ni par impuissance, ni par ignorance, mais parce  
 » qu'il n'a pas voulu l'empêcher. A ceux-là nous dirons:  
 » vous attribuez à l'auteur du mal la puissance & la science,  
 » qualités que vous attribuez pareillement à l'auteur du  
 » bien; dites-nous donc si la puissance & la science sont  
 » bonnes ou mauvaises. S'ils disent qu'elles sont mauvaises,  
 » ils attribuent une chose mauvaise à l'auteur du bien; &  
 » au contraire en disant qu'elles sont bonnes, ils attribuent  
 » une bonne chose à l'auteur du mal.

» Les autres répondent que l'auteur du mal ne sait pas,  
 » qu'il ignore, & qu'il ne peut pas d'une puissance pareille  
 » à celle de l'auteur du bien, qu'il ne peut que d'une  
 » puissance analogue à sa propre nature, c'est-à-dire, pour  
 » produire le mal. Nous demanderons à ceux-ci s'il y a

---

de ce nom, disciple de Cerdon, & qui enseignoit le système des deux principes. Il commença à dogmatifer après le milieu du 11.<sup>e</sup> siècle.

Tome IV.

S

---

LE LIVRE  
 DU SECRET  
 DE LA  
 CREATURE.

F. 20. v. 12.

» quelque chose d'impossible à l'auteur du bien (k). Ils  
 » répondent qu'il n'y a rien qui lui soit impossible. Nous  
 » leur demanderons ensuite si l'anéantissement du mal &  
 » de son auteur est un mal ou un bien. Ils ne pourroient  
 » dire que ce soit un mal sans tomber dans une absurdité  
 » révoltante. Et en convenant que c'est un bien, ils dé-  
 » truisent eux-mêmes leur opinion; car nous leur répon-  
 » dons: si la destruction du mal & de son auteur est un  
 » bien, & que rien ne soit impossible à l'auteur du bien,  
 » comme vous l'avez dit, pourquoi ne fait-il pas ce bien?  
 » En effet, le bon sens suffit pour reconnoître que l'anéan-  
 » tissement du mal & de l'auteur du mal est un bien,  
 » puisque si le mal étoit anéanti, le bien seul subsisteroit  
 » sans opposition & sans contradiction. Pourquoi donc  
 » l'auteur du bien ne détruit-il pas le principe du mal,  
 » & ne délivre-t-il pas ses créatures de sa méchanceté?  
 » Si ce n'est pas par un défaut de puissance, mais parce  
 » qu'il veut le laisser subsister, il veut donc le mal; &  
 » s'il ne veut pas le laisser subsister, mais qu'il ne soit pas  
 » en son pouvoir de le détruire, il est donc sujet à l'im-  
 » puissance. Plaise, ajoute l'auteur en finissant, plaise au  
 » Dieu unique & tout-puissant de les empêcher de parler  
 » ainsi! Ce Dieu digne de toute louange est bien au-dessus  
 » de tous leurs discours. Gardez-vous des insensés.»

C'est ici que se termine le traité qui sert d'introduction à l'ouvrage de Bélinous. On trouve ensuite le titre & l'avertissement dont je donne ici la traduction.

« Au nom de Dieu, clément & miséricordieux. Ce com-  
 » mencement a été écrit par le prêtre qui a interprété  
 » l'ouvrage du sage Bélinous, intitulé, *Recueil de toutes*  
 » *choses* (Aldjame lilalchya).

» C'est moi, Sadjious le prêtre (l), dont la demeure & le

(k) Il y a dans le texte, à l'au-  
 teur du mal; mais c'est une faute,  
 comme le prouve la suite du rai-  
 sonnement.

(l) Ce mot indique un écrivain  
 chrétien; il y a dans le texte, *cafis*.  
 La racine de ce mot est Syriaque,  
 & c'est du Syriaque, que les chrétiens

» séjour ordinaire est à Balès, qui ai interprété le livre  
 » des Causes qui étoit placé devant Hermès dans le sou-  
 » terrain obscur, & sur un talisman fait avec les secrets  
 » les plus sublimes de l'art. J'ai rendu cette interprétation  
 » claire & facile sans y rien mêler ni y rien changer, afin  
 » qu'elle soit utile à ceux qui voudront en faire usage.

» C'est ici dans toute sa pureté l'ouvrage du sage Béli-  
 » nous qui possède l'art des merveilles. Voici ce que dit  
 » Bélinous, &c. »

C'est donc ici que semble commencer l'ouvrage de Bélinous. Il est divisé en chapitres & paragraphes, dont le sujet est indiqué par des titres qui dans notre manuscrit sont écrits en encre rouge. Pour mettre le lecteur à portée de juger par lui-même du mérite de cet ouvrage j'en donnerai quelques extraits : je choisirai les premiers chapitres qui traitent de Dieu & de la formation de l'univers, & quelques morceaux relatifs aux productions des trois regnes de la nature.

---

LE LIVRE  
 DU SECRET  
 DE LA  
 CREATURE.

qui font usage de la langue Arabe, l'ont emprunté. Le nom *Sadjious* semble être le mot latin *Sergius*. Il paroît donc vraisemblable que cette introduction au traité de Bélinous (qui est ainsi que je le conjecture Apollonius de Tyane) a d'abord été composée par un Chrétien, & mise ensuite en Arabe par un Mahométan. Les noms des philosophes Grecs & Latins qui s'y trouvent, & ceux des principaux hérésiarques des deux premiers siècles, fortifient encore cette conjecture. Les traces de Mahométisme que l'on y remarque, peuvent venir du traducteur Arabe. Peut-être la version faite par le prêtre Sadjious, étoit-elle en langue Syriacque ; ce qui me le fait soupçonner, est la mention qui y est faite de Bardésane, & la manière dont son nom est présenté. Sadjious aura ajouté en tête du prétendu livre

d'Apollonius, un petit traité sur la nature de Dieu & des créatures, & une réfutation des erreurs qui dominoient alors, & particulièrement du système des deux principes, & le traducteur Arabe aura accommodé ce traité aux dogmes de la religion Musulmane. *Bales* ou *Balis* est vraisemblablement la même ville dont parle Abulféda dans la description de l'Arabie. (Voyage dans la Palestine, par de la Roque, p. 277, 279, 286 & 297) ; la position de cette ville y est bien marquée. On peut consulter aussi M. d'Anville, qui trouve dans cette ville le lieu nommé Barbalissus par Xénophon. (V. Mém. sur l'Euphrate & le Tigre, p. 19 & suiv. Voy. aussi la carte). Enfin c'est aussi de cette ville que parle un écrivain Syrien dans la bibl. Orientale d'Assémani, t. II, p. 332 ; il la nomme *Balas*.

S ij

LE LIVRE  
DU SECRET  
DE LA  
CRÉATURE.

f. 20, verso.

Après le titre que j'ai rapporté, l'ouvrage commence ainsi.

« Voici ce que dit le sage Bélinous qui possède l'art des  
» merveilles. Je glorifierai celui qui m'a fait, & je dirai :  
» louange soit au Dieu créateur qui étant seul a commencé  
» l'ouvrage de la création, qui a tiré les créatures du néant  
» & les a formées par couple; car le créateur est seul ,  
» mais toute créature est formée par couple. Le créateur est  
» trop grand & trop relevé pour que quelque chose de  
» créé lui soit semblable, ou pour être lui-même semblable  
» à quelqu'une de ses créatures. Il est trop au dessus des  
» intelligences créées pour pouvoir être saisi par la pensée  
» ou par les yeux, ou entendu par les oreilles; c'est lui  
» qui a créé tous les êtres & tout ce qui est nécessaire  
» à chacun d'eux. Il les a tous créés par couple pour  
» faire mieux distinguer son unité & sa souveraineté; car  
» pour lui il est seul, comme nous l'avons dit. . . . les  
» créatures au contraire sont toutes par couple : les deux  
» parties qui forment le couple sont d'une même nature,  
» mais elles peuvent être unies ou divisées. Après avoir  
» ainsi rendu hommage à l'unité & à la toute-puissance du  
» créateur, je vais faire connoître la cause des choses créées.

f. 21, verso.

« La première chose que Dieu créa, ce fut cette parole :  
« Que cela soit ainsi & ainsi (m), & cette parole divine fut

(m) L'auteur paroît suivre ici la doctrine du Pimander, mais en l'accommodant aux dogmes de la religion Musulmane; car dans le Pimander la parole est produite par la lumière, & cette lumière est Dieu, & la parole qu'elle produit est le fils de Dieu. Το φῶς ἐκείνο, ἔφη, ἐγὼ τοῖς ὀπίς Θεός. . . . ὁ δὲ ἐκ τοῦ φωτὸς λόγος. ὁὖς Θεοῦ. Cette lumière qui est Dieu, par sa volonté & par l'entremise du Verbe, a créé les élémens de la nature. Τὰ δὲ ἐν, ἐγὼ φῶς, σιχαῖτα ἢ φύσις, πῶς ἐστὶ Πάλιν ἐκείνος

πῶς ταῦτα, ἐκ φωτὸς Θεοῦ, ἡπὲρ λαβῶσα τὸ λόγον, ἢ ἰδῶσα τὸ καλὸν κόσμον, ἐμμήσατο κοσμοποιήσασα διὰ τῆς κινήσεως σιχαίων ἢ ἡμιματιῶν ψιλῶν. Mais dans la suite de la doctrine du Pimander, on voit Dieu, esprit, vie & lumière, renfermant en lui-même les deux sexes, produire par son verbe un autre esprit, *Déniurge*, dieu du feu & de l'air, auquel est attribuée la suite des œuvres de la création. Il semble aussi que les ténèbres qui donnent naissance à la matière humide, sont produites par un autre principe. Je

» la cause de toutes les créations suivantes; ainsi toutes les  
 » autres créations ont eu une cause, & c'est-là la première de  
 » toutes les unions génératrices, celle de la création & de  
 » la cause; mais donnons l'explication de ceci. Il est indu-  
 » bitable que les créatures doivent avoir une cause, car  
 » sans cela elles seroient seules comme Dieu, ce que  
 » personne n'oseroit soutenir. Il y a donc eu nécessaire-  
 » ment une cause qui a concouru à la production des  
 » créatures, & il a fallu que cette cause fût unie à quel-  
 » que autre chose, afin que de cette union fût produite  
 » la créature; car si la cause n'avoit point été unie à quel-  
 » que chose, la créature n'auroit point été créée, & la  
 » cause n'auroit pas été véritablement une cause. Ce ne  
 » peut pas être le créateur qui ait été la cause des créatures;  
 » car il faut nécessairement qu'il y ait entre la cause & ce  
 » qui est le produit de la cause, des points de ressemblance  
 » ou de différence. Or, il ne peut y avoir aucuns rapports,  
 » comme on l'a déjà dit, entre le créateur & la créature;  
 » le créateur ne peut donc pas être la cause des créatures,  
 » puisque l'on ne peut pas dire de la créature, qu'elle  
 » ressemble ou qu'elle diffère du créateur.

» La parole de Dieu est trop excellente pour être saisie  
 » par les sens, parce qu'elle n'a, ni aucune qualité élé-  
 » mentaire (*thabiat*), ni aucune substance (*djawher*),  
 » qu'elle n'est ni chaude, ni froide, ni humide, ni sèche;  
 » néanmoins tout a été fait par son moyen, par l'ordre  
 » & la volonté de Dieu. Les créatures ne peuvent pas plus  
 » saisir la parole de Dieu, qu'elles ne peuvent saisir ce  
 » qui n'a jamais été créé & qui n'existe point. Elles ne  
 » peuvent saisir que ce qu'il a été donné à leur intelligence  
 » de comprendre, toutes les choses qui, comme elles, font  
 » partie des êtres créés. Elles existent dans le monde, &

suis bien éloigné d'entrer dans  
 l'examen du système de l'auteur du  
 Pimandër; mais je veux faire re-  
 marquer que notre auteur qui semble

quelquefois le suivre, l'abandonne  
 dès qu'il se trouve en contradiction  
 avec les dogmes de la religion Mu-  
 sulmane. V. le Pimand. ch. I."

LE LIVRE  
DU SECRET  
DE LA  
CRÉATURE.

» elles font partie de son existence, & elles le connoissent  
» à proportion du degré de science & d'intelligence qui  
» leur a été donné.

F. 21, *recto*.

» La première chose qui parut, ce fut la lumière de la  
» parole de Dieu : elle donna naissance à l'action, l'action au  
» mouvement, & le mouvement à la chaleur. (*n*) Ce fut-là  
» le principe des êtres créés avec une cause ; ensuite le mou-  
» vement ayant cessé, le repos lui succéda. La mesure de  
» chacun de ces deux états fut de soixante-dix mille ans (*o*),  
» & tout cela fut un effet de la parole de Dieu. Lorsque Dieu  
» voulut rendre utile cette première création, & y multi-  
» plier les créatures, soit animales, soit végétales, le mouve-  
» ment qui est la même chose que la chaleur, fut encore  
» l'action génératrice dont il se servit pour donner naissance  
» à l'homme, & qui, dirigée par le créateur & passant par  
» différens degrés, produisit tout ce qui pouvoit être utile  
» à l'homme. »

Je n'entreprendrai pas de traduire tout ce que notre auteur dit de la formation de l'univers ; cela m'entraîneroit trop loin, & je serois obligé de me livrer à de longues discussions à cause de l'obscurité de son texte, qui d'ailleurs me paroît assez souvent altéré par le copiste. Je me contenterai donc de donner une idée de son système, autant qu'il me sera possible de le saisir.

F. 22, *recto*.

« Le mouvement ayant donné naissance à la chaleur,  
» la chaleur contribua réciproquement à augmenter l'activité

(*n*) C'est-à-dire, que l'action de la parole de Dieu sur la matière, occasionna de la part de la matière une réaction, & que ces deux mouvemens opposés produisirent la chaleur.

(*o*) En comparant ce texte avec quelques autres expressions du même genre, que l'on verra dans la suite, je pense que l'auteur n'a pas voulu dire que le mouvement dura soi-

xante-dix mille ans, & le repos pareillement soixante-dix mille ans, mais que la rapidité de ce mouvement fut si grande, qu'elle répondit à l'espace que le mouvement le plus vite auroit pu parcourir en soixante-dix mille ans, & que l'agitation produite par ce mouvement n'auroit pu être calmée que dans un pareil laps de temps.



« du mouvement. De-là naquit une agitation extrême dans  
 » toutes les parties de la matière, dont la mesure fut de soixante  
 « mille deux cent cinquante ans. Cette opération ne dura que  
 « quarante-huit heures. Cette agitation donna lieu à une divi-  
 » sion de la matière; elle se sépara en plusieurs portions qui  
 » s'élevèrent en raison de leur volatilité & de leur légèreté  
 » respective. Douze couches de matière s'étant ainsi éle-  
 » vées, la partie la plus grossière de la matière qui étoit  
 » privée de mouvement & de chaleur, conçut le désir d'en  
 » recevoir l'impression fécondante. La chaleur lui fut alors  
 » communiquée par les parties supérieures, & cette commu-  
 » nication la fit en même temps participer au mouvement,  
 » car la chaleur l'ayant couverte, & pour ainsi dire, couvée  
 » pendant quelque temps, les parties qui étoient en contact  
 » immédiat avec la chaleur s'échauffèrent, entrèrent en  
 » mouvement & s'élevèrent, non pas néanmoins à la hau-  
 » teur des couches précédentes. Il se forma deux nouvelles  
 » couches ou divisions, & ces quatorze divisions forment les  
 » sept cieus & les sept terres. La mesure de cette partie plus  
 » grossière de la matière qui donna naissance à ces deux der-  
 » nières couches, est de neuf mille sept cent cinquante ans (p).  
 » Toutes les couches ensemble répondent à une mesure de  
 » soixante-dix mille ans; savoir, mille pour chacune des sept  
 » terres, autant pour chacun des six cieus inférieurs, &  
 » cinquante-sept mille pour le septième ciel.

» Dans la première opération qui donna naissance aux  
 » douze premières couches, il n'y eut que division, &

(p) Il n'y a dans le texte que  
 sept cent cinquante; mais comme  
 le nombre exprimé ici doit former  
 avec celui qui est exprimé plus haut,  
 & qui est de soixante mille deux cent  
 cinquante, la somme de soixante-  
 dix mille, il est indubitable qu'il  
 y a erreur dans l'un ou dans l'autre.  
 Je pense que c'est dans celui-ci,  
 parce que l'autre est répété deux  
 fois sans aucune variation. Ces

nombres ne sont point exprimés en  
 chiffres, & le premier mot du nom-  
 bre sept cent cinquante peut valoir  
 sept ou neuf, suivant la différente  
 position des points d'acritiques; cette  
 ressemblance a pu donner lieu à  
 l'omission des mots *mille & sept*,  
 & au lieu de *neuf mille sept cent  
 cinquante*, le copiste aura écrit *neuf  
 cent cinquante*.

LE LIVRE  
DU SECRET  
DE LA  
CREATURE.

» point de combinaison, ou d'union génératrice; dans la  
 » seconde au contraire il y eut une combinaison de la  
 » chaleur & du froid, une sorte d'accouplement. Chacune  
 » de ces opérations fut achevée en quarante-huit heures.  
 » Dans cette espèce d'union génératrice qui eut lieu dans  
 » la seconde de ces opérations, la chaleur fit la fonction  
 » du mâle, & le froid celle de la femelle. Leur union  
 » produisit l'humidité & la sécheresse, & de-là se formè-  
 » rent de nouvelles combinaisons: le froid uni à la sèche-  
 » resse, produisit la terre; uni à l'humidité, il produisit  
 » [ l'eau: la chaleur unie à la sécheresse, donna naissance  
 » au feu; unie à l'humidité, elle produisit ] l'air (q). Dans  
 » ces alliances, la chaleur fit toujours les fonctions du mâle,  
 » le froid au contraire tint toujours la place de la femelle.  
 » Au bout de quatre-vingt-seize heures, le mouvement &  
 » la chaleur prirent fin, les divisions qui étoient formées  
 » demeurèrent, les créatures des trois règnes parurent, &  
 » le monde fut entièrement formé.»

f. 24. verso  
et verso.

Après avoir ainsi exposé son système sur la formation des quatre substances élémentaires, l'auteur entreprend d'expliquer d'une manière particulière la formation des sept cieux, & des sept astres *qui gouvernent toutes choses*. Il pose d'abord pour principe, que la légèreté est la cause (*illet*) de l'ascension, & la pesanteur la cause de la fixité, c'est-à-dire, de cette qualité des corps qui est opposée à la volatilisation; que la chaleur est l'essence (*djawher*) de la légèreté, & le froid l'essence de la pesanteur; enfin, que le mouvement est le caractère inséparable, la propriété nécessaire & constitutive (*sous*) de la chaleur, & le repos celui du froid.

« Tous les cieux, dit-il ensuite, n'ont pas été formés » en même temps. L'action de la chaleur élémentaire s'étant

(q) Ce qui est ici entre des [ ] ne se trouve point dans le texte, mais l'ensemble du système de l'auteur prouve qu'il faut l'y suppléer; ce n'est vraisemblablement qu'une omission de copiste. On trouve la même chose dans Macrobe, *in Somn. Scip. l. 1, ch. 6.*

d'abord

» d'abord portée sur le principe aérien (*r*), à cause de la  
 » ressemblance & des rapports de ces deux élémens, le  
 » mouvement de celui-ci se communiqua bientôt aux  
 » deux autres élémens, la terre & l'eau. L'eau étant moins  
 » pesante que la terre, fut mise la première en mouve-  
 » ment, & il s'en éleva une vapeur (*s*). Cette vapeur,  
 » en s'élevant, rencontra le principe aérien, le choqua,  
 » se mêla avec lui, & par la légèreté & la volatilité,  
 » s'enfuit à une distance immense; elle s'arrêta enfin &  
 » forma le ciel de Saturne.

« L'action du feu continuoit cependant à imprimer le  
 » mouvement au principe aqueux; il s'éleva une fumée  
 » moins volatile & moins abondante que la première vapeur,  
 » la partie la plus subtile s'étant d'abord dégagée. Cette  
 » seconde vapeur, quoique de la même nature que la  
 » première, ne parvint pas au même degré d'ascension;  
 » lorsqu'elle eut épuisé toute la force qui la portoit en haut,  
 » elle se fixa & forma le ciel de Jupiter.

« Le mouvement communiqué à l'élément aqueux par  
 » le feu élémentaire, duroit toujours, & l'impression de  
 » la rotation des cieus déjà formés, en augmentoit l'activité.

« Il fit élever successivement de la même manière plusieurs  
 » autres couches de vapeurs, dont la volatilité alloit toujours  
 » en diminuant par la perte que les précédentes émanations  
 » avoient fait souffrir au principe de l'humidité, & qui  
 » faisoit dominer de plus en plus le principe de la sèche-  
 » resse ou l'élément terreux. Ces différentes couches de  
 » vapeur, en se fixant au point où leur degré de volatilité

(*r*) Il y a dans le texte *lein*,  
 l'humidité. La suite fait voir que  
 c'est une faute, & qu'il devoit y  
 avoir *hawa*, l'air.

(*s*) On aperçoit quelque rapport  
 entre ces expressions & ce passage  
 du Pimander, *ch. I, p. 9*. Λόγος  
 ἄγιος ἐπέειπεν τῇ φύσει, ἃ πῦρ ἀκρατὴν  
 ἐξέπιδόησεν ὅτι τὸ ὑγρᾶς φύσιως αἴω εἰς

ὑγρᾶς κούφον ὃ ἦν ἃ ἐξῆ δραστηῶν πᾶμα.  
 Καὶ ὁ ἀγρ ἐλαφροῦς ὡτ, ἐκολόθησε τῷ πνεύ-  
 ματι, ἀναβαίνοντος αὐτὸ μέχρι τῆ πηδᾶς  
 ἀπὸ γῆς ἃ ὑδατος, ὡς δοκεῖν κρέμασθαι  
 αὐτὸν ἀπὸ αὐτῆ. Ἐπὶ ὃ ἃ ὑδαρ ἐμῆρε καθ'  
 ἑαυτὰ συμμιγνύμενα ὡς μὴ διαρείδῃ ὑπὸ  
 τῆ ὑδατος κινήματα ὃ ἦν, ὅθεν τὸ ἐπιφε-  
 ρόμενον πνευματικὸν κερρον, εἰς ἀκόνη.

Tome IV.

T

» les portoit, formèrent le ciel de Mars, le ciel du Soleil,  
 » le ciel de Vénus, le ciel de Mercure; enfin le ciel le  
 » plus voisin de la terre, qui est celui de la Lune.

« Il faut maintenant expliquer comment les sept planètes  
 » ont été formées, pourquoi il n'y a qu'un seul astre dans  
 » chaque ciel, si ce n'est dans le ciel de la Lune, qui est  
 » parsemé d'un grand nombre d'étoiles (*t*); pourquoi enfin,  
 » les astres sont ronds, & non d'une forme carrée ou trian-  
 » gulaire. Après que les cieus eurent été formés, la chaleur  
 » qui est la même chose que le feu, se mêla avec le reste  
 » de ce même principe aérien qui avoit servi à la formation  
 » des cieus, mais dont une partie n'avoit pu être entraînée  
 » par la vapeur aqueuse, à raison de sa trop grande subtilité  
 » qui l'avoit soustraite à l'action de cet élément. De ce  
 » mélange du feu & de l'air furent formés les astres, le  
 » Soleil & la Lune; tous les astres ne sont donc autre chose  
 » qu'une matière lumineuse formée du feu & de l'air: cette  
 » matière lumineuse s'éleva & se réunit au sommet de la  
 » voûte des cieus; car les cieus s'étoient formés en voûte,  
 » à cause du vent & de la vapeur qui entroient dans leur  
 » substance. S'étant donc élevée jusqu'au sommet des cieus,  
 » la matière lumineuse se trouva retenue & comprimée par  
 » la voûte du ciel, & ne put pas satisfaire son degré de  
 » volatilité naturel, qui la portoit à s'élever encore plus  
 » haut. Alors toutes les parties étant comprimées les unes  
 » par les autres, elle lança des flammes & des étincelles,  
 » & commença à descendre du septième ciel, en s'étendant  
 » en longueur & en largeur. Une partie cependant resta  
 » suspendue au septième ciel. Le mouvement de la chute  
 » de cette matière lumineuse augmentant sa chaleur, le  
 » principe humide s'altéra, & le principe sec y domina  
 » de plus en plus; elle continua à s'éclater, & il s'en détacha  
 » successivement plusieurs portions. Ces portions ainsi

---

(*t*) Ce seul trait suffit, ce me semble, pour juger des connoissances astronomiques de notre auteur.

» détachées remontèrent vers le septième ciel, & la masse  
 » principale continua à descendre. La portion de matière  
 » lumineuse, qui étoit demeurée suspendue à la voûte du  
 » septième ciel, devint comme l'ame dont ce ciel étoit le  
 » corps, & c'est la planète de Saturne. La masse de matière  
 » lumineuse qui continuoit à descendre, éprouvant tou-  
 » jours dans sa chute une augmentation de chaleur & de  
 » sécheresse, se divisa en un grand nombre de portions, &  
 » chaque ciel qu'elle traversoit en retenoit une partie. Les  
 » portions qui demeurèrent ainsi suspendues à la voûte du  
 » sixième & du cinquième ciel, formèrent les planètes de  
 » Jupiter & de Mars. Lorsque la masse de la matière lumi-  
 » neuse fut parvenue au quatrième ciel, elle s'y arrêta, ses  
 » parties se rapprochèrent, prirent une forme ronde, &  
 » formèrent le Soleil. On a déjà dit qu'après la formation  
 » de Saturne, il s'étoit de nouveau élevé vers le septième  
 » ciel quelques portions échappées de la masse de la matière  
 » lumineuse; mais ces portions ne purent s'y fixer, parce  
 » que le septième ciel avoit retenu autant de matière lumi-  
 » neuse que sa nature le comportoit, & qu'il en étoit pour  
 » ainsi dire saturé. Ces portions surabondantes furent donc  
 » obligées de redescendre vers les cieux inférieurs; la même  
 » chose arriva dans le ciel de Jupiter & dans celui de Mars:  
 » tout cet excès de matière lumineuse étant parvenu au  
 » quatrième ciel, y rencontra un grand nombre de sem-  
 » blables portions surabondantes que le Soleil avoit laissé  
 » échapper. Tous ces éclats de la matière lumineuse se cho-  
 » quèrent, & s'étant réunis, descendirent vers le troisième  
 » ciel qui en retint une portion dont se forma l'astre de  
 » Vénus. Le reste continuant à descendre, traversa le second  
 » ciel; la portion qui demeura suspendue dans le second  
 » ciel, forma l'astre de Mercure, & tout le reste se réunit  
 » dans le premier ciel. Ce résidu n'étoit plus homogène, il  
 » participoit aux qualités des six astres déjà formés. Les  
 » portions émanées du Soleil se réunirent en un seul corps,  
 » & formèrent la Lune; c'est pour cela que la Lune tire sa

» lumière du Soleil, & efface l'éclat des autres astres : les  
 » parties émanées des autres planètes se divisèrent en un  
 » grand nombre de portions, & formèrent toutes les  
 » étoiles.

F. 27.

» Les portions surabondantes de la matière lumineuse,  
 » en descendant du ciel de Saturne, laissèrent dans les cieux  
 » deux traces de leur passage : ces traces sont ce qu'on appelle  
 » *burdj*, c'est-à-dire, *maison* ou *signe* du zodiaque. Les deux  
 » traces formées par le passage des émanations de Saturne,  
 » sont le Capricorne & le Verseau; le premier est froid &  
 » sec, & le second chaud & humide. Il en fut de même des  
 » autres astres; les émanations de chacun d'eux laissèrent deux  
 » traces. Les deux traces formées par les émanations de  
 » Jupiter, sont le sagittaire & les Poissons; le premier est  
 » chaud & sec, & le second froid & humide. Le Bélier &  
 » le Scorpion furent formés par le passage des émanations de  
 » Mars; le Bélier est chaud & sec, & le Scorpion froid &  
 » humide. Les émanations du Soleil ne laissèrent qu'une seule  
 » trace, c'est le Lion qui est chaud & sec. La Balance & le  
 » Taureau furent formés par les émanations de Vénus; la  
 » Balance est chaude & humide, le Taureau est froid & sec.  
 » Les deux traces formées par le passage des émanations de  
 » Mercure, sont les Gémeaux & la Vierge; le premier de  
 » ces signes est chaud & humide, le second froid & sec.  
 » Enfin, l'excès de la matière lumineuse qui avoit servi à  
 » la formation de la Lune, ayant été séparé de cet astre,  
 » laissa pareillement une trace de son passage (c'est le  
 » Cancer qui est froid & humide (*u*). Voici maintenant la  
 » raison pour laquelle les émanations du Soleil ne laissèrent  
 » qu'une trace, tandis que celles des autres astres en laissèrent  
 » deux; les émanations de Saturne & des autres planètes,

(*u*) Cette dernière phrase n'est point ici dans le texte, mais j'ai cru devoir la suppléer, d'après un autre passage où on lit : la Lune n'a qu'un seul signe du zodiaque, le Cancer,

qui est froid & humide, *f. 53, verso l. 2.*

Voyez sur tout ce texte, *Macrob. in Somn. Scip. l. 1, ch. 21.*

» à l'exception du Soleil & de la Lune , étoient de deux  
 » natures. Une partie s'étoit échappée du corps même de  
 » l'autre dans le temps de sa formation ; l'autre partie étoit  
 » composée des éclats de la masse lumineuse , qui s'étoient  
 » élevés vers ces planètes après leur formation , & n'avoient  
 » pu s'y fixer , parce que leur ciel en étoit déjà saturé.

» Le Soleil au contraire ayant absorbé dans la formation  
 » toute la masse de la matière lumineuse , il ne s'éleva ,  
 » après qu'il fut formé , aucunes portions surabondantes vers  
 » lui , & ses émanations ne consistoient que dans les portions  
 » qu'il laissa échapper dans le temps de sa formation. Ainsi  
 » les émanations de Saturne & des autres planètes étoient  
 » de deux sortes : celles du Soleil & de la Lune , qui ne fut  
 » formée que des émanations du Soleil , étoient absolument  
 » homogènes.

Je crois que cette exposition abrégée du système de  
 notre auteur sur la formation des cieux & des corps célestes ,  
 suffit pour donner une idée de ses connoissances en astro-  
 nomie. Entendons-le maintenant parler de la minéralogie  
 & des substances végétales & animales.

« Tous les corps sublunaires doivent leur existence à  
 » l'action des corps célestes. Les cieux ne furent pas plutôt  
 » formés , qu'ils commencèrent à se mouvoir ; leur rota-  
 » tion produisit un mélange des parties grossières & des  
 » parties subtiles de la matière : les élémens se rapprochè-  
 » rent & s'unirent les uns aux autres par une alliance géné-  
 » ratrice. De ces opérations , résultèrent les substances des  
 » trois règnes ; les minéraux furent formés les premiers :  
 » ces corps morts & sans vie répondent à l'état des sphères  
 » célestes au premier instant de leur formation ; elles  
 » n'étoient encore que des corps foibles , ténébreux , ina-  
 » nimés , & elles n'avoient qu'une puissance corporelle.  
 » Les astres n'étoient point encore formés pour animer  
 » les sphères célestes. La partie la plus subtile de la matière  
 » qui s'étoit élevée , & dont les sept cieux avoient été  
 » formés , exerçant sur la partie plus grossière qui étoit

F. 49, recto.

» demeurée en bas, le même empire que l'ame exerce  
» sur le corps, lui imprima le mouvement; ce mouvement  
» donna naissance aux substances minérales, divisées en  
» trois cent soixante espèces, nombre qui répond à celui  
» des degrés de la circonférence des cieux.

» Les astres ayant été formés, devinrent les ames des  
» sphères célestes, & cette nouvelle puissance des cieux  
» agissant concurremment avec la première sur la matière  
» sublunaire, y produisit des corps animés, mais dont la  
» vie n'étoit qu'imparfaite, parce que le mouvement des  
» cieux n'avoit encore acquis qu'un foible degré d'activité.  
» Les corps produits par le concours de ces deux puissances,  
» sont ceux du règne végétal.

» Lorsque le mouvement des sphères célestes eut acquis  
» toute sa force, cette nouvelle puissance unie aux deux  
» premières, produisit les substances animales par l'action  
» qu'elle exerçoit sur la matière sublunaire.

» Ainsi les animaux réunissent le corps, l'ame, c'est-à-  
» dire, la vie & le mouvement, parce qu'ils sont le produit  
» de l'action des trois puissances célestes, les cieux, les  
» astres & la rotation des corps célestes. Les végétaux qui  
» n'ont pour principes de leur formation que les cieux &  
» les astres, ne sont que des corps animés, mais privés  
» de mouvement. Les minéraux sont des substances pure-  
» ment corporelles, également dénuées de mouvement &  
» de vie, parce qu'ils ne doivent leur formation qu'aux  
» sphères célestes dans leur état d'inertie, sans le concours  
» d'aucune autre puissance.

« Parmi les substances du règne minéral, il y a différens  
» degrés de perfection; les plus parfaites sont les minéraux  
» fusibles, dont le nombre est égal à celui des planètes.  
» Chacun de ces métaux appartient à une des planètes; le  
» plomb à Saturne, l'étain à Jupiter, le fer à Mars, l'or  
» au Soleil, le cuivre à Vénus, le vif-argent à Mercure,  
» & l'argent à la Lune. Les uns sont mâles, ce sont le



» plomb, le fer & l'or; d'autres femelles, & de ce sexe  
 » sont le cuivre & l'argent (x); le vif-argent est tantôt mâle,  
 » & tantôt femelle. On distingue dans chaque métal le  
 » corps & l'esprit, & chacun d'eux participe aux qualités  
 » de l'astre sous la domination duquel il est, & à celles des  
 » signes du zodiaque assignés à cet astre. Ainsi le plomb  
 » participe des qualités du Capricorne & du Verseau, qui  
 » sont les deux signes dépendant de Saturne; le Capricorne  
 » est le corps de cet astre, & le Verseau son esprit: le  
 » premier est froid & sec, le second chaud & humide:  
 » dans l'un de ces deux signes il agit par les qualités de  
 » son corps, & dans l'autre par celles de son esprit.

On trouve de pareils détails sur les autres métaux. Un grand nombre d'autres substances minérales, de pierres, de sels, &c. sont classés de la même manière, avec celui des métaux auquel elles paroissent avoir plus de rapport, sous la domination des sept planètes. Voyons comment l'auteur explique la formation de quelques-uns de ces métaux.

« Le vif-argent est un corps fusible; il doit son origine  
 » à une portion d'eau renfermée & resserrée dans la mine.  
 » Cette portion d'eau, volatilisée d'abord par l'action de la  
 » chaleur, s'éleva vers le sommet de la mine, & ne trouvant  
 » point d'issue, s'y attacha en forme de vapeur; elle s'y  
 » refroidit insensiblement, ses molécules se rapprochèrent,  
 » & repassant à son premier état, elle se convertit en eau,  
 » & fut reportée par sa pesanteur au fond de la mine. Une  
 » nouvelle volatilisation produisit le même effet que la  
 » première, & fut suivie d'un second refroidissement qui la  
 » réduisit à sa nature primitive. Ces opérations se répétè-  
 » rent plusieurs fois, mais à chaque nouvelle volatilisation,  
 » la substance aqueuse s'atténua & devenoit plus spiritueuse  
 » & plus légère; elle retenoit toujours quelque nouvelle

*F. 53, verso.*

---

(x) L'auteur ne marque pas le sexe de l'étain; c'est sans doute une omission dans notre manuscrit.

LE LIVRE  
DU SECRET  
DE LA  
CRÉATUREZ.

» portion de la chaleur qui la réduisoit en vapeur, & cette  
» chaleur augmentoit celle qu'elle avoit reçue dans la  
» première formation; car l'eau dans son principe avoit  
» été combinée avec la lumière, & c'est-là la cause de sa  
» fluidité, & ce qui l'empêche d'être un corps solide comme  
» la pierre. Par l'augmentation du principe de la chaleur  
» cette eau acquit la propriété de dissoudre les corps, toute  
» substance chaude & humide étant naturellement dissolvante;  
» elle s'empara donc du soufre, le fit entrer en dissolution, se  
» l'incorpora, & par une longue digestion & une douce  
» coction, l'esprit du soufre pénétra les parties de l'eau,  
» principe du vif-argent; & devint l'esprit du vif-argent. La  
» fluidité de l'eau servit de *gluten* pour retenir les molécules  
» sèches du soufre, & la sécheresse du soufre donna à ce  
» corps composé un degré d'adhérence suffisant pour l'em-  
» pêcher de se diviser comme l'eau, & de se mêler avec  
» les fluides.

F. 54. verso.  
& 61. recto.

» Le vif-argent est le principe de tous les métaux; la  
» variété de leurs couleurs, de leurs saveurs & de leurs  
» odeurs, ne vient que des lieux où ils se sont formés,  
» & de l'action des quatre principes élémentaires dans leur  
» formation. Ils ont tous pour base le vif-argent & devoient  
» tous être de l'or; leur substance est la même que celle  
» de ce métal, mais divers accidens survenus pendant leur  
» formation, l'ont arrêtée & les ont modifiés sans altérer  
» leur substance primitive.

F. 63. recto.

» Le vif-argent étant ainsi formé, le corps de ce métal  
» étoit chaud & humide, & son esprit froid & sec; c'est  
» pour cela que le vif-argent est sous la domination de  
» Mercure; car des deux signes du zodiaque attribués à cet  
» astre, l'un, celui des Gémeaux, qui est son corps, est  
» chaud & humide, l'autre, qui est la Vierge, est froid &  
» sec. Le principe humide occupoit donc la surface des  
» molécules du vif-argent, & le principe sec étoit dans  
» l'intérieur; le lieu où le vif-argent s'étoit formé, étant  
» d'une température modérée, & exempt de toutes sub-  
» tances

» tances salines, amères, acides ou fétides, ce métal entra  
 » en fermentation par l'effet de la chaleur unie à l'humidité;  
 » il se volatilisa, l'adhérence de ses molécules fut détruite,  
 » & la chaleur de la fermentation pénétra ces molécules  
 » elles-mêmes; la chaleur s'unit au principe sec qui occu-  
 » poit l'intérieur du vif-argent, & augmenta son énergie.  
 » Ce principe parvint ainsi à dominer dans ce métal, se  
 » porta à sa surface & le coagula également dans toutes ses  
 » parties : le froid qui entroit dans la première combinaison  
 » du vif-argent disparut, & il ne resta plus dans ce nouveau  
 » composé que le principe de la chaleur uni au principe  
 » de l'humidité, & ce même principe uni à celui de la  
 » sécheresse. Ces deux combinaisons, qui sont l'air & le feu,  
 » donnèrent naissance, par leur mélange, à la couleur rouge  
 » qui parut à la surface du métal. La saveur de l'or est douce,  
 » parce que la douceur tient le milieu entre les saveurs,  
 » comme le Soleil entre les planètes. La grande pesanteur  
 » de l'or est causée par la densité de ce métal, c'est-à-dire,  
 » par le rapprochement extrême de ses molécules; & la  
 » cause de cette densité est la parfaite dissolution du vif-  
 » argent. Le principe de la sécheresse occupant la surface  
 » des molécules de l'or, comprime & retient le principe  
 » de la fluidité, rapproche les parties de ce métal & aug-  
 » mente sa pesanteur spécifique. »

Telle est la manière dont notre auteur explique la formation de chaque métal en particulier, & d'un grand nombre de substances minérales qu'il regarde comme des métaux commencés, dont la métallisation a été interceptée par divers accidens.

En lisant les détails dans lesquels il entre sur la production des corps métalliques dans l'origine du monde, & sur leurs affinités avec les sphères célestes, les astres & les signes du zodiaque, je m'étois attendu à trouver dans la suite de son ouvrage, des instructions sur la manière de procéder à la recherche de la pierre philosophale. Cependant je n'y ai rien trouvé de semblable; cela me porte à

*Tome IV.*

U

conjecturer que l'auteur avoit réservé cette matière pour le second traité qu'il annonce comme la suite de celui-ci, & qu'il dit avoir intitulé : *De la création & de la créature.*

Il ne me reste plus qu'à donner quelques exemples des questions qu'il se propose sur la formation des substances végétales & animales, & de la manière dont il les résout. Je choisirai celles qui ont le moins d'étendue, afin de ne point abuser de la patience du lecteur.

*F. 89. recto.* L'auteur se demande pourquoi toutes les graines & les noyaux ont une fente; & voici ce qu'il répond.

« La reproduction ne peut se faire que par voie de génération, & il n'y a point de génération sans l'union du mâle & de la femelle. Les plantes n'ayant qu'une chaleur médiocre & une vie imparfaite, ne peuvent pas, comme les animaux, se transporter d'un lieu à un autre; c'est pour cela que les deux sexes n'y sont pas séparés comme dans les animaux; elles ont cependant la distinction des deux sexes, mais ils sont réunis dans un même lieu, & c'est pour cela que toutes les graines ont une fente.

On voit que par cette fente, l'auteur entend l'insertion & l'implantation du germe dans le corps de la graine : voici un autre exemple pris du règne végétal.

*F. 88. verso.* « Pourquoi vient-il des feuilles sur les arbres?

» Les fruits & les graines sont aux plantes, ce que sont aux animaux leurs petits & la liqueur spermatique. Quant aux feuilles, ce sont des fruits commencés, mais dont l'entière formation a été arrêtée par le souffle des vents chauds. L'action de ces vents, en se communiquant jusqu'aux parties intérieures des arbres, excita la partie la plus ténue de leur substance à se porter vers les extrémités supérieures. Elle ne demeura pas assez long-temps dans l'intérieur des arbres pour y subir toute la coction qui devoit la faire passer à l'état de fruit. Cette substance s'étant ainsi soustraite à l'action génératrice, & l'opération fécondante n'ayant été que commencée, elle ne produisit

» que des feuilles, au lieu de fruit, à proportion du degré  
» de fécondation qu'elle avoit éprouvé. »

Le dernier exemple que je prendrai du règne végétal, renferme deux questions.

« Pourquoi certains fruits & certaines graines ont-ils  
» une figure ronde, & les autres une forme alongée ?

La première de ces formes est dûe, suivant notre auteur, à la largeur de la matrice dans laquelle elles ont été formées & à l'abondance de l'air ; l'autre est l'effet d'une matrice étroite & d'une abondante humidité.

*F. 20. recto  
C. 170.*

« La sève s'étant portée dans les vases où doit se faire  
» la fécondation, y trouve un espace vide & une certaine  
» dose d'humidité : la chaleur de la digestion ou coction  
» de la sève se communiquant à cette humidité, la résout  
» en vapeur ; & cette vapeur produit un vent qui s'agite  
» dans la matrice pour chercher une issue. L'action du vent  
» se communique à la liqueur séminale & lui fait prendre  
» un mouvement circulaire : si la matrice est large, le fruit  
» ou la graine s'arrondit ; si au contraire la matrice est étroite,  
» & que le vent & la vapeur produite par la fécondation  
» ne puissent s'y mouvoir avec liberté, la liqueur séminale  
» faisant effort pour se soustraire à la chaleur, fuit & prend  
» une figure alongée. »

Je choisirai pour exemple dans le règne animal, un petit nombre de questions relatives à la production des dents.

« Pourquoi les animaux ont-ils des dents dans la bouche ?

*F. 24. verso.*

« C'est un effet de la chaleur. Les dents sont une espèce  
» de plante ; elles tirent leur origine de la substance des  
» os : les os étant coagulés par la force du principe ignée,  
» & ayant acquis un degré de sécheresse & de solidité  
» éminent, une partie de la substance destinée à leur  
» formation se trouva superflue. Cette substance étoit de  
» la même nature que les os, mais comme ils avoient reçu  
» toute leur perfection, elle ne pouvoit plus être employée  
» à sa destination. La chaleur continuant toujours à agir  
» sur elle, elle s'éleva pour se soustraire à son action. Étant

U ij

» parvenue jusqu'à la bouche, elle y germa, l'action de  
» l'air la coagula, & de-là se formèrent les dents.

« Pourquoi les dents sont-elles divisées?

« Parce que la substance osseuse dont elles sont formées  
» est le superflu de tous les membres, & par conséquent a  
» des qualités différentes. Cette substance s'est divisée à  
» raison des différentes qualités des membres qui l'avoient  
» fournie, & elle a formé différens germes.

*F. 95, recto.*

« Pourquoi les dents sont-elles blanches & non pas  
» noires?

« C'est un effet de l'action combinée de l'humidité &  
» de la chaleur. Les dents étant exposées tantôt à l'action  
» de l'humidité, tantôt à celle de la chaleur, s'échauffent  
» & s'humectent alternativement; c'est-là la cause de leur  
» blancheur, de même que nous voyons qu'il arrive par  
» l'action successive de la rosée & du soleil.

« Pourquoi les dents tombent-elles?

« C'est l'effet d'un excès d'humidité. L'humidité se  
» portant en trop grande abondance aux racines des dents,  
» le principe de la sécheresse s'y affoiblit, il n'a plus assez  
» de force pour resserrer & contenir les dents, & elles  
» tombent. Ainsi la terre retient les plantes tant qu'elle  
» n'est que médiocrement humectée; mais lorsqu'elle est  
» trop abreuvée d'eau & qu'elle est devenue comme de la  
» boue, elle n'a plus la force de les soutenir.

On voit suffisamment par ces exemples, de quel genre  
sont les questions que l'auteur se propose & les solutions  
qu'il en donne. Je m'étois d'abord proposé de joindre à  
cette notice une table des chapitres ou paragraphes, mais  
j'ai reconnu que les titres de ces paragraphes n'indiquoient  
le plus souvent que très-imparfaitement leur objet, &  
qu'ils sembloient être mis au hasard; d'ailleurs je ne pense  
pas que l'on soit tenté de faire une étude sérieuse de cet  
ouvrage; si quelque chose mérite attention, ce sont les  
termes de physique, de minéralogie & d'histoire naturelle,  
dont la signification est quelquefois inconnue à nos lexico-

graphes, ou n'est indiquée par eux que d'une manière vague & incertaine. Ce n'est que par la combinaison de plusieurs textes rapprochés, qu'on découvre leur signification précise. J'ai promis de traduire l'adjuration qui termine ce manuscrit, & c'est par-là que je finirai cet extrait qui n'est déjà que trop long.

« Nous voilà arrivés à la fin du livre des Causes, auquel  
 » Bélinous a donné le nom de *Djamé alafchya*, c'est-à-dire,  
 » *Recueil universel*. C'est moi Sadjious qui ai traduit le livre  
 » des Causes du sage Bélinous, savant dans l'art des talismans  
 » & des prodiges. J'ai découvert les secrets qui étoient  
 » cachés dans ce livre, en donnant une explication claire  
 » de ce que Bélinous avoit mis par écrit, & j'ai laissé cela  
 » à mes enfans & à mes descendans, aux sages & aux  
 » enfans des sages. Je défends à toute personne, entre les  
 » mains de qui ce livre tombera, de le communiquer à  
 » qui que ce soit, si ce n'est à un sage qui soit digne de  
 » le connoître, ou à un homme savant, de la race des sages;  
 » car ce livre contient le secret de la création. C'est ce  
 » secret caché par Hermès, qui le plaça devant lui dans  
 » le souterrain, & en ferma l'entrée par un talisman, afin  
 » qu'il ne tombât point en d'autres mains que dans celles  
 » d'un sage, ainsi que je l'ai rapporté au commencement  
 » de ce livre. Cachez-le donc, car Hermès notre père  
 » dans la science, & notre maître, le chef des sages, l'a  
 » caché, lui qui étoit instruit des plus sublimes sciences.  
 » Puisqu'il l'a caché, vous devez aussi le tenir caché en  
 » suivant l'exemple de votre père. Ne le montrez donc  
 » point à celui qui n'en est pas digne, & ne souffrez point  
 » que les insensés participent à votre science. Je vous en ai  
 » suffisamment avertis, conservez donc mon livre, demeurez  
 » attachés à mes préceptes: en quelque lieu que vous alliez,  
 » qu'ils vous servent de chefs. »

*F. ult. verso.*

• Ce manuscrit est d'une assez mauvaise écriture; il me paroît très-souvent rempli de fautes, & je n'en suis pas surpris: l'obscurité des matières peut avoir rendu le texte

inintelligible au copiste, & aura occasionné un grand nombre de fautes.

Les feuillets du manuscrit sont numérotés, mais il y a un cahier tout entier renversé par la faute du relieur; il n'y a point de réclame au bas des pages, cependant le dernier mot de chaque feuillet est répété au commencement du feuillet suivant. Il y a une transposition après le 54.<sup>e</sup> feuillet, & il faut passer tout de suite au 61.<sup>e</sup>. Les feuillets intermédiaires doivent être placés entre le 93.<sup>e</sup> & le 94.<sup>e</sup>.

Au bas du dernier feuillet on lit ces mots : « Ce livre a » été écrit par Mohammed Rakeb alhanéfi alélali, au collège » Daïlomia dans la ville du Caire, le 12 de Djoumadi- » lakher 958 ( 17 juin 1551 ). Il a été copié sur un ancien » exemplaire daté du mois de Dhoulkaada 343 (mars 955), » dans lequel il y avoit des fautes & des déchirures. Par- » donnez, lecteurs, & soyez indulgens. »

Une note qu'on lit sur le premier feuillet recto, nous apprend que cet ouvrage a été commenté par un chrétien nommé Aoun, fils d'Almondar alortodokschi, qui a intitulé son commentaire : *Ferdous allikmat*, le *Paradis de la Science*.





---

---

## DE L'IDENTITÉ

DE BALINAS ET D'APOLLONIUS DE TYANE,

PAR M. L. LECLERC.

---

Entre tous les noms d'auteurs cités par Ebn-Beithâr, il n'en est peut-être pas de plus curieux à relever que celui de Balinas. Il n'est cité que trois fois, mais nous le retrouvons beaucoup plus souvent chez certains médecins et naturalistes, et particulièrement chez Kazouiny. Il nous reste même des écrits signés de son nom.

Déjà la critique s'est occupée de lui. Une certaine ressemblance de nom et de choses l'a fait prendre à d'Herbelot pour Pline le naturaliste, et d'autres orientalistes ont adopté cette opinion. M. de Sacy, examen fait d'un manuscrit de Balinas qui existe à la Bibliothèque de Paris, a conclu au rejet de Pline et s'est prononcé pour Apollonius de Tyane. Ses raisons n'ont point paru suffisantes à M. Fluegel. Nous avons découvert de nouveaux documents qui viennent confirmer l'opinion de M. de Sacy, et nous allons les exposer, après avoir préalablement démontré qu'il ne saurait être question de Pline. L'importance des personnages nous a paru mériter quelques développements.

## I

On lit dans la Bibliothèque orientale de d'Herbelot : « Belinas, Belines et Balinious. Ketab Balinas. C'est l'histoire naturelle de Pline dont les Arabes ont eu quelque connaissance. »

Cette identification de Balinas et de Pline est une assertion purement gratuite, ne reposant sur aucun fondement solide. Tel est sans doute le mirage qui aura fasciné d'Herbelot : cet auteur, qui parle d'histoire naturelle et de thérapeutique sous le nom de Balinas, ne saurait être que Pline.

Le catalogue imprimé des manuscrits orientaux de la Bibliothèque de Paris a suivi les errements de d'Herbelot et consigné le livre de Balinas sous le nom de Pline<sup>1</sup>.

Ravins, dans son travail sur Tifâchy, admet parfaitement l'identité de Balinas et de Pline.

Sontheimer, dans sa traduction d'Ebn-Beithâr, a passé par-dessus le personnage de Balinas sans le reconnaître, et l'a constamment travesti sous les noms de Balafi, Balâssas et Talassas.

Nous avons déjà dit que M. Fluegel, dans l'édition de Hadji Khalfa, un instant ébranlé par M. de Sacy, avait fini par trouver son opinion peu vrai-

<sup>1</sup> La même opinion se rencontre dans la Bibliothèque Bodléienne sous la rubrique CCCCLI, double d'un livre intitulé : *Arcanorum demonstrationes*, de Djeldeki : « Laudatur ibi et Plinius philosophus. »

semblable, et admettait l'identité de Pline et de Balinas<sup>1</sup>.

L'opinion de d'Herbelot, de Ravius et de M. Fluegel se complique d'une autre assertion, qui leur est commune, qui n'est pas moins erronée que la première et qui la contient en germe, à savoir que les écrits de Pline ont été connus par les Orientaux.

Les Arabes, dit d'Herbelot, ont eu quelque connaissance de l'Histoire naturelle de Pline.

On lit chez Ravius : « Nam Arabum scriptores quicquid apud Græcos Latinosque philosophos de rebus naturalibus memoriæ proditum est, intra suos fines receperunt » (p. 15).

On lit aussi dans les notes de M. Fluegel sur Hadji Khalfa : « Nescio cur dubitemus Plinium scriptorem historiæ naturalis clarissimum Arabibus non eodem modo e scriptoribus romanis notum fuisse ut Aristotelem e Græcis » (VII, 645).

Eh bien ! nous ne craignons pas de le dire, les Arabes n'ont pas connu Pline. Pour établir une pareille assertion, il faut autre chose que des conjectures vagues, il faut des preuves péremptoires.

La littérature latine a été lettre close pour les Arabes. Nous ne connaissons qu'un livre d'origine latine qui ait été *positivement* traduit dans leur langue : c'est celui d'Orose (Hadji-Khalfa, 10626, édition Fluegel). Si quelques noms d'auteurs latins sont arrivés à la connaissance des Arabes, c'est indirecte-

<sup>1</sup> M. Wenrich, dans son travail sur les traductions du grec, se range à l'opinion de M. de Sacy (p. 237).

ment par l'intermédiaire des Syriens et des Grecs. C'est ainsi que l'on en rencontre quelques-uns dans les traités d'agriculture traduits du grec; mais tout ce qui a trait à Rome a été entrevu par les Arabes comme à travers un nuage. Ce que nous en rapportent leurs géographes tient de la légende et du merveilleux. Ebn Abi Ossaïbiah ne nous parle d'aucun médecin latin. Le nom de latin fut à peine connu des Arabes, et c'est avec une sorte de surprise que M. de Sacy le relève dans son Abdellatif. Dioscorides rapporte dans son texte le nom de quelques plantes en langage romain, *rômaïsti*. Le traducteur arabe a rendu ce mot par *بالا فرنجية*. C'est qu'à l'époque où les Abbassides eurent la noble inspiration d'élever l'état intellectuel des Arabes au niveau de leur grandeur politique, ce n'est pas à Rome, c'est à la Grèce qu'ils s'en furent demander leur encyclopédie tout entière. Rome n'était plus alors qu'un souvenir dont le lointain écho n'arrivait qu'à peine jusqu'à l'Orient. Du reste, après la Grèce naturalisée chez eux, il restait bien peu de chose que les Arabes eussent à demander à Rome. Pour avancer que les Arabes ont eu connaissance des philosophes latins, il faut autre chose que des suppositions. Il ne suffit pas, pour en établir l'identité, que le nom de Pline se rapproche de celui de Balinas et que ce dernier ait traité de matières afférentes à l'histoire naturelle et à la thérapeutique : il faut pour cela retrouver Pline dans Balinas ou Balinas dans Pline, et c'est ce que n'ont pas fait les partisans de l'identité.

Nous allons essayer de prouver, par l'examen des extraits de Balinas que les auteurs arabes nous ont conservés et celui des livres qui nous restent sous son nom, que Balinas ne saurait être Pline et qu'il ne peut être qu'Apollonius de Tyane.

Disons d'abord quelques mots sur le nom de Balinas. On ne le rencontre pas seulement sous cette forme de بليناس, mais encore sous celle de بلينوس et de بولنياس, et même quelques écrivains arabes emploient concurremment Belinas et Belinous. A vrai dire, ce nom ne prouve guère plus en faveur de l'un que de l'autre, pour nous du moins qui avons vu défiler sous nos yeux, tant dans les traductions arabes de Dioscorides et de Galien que dans l'histoire de la médecine par Ibn Abi Ossaibiah, un si grand nombre de noms grecs étrangement défigurés, soit par la faute des copistes, soit par la nature même de l'écriture arabe. C'est ainsi que des noms de plantes sont passés d'une lettre dans une autre par une transposition des points diacritiques. Certaines formes vicieuses ont même reçu leur droit de bourgeoisie, et c'est ainsi que dans Aboulféda le Pont-Euxin, que l'on trouve ailleurs écrit بنطس, se transforme en نيطش, et le géographe arabe a bien soin de nous avertir que telle est la bonne lecture.

Il y a dans le traité des simples de Sérapion un curieux exemple des inconvénients inhérents à l'écriture arabe et des aventures où elle peut entraîner les critiques. Il s'agit d'une citation qu'il faut évidemment rapporter à cet *Iounios* dans lequel on a

reconnu généralement Columelle. Mais d'Iounious يونيوس à *Barbious* بربيوس il n'y a qu'un pas; le traducteur latin a malheureusement lu بربيوس, et M. Meyer, dans son Histoire de la botanique (III, 150), s'est esquivé sur ce fabuleux Barbios.

On pourrait dire cependant que la forme بلينوس pourrait très-bien se lire بلنيوس, ce qui est bien près d'Apollonius. Le nom d'Hippocrate est bien resté sous la forme بقراط. Mais nous avons hâte de passer à des faits plus sérieux.

Avant de prouver que Balinas ou Balinous est bien Apollonius de Tyane, nous démontrerons d'abord qu'il ne saurait être Pline; et pour cela, nous examinerons d'une part les extraits de Balinas qui nous ont été conservés par les écrivains arabes, et de l'autre, les écrits qui nous sont restés sous son nom, et nous les comparerons à ce que nous connaissons de Pline.

## II

Avec un peu de patience nous sommes parvenu à recueillir une centaine environ de citations de Balinas. Nous regrettons que notre position ne nous ait pas permis de poursuivre ces recherches; mais nous pensons qu'en définitive la somme de nos documents suffit pour établir notre thèse, et qu'un surcroît n'aurait guère d'autre mérite que celui de la curiosité.

Tels sont les auteurs arabes chez lesquels nous avons trouvé des citations de Balinas ou Balinous.

Ebn-Beithâr : trois citations.

Kazouiny : une soixantaine.

Ebn el-Ouardy : une dizaine.

Tifachy : une huitaine.

Un traité des pierres attribué à Ebn Djezzar ou Ebn Djerrar : quatre.

Le Mouroudjeddeheb de Maçoudi (du moins dans les quatre volumes imprimés) : deux.

Ajoutons-en quelques-unes que nous n'avons pas comptées dans les manuscrits 881 et 970 de la Bibliothèque de Paris, dans la traduction latine du Haouy de Razès, sous les formes Balbinas et Balmas *in naturalibus*, enfin dans le Traité d'agriculture, coté n° 884<sup>1</sup>.

Ces citations ne sont pas seulement des mentions de l'auteur, mais des extraits de ses livres. Nous pensons que près d'une centaine de passages extraits d'un auteur suffisent pour le faire connaître.

Ebn-Beithâr cite Balinas à propos du pourpier, du poireau et de la litharge. Une fois il lui attribue le *Livre des propriétés*, كتاب الخواص, et une autre fois le *Livre des choses naturelles*, كتاب الطبيعيات. Si l'on ne connaissait de Balinas que la citation du pourpier, on pourrait croire qu'il s'agit de Pline; mais les propriétés réfrigérantes du pourpier sont trop généralement connues pour que cette coïncidence ait

<sup>1</sup> Il s'agit, dans le Traité d'agriculture, des arbres ou végétaux qui sont complets et de ceux qui sont incomplets. J'ai tiré ce passage, dit l'auteur, du Livre du secret de la nature de Balinas, من كتاب سر الطبيعة لبيناس.

de l'importance. Les deux autres citations n'ont rien de commun avec Pline.

C'est dans Kazouiny que nous pouvons surtout apprécier la nature des écrits de Balinas. Sur soixante citations, plus de cinquante sont relatives aux propriétés des plantes, et surtout des animaux. Elles ont généralement l'étendue de deux ou trois lignes<sup>1</sup>. Presque toutes sont marquées au coin de la superstition, et c'est à peine s'il en est quelques-unes où nous rencontrons des propriétés admissibles d'après les lois naturelles connues.

On peut admettre que la décoction de laurierose est un poison. On peut admettre que les fumigations de nigelle chassent les punaises, et que le sang de lièvre guérit les éphélides. Nous trouvons cinq ou six extraits dans ce genre. Quant aux autres, ils sont d'un caractère tout différent. C'est du merveilleux, de la superstition la plus grossière et la plus excentrique. Nous allons en traduire quelques-uns.

Après avoir mâché de l'aneth on peut impunément lécher du fer chauffé.

La coriandre attachée sur la cuisse d'une femme en travail facilite l'accouchement.

Si l'on met un porc altéré sur le dos d'un âne et que celui-ci boive, le porc crèvera.

Pour se faire aimer des femmes, boire du sang d'un chat noir.

<sup>1</sup> Nous jugeons cette étendue au minimum, par la raison qu'il n'est pas toujours facile de s'assurer où finit la citation de Balinas.



Si le regard d'un loup tombe sur un homme avant que celui-ci l'ait aperçu, l'homme s'affaîsera et le loup deviendra plus fort; dans le cas contraire, les résultats seront inverses.

Si un homme a été mordu par un chien enragé, qu'on lui administre la patte droite du chien, et il cessera d'avoir l'eau en horreur.

Une femme qui boira du sang d'hirondelle prendra l'homme en aversion.

Pour se faire aimer de quelqu'un, prendre le grand os de l'aile droite d'un vautour, le brûler, le triturer et lui en administrer la poudre.

S'indre la face avec la graisse de la corneille et se présenter devant un roi, on en obtiendra tout ce que l'on voudra.

La rate du corbeau portée par quelqu'un le rend amoureux.

Si l'on prend une chauve-souris et que l'on attache à son cou des cheveux d'un homme, cet homme ne dormira pas que la chauve-souris ne meure, ou que l'on n'ait repris ses cheveux.

Prendre une langue de grenouille, la mettre sur le sein d'une femme qui dort, et elle racontera pendant son sommeil ce qu'elle aura fait dans la veille.

Frottez-vous la face avec du sang de grenouille, et vous serez aimé de quiconque vous regardera.

Nous nous en tiendrons à ces citations, qui suffisent pour faire voir quel est l'esprit des œuvres de Balinas.

On peut certainement accuser Pline de crédulité; mais quand il arrive sur le terrain de la superstition et du merveilleux, il le sait du moins, et il lui arrive de s'écrier : « Voilà ce qu'il est permis de rapporter, et encore le plus souvent il a fallu demander pardon au lecteur. » Chez Pline, le merveilleux est l'exception; chez Balinas, il est la règle.

Quelques passages seulement de Balinas ont de la ressemblance avec Pline; ainsi en est-il à propos de l'ammi, du loup et de l'hyène. Apollonius a pu puiser chez Pline.

Balinas parle du *coco*, que Pline ne connaissait pas, et du *citron*, que Pline connaissait à peine.

Voilà déjà, ce nous semble, bien des raisons pour repousser l'identité de Pline et de Balinas.

Nous pouvons en tirer aussi des qualifications données à Balinas, et du titre des livres qui lui sont attribués.

Dans son Histoire naturelle, Kazouiny donne souvent à Balinas la qualification de *hakim*, et il lui attribue le Livre des propriétés, كتاب الخواص. Dans sa Géographie, il l'appelle *l'homme aux talismans*, صاحب الطلسمات. On en lit autant chez Maçoudi.

Les citations d'Ebn el-Ouardi n'ont plus d'intérêt après celles de Kazouiny, dont elles sont en partie la reproduction.

Ebn Eddjezzar et Tifachy, dans leurs traités des pierres, attribuent à Balinas un livre intitulé: Livre de la nature, sur les causes et les effets, كتاب الطبيعة في العلل والمعلولات.

La Bibliothèque de l'Escorial possède un livre d'astrologie sous ce titre : رسالة بوليناس الحكيم في تأثير : الروحانيات.

Celle de Leyde en indique un sous ce titre : كتاب سر الخليقة لبليينوس الحكيم.

Ce même ouvrage est cité par Hadji Khalfa, qui en mentionne un autre sous ce titre : كتاب بلييناس في الاجساد السبعة.

Il comprend en outre Balinas parmi les auteurs qui ont écrit sur les talismans.

La Bibliothèque de Paris a deux manuscrits sous le nom de Balinas. Le premier est ce livre des secrets de la création, كتاب سر الخليقة, que nous avons vu. Le second est un traité des talismans, كتاب طلسم.

Voilà des qualifications et un ensemble de productions que l'on ne saurait évidemment rapporter à Pline.

Ajoutons qu'Aboulféda, dans sa courte biographie d'Ebn Beithar, dit qu'à l'instar de Balinous et d'autres philosophes, il voyagea dans la Grèce et dans l'Orient.

De ce qui précède nous pouvons conclure :

Les fragments de Balinas qui nous ont été conservés ne se retrouvent pas dans Pline.

Leur caractère essentiellement superstitieux ne permet pas de les lui attribuer.

Les qualifications données à Balinas et la nature des écrits qui portent son nom interdisent la même attribution.

Conclusion sommaire : Balinas est autre que Pline.

Il nous reste maintenant à prouver qu'Apollonius de Tyane a le droit de revendiquer les écrits qui nous ont été conservés sous le nom de Balinas et les renseignements qui nous sont donnés sur lui par les écrivains arabes.

## III

Apollonius de Tyane est assez connu pour qu'il nous suffise d'en dire ici quelques mots. Quoi qu'on pense de cet homme extraordinaire, ce qui est incontestable, c'est son caractère et sa réputation de thaumaturge. Son existence est remplie d'événements si merveilleux qu'on a cru devoir lui supposer des relations avec un monde invisible et la connaissance de faits et d'agents d'un ordre surnaturel. Dans ses nombreux voyages, on dit que partout où il passait il laissait des talismans dont quelques-uns eurent de la célébrité. Lui-même se disait en correspondance avec la divinité. Il opérait des prodiges, ressuscitait les morts, voyait à distance et prédisait l'avenir. Ses prodiges embarrassèrent certains défenseurs du christianisme qui voyaient dans sa personne une sorte de Christ païen, et même il écrivit un testament où l'on vit une contrefaçon de l'Évangile. Tel nous apparaît Apollonius de Tyane.

Il écrivit encore d'autres ouvrages dont son historien nous a laissé les titres<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> On peut consulter sur Apollonius de Tyane sa vie par Philstrate, dont M. Chassang a donné récemment une nouvelle traduction, que nous avons utilisée.

Nous allons en donner la liste, et nous mettrons en regard ceux que les Orientaux attribuent à Balinas.

Apollonius a écrit :

Son *Apologie*, un traité en quatre livres sur l'*Astrologie*, un livre sur les *Sacrifices*, un hymne à la *Mémoire*, un livre sur la *Doctrine de Pythagore*, un *Testament*, des *Lettres* dont un grand nombre, plus ou moins authentiques, ont été conservées.

Voici les titres des livres attribués à Balinas que nous avons pu recueillir :

Traité des choses naturelles,  
 Traité des propriétés (des corps),  
 Traité des causes et des effets,  
 Traité des talismans,  
 Traité d'astrologie,  
 Traité des sept corps,  
 Traité des secrets de la création.

Nous considérons le traité des *causes et des effets* et celui des *choses naturelles* comme n'en faisant qu'un avec celui des secrets de la création.

Si dans ces deux listes nous ne trouvons qu'un titre commun, celui de l'astrologie, il n'en est pas moins vrai que la liste de Balinas représente parfaitement l'esprit d'Apollonius de Tyane.

Il est cependant un livre de Balinas, celui des talismans, que nous croyons pouvoir rapprocher de celui d'Apollonius intitulé le Testament.

Ce livre, d'un caractère équivoque, existe à la Bibliothèque de Paris sous le n° 1944. Il porte ce titre :

بليناس الاخير لولده . كتابات طلاسيم  
 كتات طلاسيم , Livre des talismans . بليناس  
 Balinas l'Ancien à son fils Abderrah-  
 man. Certes il est étrange de voir ici un Balinas  
 l'ancien , père d'Abderrahman. Pour notre part nous  
 pensons qu'il en a été de Balinas chez les Orientaux  
 ainsi que d'Hermès et ainsi que d'Albert le Grand  
 chez les Occidentaux ; on lui aura attribué des recueils  
 de recettes talismaniques dont il faisait le fond.  
 Quoi qu'il en soit , ce livre rappelle Apollonius non-  
 seulement par le fond , mais aussi par la forme , en  
 quelque sorte testamentaire. On y lit : « Écoute mes  
 dernières volontés , اسمع ما اوصيك به . Je t'apprendrai  
 une science sublime , qui vaut mieux que l'or et  
 l'argent , qui m'a soumis les princes et les grands et  
 qui m'a été donnée par Dieu. »

Ne semble-t-il pas qu'Apollonius devait parler  
 ainsi ?

Nous savons en quels termes il fut avec Vespasien  
 et Titus.

Dans ce livre sont indiqués deux talismans que  
 l'auteur a faits pour Édesse et Antioche , et sur les-  
 quels nous aurons à revenir.

Il existe à la Bibliothèque de Paris un autre ma-  
 nuscrit de Balinas , n° 959 , sous ce titre : كتاب سر :  
 الخليفة لبليناس الحكيم , Livre du secret de la créature  
 (ou de la création) par le sage Balinous. M. de Sacy  
 en a fait un compte rendu assez détaillé , inséré  
 au tome IV des Notices , et il conclut que ce livre  
 ne saurait être de Pline , mais bien d'Apollonius de  
 Tyane.

D'après M. de Sacy, le commencement du livre et d'autres parties encore seraient l'œuvre du traducteur, qui se nomme *Sadjious le prêtre*, et qui devait être chrétien par la raison qu'il réfute Bardesane, Marcion et Porphyre. Quelques expressions cependant ne conviennent qu'à un musulman : M. de Sacy les considère comme une interpolation.

N'est-ce point encore Apollonius de Tyane qui semble parler dans le passage suivant :

« C'est ici le livre du sage Balinous, qui possède l'art des talismans. Voici ce que dit Balinas : « Je vais exposer dans ce livre la science qui m'a été donnée. « J'ai reçu du Maître de l'univers une science toute particulière, supérieure à la nature, si subtile qu'elle échappe aux accidents de la matière, forte et pénétrante. Par les sens intérieurs, qui sont la pensée, la réflexion, l'intelligence, l'esprit et le jugement, j'ai saisi tout ce qui est insensible aux sens extérieurs. » (Trad. de M. de Sacy.)

Balinas rapporte une vision dans laquelle Dieu lui apparut et lui commanda d'entrer dans un souterrain, où il rencontra un vieillard devant lequel était un livre où il était écrit : « C'est ici le secret de la création des êtres et la science des causes de toutes choses. »

Cette anecdote peut être rapprochée de l'entrée d'Apollonius dans l'autre de Trophonius (voir le livre de M. Chassang, p. 384).

Dans son livre, Balinas passe en revue les élé-

ments, les sept cieus, les sept astres, les métaux, les minéraux, l'homme, les animaux et les plantes.

L'alchimie peut recueillir là quelques-unes de ses origines. Les métaux ne diffèrent pas essentiellement, mais seulement par les circonstances qui ont présidé à leur formation. C'est en passant de l'état de vapeurs à l'état concret qu'ils prennent la forme sous laquelle nous les trouvons. Ils ont pour base le mercure, qui joue tantôt le rôle de mâle, tantôt celui de femelle.

On pourrait considérer ce livre comme contenant en abrégé la substance de ceux qui nous sont donnés sous les titres de Livre des sept corps, et de Livre des causes et des effets. Ce dernier titre conviendrait à la seconde moitié de notre manuscrit, composé d'une série de demandes et de réponses.

Tels sont les titres de quelques-uns de ces paragraphes :

Pourquoi les oiseaux n'ont pas de dents.

Pourquoi certains poissons ont des écailles et d'autres non.

Pourquoi certains animaux sont herbivores et d'autres carnivores.

Pourquoi les animaux agissent-ils par instinct, tandis que l'homme a besoin d'éducation? لما صار الحيوان كله يفعل الاشيا بغير تعليم والانسان يحتاج الى تعليم.

C'est dans ce livre que M. de Sacy a découvert un fait qui lui semble prouver incontestablement l'identité de Balinas et d'Apollonius de Tyane.

Balinas nous donne le nom de sa patrie : ان



كنت يتجا من اهل طوابة. J'étais orphelin et de la ville de *Thouaya*. M. de Sacy n'hésite pas à voir dans *Thouâya*, طوابة, une faute de copiste, et il restitue *Thouâna*, طوانة, restitution que nous n'hésitons pas non plus à admettre. Quant au fait d'être orphelin et dénué de fortune, ولا شي لي, Philostrate nous apprend qu'Apollonius perdit ses parents étant encore mineur, qu'il avait un héritage considérable, mais qu'il en donna la moitié à son frère et presque tout le reste à ses parents.

Le caractère de ce livre et la mention de Tyane comme patrie de Balinas avaient paru suffisants à M. de Sacy pour établir l'identité de Balinas et d'Apollonius. Nous allons donner de nouvelles preuves à l'appui.

Dans un traité des Pierres attribué à Othared ben Mohammed, n° 881, nous voyons Balinas donné comme le prince des philosophes grecs : بليناس ريس الحكما اليونانيين.

En parlant de la Grèce, يونان, Kazouiny le mentionne entre Ptolémée et Pythagore : وينسب اليها. بليناس صاحب الطلسمات. Ebn Abi Ossaibiah fera plus encore, il nous donnera l'époque de son existence.

Le biographe arabe, traitant de Galien et cherchant à établir l'époque de sa naissance, reproduit un fragment de chronologie emprunté à Obeid Allah ben Djebraïl et comprenant la série des empereurs romains.

Après Vespasien, اسفسيانوس, on lit ce qui suit : « Après lui son fils Titus régna deux ans, ثم ملك بعده »

طيّطوس ابنه سنتين, et j'ai trouvé dans un abrégé de chronologie romaine qu'après lui régna Domitien (le mot est tronqué طميدويس), et c'est de son temps que vivait le sage Balinas, l'homme aux talismans, « وفي زمانه كان بليناس الحكيم صاحب الطلسمات ».

Voilà bien l'époque d'Apollonius, qui eut, comme on le sait, des relations avec Vespasien, Titus et Domitien.

Nous allons enfin produire des faits qui démontrent d'une façon plus positive encore l'identité de Balinas et d'Apollonius de Tyane : ce sont des traditions identiquement rapportées chez les écrivains chrétiens au sujet d'Apollonius, et chez les Arabes au sujet de Balinas : l'un et l'autre est resté *l'homme aux talismans*. Ici nous allons citer un passage tiré de la Vie d'Apollonius traduite par M. Chas-sang, page 469. « On dit qu'il avait mis à Byzance trois cigognes de pierre, pour empêcher ces oiseaux d'y venir, des cousins de cuivre, des puces, des mouches et d'autres petits animaux pour le même effet, que l'empereur Basile fit ôter, et plusieurs autres figures qui marquaient, disait-on, ce qui devait arriver à cette ville jusqu'à la fin du monde. La chronique d'Alexandrie dit que, partout où il allait dans les villes et les campagnes, il mettait de ces sortes de figures et de talismans » (Tillemont. *Histoire des Empereurs*, II, 131). Nicéas, auteur du XIII<sup>e</sup> siècle, écrit qu'à Constantinople on voyait encore au palais des portes d'airain chargées de caractères magiques par Apollonius, et qu'on les fit

fondre, parce qu'elles étaient devenues pour les chrétiens eux-mêmes un sujet de superstition. Au vi<sup>e</sup> siècle, si l'on en croit le patriarche Anastase, cité par Cedrenus, il existait des talismans pareils à Antioche. » (Legrand d'Aussy, *Vie d'Apollonius*.)

Nous allons retrouver chez les Arabes les talismans d'Antioche et de Constantinople, et d'autres encore.

Dans le Livre des talismans de Balinas nous lisons : « Quant au talisman que j'ai fait à Antioche contre les punaises : *وما علمته بمدينة انطاكية طلسم : لدفع البق* ». Plus loin il nous parle d'un autre talisman qu'il fit à Roha ou Édesse.

Kazouiny va nous donner l'histoire des autres talismans.

« Parmi les merveilles de Constantinople est une horloge où l'on voit autant de portes qu'il y a d'heures. A chaque heure sort un personnage qui reste dehors tout le temps de cette heure, puis au moment d'une autre heure il rentre et il en sort un autre. Les Grecs disent que c'est l'œuvre du sage Balinas. Il existe aussi à la porte du palais un talisman qui consiste en trois figures de chevaux en cuivre qui sont l'œuvre de Balinas. »

Remarquons ici cette coïncidence frappante : un talisman placé à la porte du palais.

En Arménie il y a deux montagnes où sont enterrés les rois avec leurs trésors. Balinas les a charmées.

Près de Khilath, en Arménie, est un lac charmé

par Balinas et qui, pendant deux mois seulement de l'année, donne des poissons en telle abondance qu'on les prend à la main.

Dans la ville de Hamadan est un lion en pierre charmé par Balinas contre la trop grande quantité de neige qui tombait dans le pays. Il est accompagné de talismans contre les serpents, les scorpions et les puces.

A Césarée, capitale des Seldjoukides, dit Kazouiny, se voient des thermes construits pour l'empereur par Balinas.

Entre tous les talismans, le plus célèbre est celui de Rome, qui se trouve cité autre part, notamment chez Maçoudi et dans le Livre des routes. C'est le talisman de l'olive, *طلسم الزيتون*. Dans une église dite de Sion, sur une colonne de cuivre de 50 coudées est un étourneau<sup>1</sup> d'or, tenant une olive au bec et à chaque patte. A l'époque des olives les étourneaux du pays arrivent, apportant chacun trois olives. Toutes ces olives sont recueillies, et l'on en retire une huile dont une partie est distribuée et l'autre employée à l'éclairage de l'église<sup>2</sup>. Ce talisman est aussi l'œuvre de Balinas.

Nous finissons, croyant avoir accumulé suffisamment de preuves pour établir l'identité de Balinas

<sup>1</sup> Et non pas *une grive*, comme il est traduit dans le Livre des routes. On lit dans Ebn Beithâr : *سودانيات وهي الزراير*.

<sup>2</sup> Et non pas *pour la préparation des peaux et des cuirs de sandale*. La preuve que *سرجهم* doit être rendu par *leurs lumps*, c'est que nous trouvons dans Kazouiny ce mot remplacé par *لقناديل الكنيسة*, ce qui du reste est naturel.

ou Balinous et d'Apollonius de Tyane. L'importance du personnage légitime les développements dans lesquels nous sommes entré : l'histoire de Balinas nous paraît un chapitre ajouté à la vie d'Apollonius.



## Apollonius von Thyana (oder Balinas) bei den Arabern.

Von

M. Steinschneider.

„Apollonius v. Thyana (طيانة v. بليناس) ist der erste Autor, welcher über Talismane schrieb, und sein Werk über diesen Gegenstand ist bekannt und berühmt“ (معروف مشهور). Fihrist S. 312, cf. II, 134). — Es ist auffallend, dass Balinas (Belinus, Balienus etc. in den arabisch-lateinischen Quellen) in dem Werke des Kifti keinen Artikel aufzuweisen hat. Oseibia (I, p. 73 unten) berichtet nach einem alten Ta'arikh, dass Balinas الحكيم صاحب الطلسمات, das ist sein Beinamen, unter Titus lebte<sup>1)</sup>. Wenn auch der griechische Autor der dem Balinas beigelegten Bücher nach V. Rose's Ansicht<sup>2)</sup> ein Byzantiner Apollonius ist, so nennt ihn der Fihrist ausdrücklich „von Thyana“, ebenso wie die Manuscripte eines ihm beigelegten Werkes. Man findet nirgends eine widersprechende Angabe, und die Identification von Balinas mit Plinius wurde schliesslich auch von Flügel aufgegeben (Fihrist II, 154, wo die arabischen Quellen nicht vollständig angegeben sind, s. ZDMG. Bd. 29 S. 386; Virchow's Archiv, Bd. 85 S. 155 und 395, Bd. 86 S. 140). In dem Index zu Hagi Khalfa hatte Flügel die Stellen in zwei Artikeln (Balinas n. 2170 und Plinius n. 7328) angegeben, ohne bei dem einen auf den anderen zu verweisen.

1) Bei Ja'akubi ed. Houtsma p. 134: البيتيم بليناس النجار als صاحب الطلسمات ist eine Verquickung von Apollonius Pergaeus und Balinas; über البيتيم s. Klamroth in ZDMG. XLI, 419.

2) Aristoteles de Lapidibus (Zeitschr. f. deutsch. Alterth.) p. 328; das. p. 404 Art. dehenig ist Belenus et Virgilius offenbar ein Zusatz; vgl. ZDMG. Bd. 32 S. 730.

Man legt dem Balinas Werke über mystische Philosophie, Magie und Alchemie bei. Sprenger (Mohammed I, 349) scheint ein mystisches Buch des Balinas einer bedenklich frühen Zeit zu zuweisen.

Leclerc, Hist. de la médecine arabe I, 215, bemerkt: „Les écrits d'Apollonius durent être du nombre de ceux que l'on traduisit pour Khaled ben Yérid. La preuve en ressort implicitement de ce fait que les ouvrages d'Apollonius „l'homme aux talismans“ furent connus de Geber“. Leclerc stützt sich hier auf ein unglaubwürdiges Verzeichniss der Werke des Djäbir b. Hajjān (Fihrist S. 357 Z. 21, s. II, 194). Dieser behauptet dort, 10 Werke nach der Ansicht des Balinas *صاحب الحلسيات* geschrieben zu haben, indem er hinzufügt: Balinas verfasste noch 4 Werke *في المطالب* (über Schatzgräberei?), nämlich 1. *الحامل*, 2. *ميدان العقل* (1. *ميزان*?). 3. *العين*, 4. *النظم*. Allein 7 dieser 10 Werke beziehen sich auf die Planeten (anstatt des Jupiter steht zweimal die Sonne)<sup>1)</sup>. Diese beziehen sich also eber auf Magie als auf Alchemie.

Man hat hervorgehoben, dass der Alchemist Artephius „Belenius magister noster“ citirt; in „Artefius“ habe ich aber eine wahrscheinliche Corruption von Stephanos gefunden (was Chevreul in seinem Artikel über Artephius, *Mém. de l'academie des sciences*. t. 36 p. 76, nicht errathen konnte). Und wenn auch Citate aus Balinas sich in einem griechischen Texte fänden<sup>2)</sup>, so bewiesen sie noch nichts für das Zeitalter der arabischen Uebersetzungen alchemistischer Werke von Balinas, deren Existenz sehr problematisch ist. Man kennt kein Manuscript eines solchen Werkes, und die arabischen Autoren, welche eines benutzt zu haben behaupten, gehören einer sehr späten Zeit an und sind, wie alle Schriftsteller dieser Klasse, sehr unzuverlässig. Eidemir Djildeki behauptet, in seinem Werke *البرهان الخ*<sup>3)</sup>, das Buch des Balinas über die sieben *اصنام*, so wie das über die sieben *اجساد* von Djäbir commentirt zu haben (*Catal. mss. or. Lugd. III, 209*; Hagi

1) Vergl. Jeschurun, her. von J. Kobak IX, 83.

2) In Bertholet's Collection des anciens Alchimistes grecs, namentlich in der (schon bei Fabricius vorkommenden) Aufzählung (Berth. I p. IX) ist Balinas nicht genannt.

3) Vergl. Wenrich, de auctor. graecor. version. p. 249.



Khalfa II, 48 oder I, 152 ed. Bulak, wiederholt irrthümlich das Wort اجساد. Uri n. 451 giebt Plinius an). Das ist wahrscheinlich dasselbe Werk, welches Alibeg Izniki كتاب السبعة في الترابيب nennt, und welches er in seinem Werke تحياكل الانوار erklärt zu haben behauptet (s. درر الانوار Ms. Wien 1498, II, 574). Izniki erwähnt auch Balinas in einem anderen Werke über Alchemie (Hagi Khalfa III, 593, wo das Wort: logicae in den Noten VII, 757 nicht corrigirt ist); aber er giebt keinen Titel des betreffenden Werkes. Ich glaube, dass die sieben Figuren (اصنام) bei Djildecki die der Planeten sind, und dass es sich hier um ein, unter dem Titel: liber imaginum lateinisch übersetztes Werk über Magie handelt. Albert der Grosse citirt folgenden Anfang daraus: „Dixit Beleni qui et Apollo [für Apollonius] dicitur“<sup>1)</sup>. بلونيسا wird citirt in einer anonymen astrologisch-magischen Compilation (Ms. Leyden 946), אבליאן in Djäbir ibn Atlah's Buch der Palme<sup>2)</sup>, B. in einem Werke des Djauberi über die Charlatane, zusammen mit لادن (ob der Arzt im Fihrist p. 288, bei Oseibia I, 33 لادن?). In einer castilischen Uebersetzung eines Werkes betitelt: Libro de las Formas e de los imagines que son en los Celos etc., auf Befehl Alfons X verfasst, wird Plinius(?) und Belyanus citirt. Immer schöpft aus Balinas die Magie, oder die Astrologie, oder die Heilkunde, wenn es sich um sympathetische oder magische Kuren handelt. — Eine Legende, welche sich in der Geschichte, oder vielmehr in dem Romane, von Alexander dem Grossen findet, legt dem Balinas die Erbauung des Leuchthturms in Alexandria durch Magie bei<sup>4)</sup>.

Wir besitzen in der That Werke über diese Art von Aberglauben, die dem Balinas beigelegt sind; die Manuscripte sind jedoch noch nicht genügend bekannt, um mit Sicherheit classificirt

1) Zeitschr. für Mathematik XVI, 369. 395.

2) Mein: Zur pseudepigr. Lit. S. 16.

3) Zeitschr. für Mathem. XX, 476; Flügel, Or. Handschr. in Wien II, 502. — Ueber Tomtom (Ms. des Khedive V, 352), s. mein Polem. u. apologet. Lit. S. 41; cf. Slane, Catal. Par. 2850.

4) Nach dem angebl. Tagebuch des Damos (s. Osmond de Beauvoir bei Priaulx, The Indian travels of Apollonius of Tyana, London 1873 (früher im Journ. As. Soc.) p. 50, unterrichtet Jarchas den Apollonius in Astrologie und Divination.

zu werden; ich muss mich deshalb auf die folgenden Angaben beschränken.

1. كتاب في الطلسمات. Abhandlung über die Talismane, Ms. Berlin, Petermann 66. Balinas wird zu Anfang angedredet, man weiss nicht von wem, und sonderbare Namen von Weisen werden darin citirt, wie بوهماطوس, بوهماطوس (f. 43), für jenen افريدون الحكيم, (f. 46, 47, 51 ff.), ارسطاطاليس (f. 45), بوهماطوس (f. 51—57); König Alexander fragt Aristoteles عند انتباء هذه كتاب الساليوس unt. And. الغاية عن نيدريطوس صاحب الطلسمات; vielleicht eine Corruption von Balinas selbst? Der Verf. spricht vom Mikrokosmos und Makrokosmos (f. 42 b).

Razi (Rhazes) citirt ein anonymes Buch über Talismane; Tiraqueau hält das Wort Talsamat im lateinischen Continens für einen Autornamen<sup>1)</sup>. Leclerc (Hist. I, 343) glaubt, man könne dieses Buch auf ibn Wahschijja oder auf Apollonius beziehen, ebenso wie einige andere Citate, die Leclerc nicht genau angiebt, und die in Virchow's Archiv Bd. 85, S. 155 gesammelt sind.

2. رسالة بولنياس [بوليناس] في تأثير الروحانيات في المركبات الخ. über den Einfluss der Pneumatika (geistigen Wesen) auf die zusammengesetzten (irdischen) Dinge, über die Composition der Talismane und ihre Anwendung zur Heilung der Krankheiten.

Diese Abhandlung in 5 Abschnitten, welche angeblich von Honein in's Arabische übersetzt wurde, findet sich in Ms. Escorial 916; Casiri (I, 361) identificirt sie mit den 5 Büchern „de astrologia apotelesmatica“ des Apollonius von Laodicaea, welche Paulus der Alexandriner im Vorworte zu seiner Isagoge citirt. Das Fragment über die *ἀποτελέσματα* im griechischen Manuscript Paris 2419 f. 247 wird jedoch „dem Mathematiker“ Apollonius (also Pergaeus)<sup>2)</sup> beigelegt.

Der Pariser Catalog der hebräischen Manuscripte identificirt mit dieser Abhandlung die Nummer 1016, welche ein Werk enthält, das sich auch in anderen Manuscripten findet, nämlich Ms. Schönblum 121 (jetzt Steinschneider 29) und im Besitz von Jakob

1) Fabricius, Biblioth. graeca, XIII, 430; s. meine Bemerkung in Virchow's Archiv für Pathol. Anat. Bd. 85 S. 155.

2) De Sacy, Notices et Extraits IV, 113. Die Namen der 12 Stunden von Tag und Nacht sind angeblich in hebräischer Sprache angegeben; ich kenne solche hebr. Namen nicht.

Reifmann<sup>1)</sup>, giebt sich für eine grosse Einleitung (נכונה גדולה) aus zu einer früheren Abhandlung über die Talismane (אגרות טלמאנס), auf welche sehr häufig hingewiesen wird (oben n. 1?). Diese Einleitung, welche in 5 Abschnitte getheilt ist, giebt ebenfalls als Uebersetzer חֲנִי (Honein) b. Ishak, der hebräische Uebersetzer ist nirgends genannt. Die Abhandlung beginnt folgendermassen: „Das ist das Buch der Einleitung, um zu wissen הפתולות ההרודיות במסורבות“; diese Worte sind eine treue Uebersetzung von ebenso vielen im oben gegebenen arabischen Titel. Die Uebersetzung ist ebenfalls nach den Planeten eingetheilt und der Hauptgegenstand ist die Verfertigung der Talismane.

Mein Ms. ist von einem sehr unwissenden Menschen geschrieben. — Näheres findet sich in meinem autographirten Catalog der Schönblum'schen Handschr. (1872) S. 47 — ein anderes Ms. habe ich noch nicht benutzen können und bin daher in manchen Einzelheiten zweifelhaft, selbst nach den Parallelen, die sich in der zweimal angefangenen Copie finden. Ich theile hier Einiges aus dem Material mit, welches in § 520 meines unter der Presse befindlichen Werkes über die hebräischen Uebersetzungen des Mittelalters verwerthet werden soll.

Es handelt sich durchweg um die Anfertigung von Talismanen mit Figuren der Sterne, theilweise auch mit magischen Inschriften, welche die Arzneien überflüssig machen sollen. Der salbadernde Verf. giebt sich gerne den Anschein eines Theosophen (z. B. f. 108 = f. 137 über die Emanation der Seele aus dem activen Intellect). Tract. I giebt 70 Talismane, Tract. II behandelt die Figuren des Saturn, Tract. III des Jupiter, Tract. IV des Mars, Tract. 5 der Sonne und, nach einer Lücke (Venus?), des Merkur; am Ende des I. Tract. werden die 400 Figuren des Mondes versprochen, die ich nicht finde. Fol. 132 verspricht der Verf. eine Abhandlung über Zauberei (כישוף, arab. سحر); nach f. 137 soll am Ende dieses (V.) Tractates gegeben werden: eine Unterweisung über die zur Zauberei dienenden Pflanzen, welche von סיראס erwähnt werden, eine Erläuterung zum Buche des Aristoteles über die Steine, welche durch ihre Specialität wirken.

Aus den, wohl zum Theil erfundenen oder aus Entstellung herrührenden Curiositäten wähle ich folgende. Es erscheinen hier: Der Philosoph יסמך und der König שלקבאר (der Kopten?), Berachja ברכיה (123 b, wonach נבאה f. 105 zu berichtigen), welcher im I. Tract. seines Buches von Stier und Löwen handelt — ob aus Hermes verstümmelt? Ob identisch mit זרבאס, dem griechischen Weisen, Verfasser einer Epistel an einen gewissen König (פלני, f. 106)? Plato (f. 134) erwähnt in השכליים

1) S. Literaturbl. des Orient 1844 (V) S. 481 und im hebr. Jeschurun her. von Kobak IV, 60.

oder אלהיים<sup>1)</sup>, einen Menschen, der von den Dingen sprach, ehe sie entstanden; aus Plato's אגרה הטבע (f. 109) und אגרה ה' כוכבים (7 Planeten, 226 b) wird derselbe Spruch angeführt: „Wenn die Menschen die Figuren kennten: so bedürften sie der Heilmittel nicht“, — Polemik gegen die Aerzte bricht oft hervor. — Die Bücher der Juden enthalten Andeutungen, welche der Philosoph versteht; dieser weiss, warum der Verfasser (oder Gesetzgeber, בעל הדינים) die Prophetien in Geheimniss gehüllt hat, und widerspricht ihm nicht durch Enthüllung derselben vor dem Vulgus. — Der Perser שאהריאמה [Schahriar?] will אלכסמאני vertreiben und wird durch einen Talisman getödtet (109 und 129 b); die Griechen bekriegen die אומנים (ib. ib.)<sup>2)</sup>; aus der „Chronik der persischen Könige“ wird von dem König כוראח erzählt, der seinen Brudersohn אלברזסי erschlug (109 b, 130); רוסוס, oder רוסיש schrieb ein umfassendes Buch über die Figuren und Arten der Thiere [im Zodiak?]: ספר הצורות ומיני החיות (123 b, cf. 122, 135 b, 136 b, 133 b); רודיש schrieb über die Figuren des Mondes (123); ספר המלך והמגידים השבעה (die 7 Fürsten sind die Planeten) scheint anonym (123 b), ebenso ein ספר הכוכבים in VII Tractaten, welches aus vielen Büchern ausgezogen worden (132 b); סבון הקטבי verfertigt einen Talisman gegen eine allgemeine Krankheit (133 b); Hermes (הרמס), so der Erste sagt 3 Worte (134 b). — Ausserdem ist von den Königen Indiens (109 b = 130), den Kopten (ספרי הקפטים 128 b), den Weisen Indiens (132) die Rede. ספרי השלוחים sind Erzählungen der Gesandten (Gottes) (134 b) = Propheten, schwerlich der Apostel, da sonst nirgends eine christliche Andeutung zu finden ist.

3. Salomo ben Natan Orgiero<sup>3)</sup> aus Aix übersetzte im XIV. Jahrhundert eine Abhandlung des Apollonius über Magie (המלאכה הרוחנית), wahrscheinlich aus dem Lateinischen, unter dem Titel מלאכה טיבולה, woraus nur ein Fragment in Ms. Schönblum 79 P bekannt ist, dessen Beschreibung nicht genügt, um zu beurtheilen, ob irgend eine Beziehung stattfindet zwischen dieser Uebersetzung, worin z. B. ein „*liber figurarum*“ und die Psalmen David's citirt werden, und anderen hier erwähnten Schriften.

1) Das soll die Gesetze Plato's, im Gegensatz zu den magischen نواמים bedeuten; s. ZDMG. XX, 470; Catal. Lugd. Bat. III, 306. Bei Ibn Sab'in (Journ. Asiat. 1879, XIV, 384) möchte ich, gegen Mehren, an die echten Gesetze denken, woraus z. B. Biruni citirt (India, englisch bei Sachau I, 105, II, 294).

2) Deut. 5, 20, ohne Zweifel für مازمة; Zauberer (Flüsterer, cf. לחש), wie z. B. in Kalila, Leben des Barzoje, span. bei Keith-Falconer, Fables of Bidpai p. LXXXI; Jakob b. Elasar ed. Derenb. S. 321 behält דודמזמרה bei.

3) Ueber diesen nicht ganz sicheren Namen s. Revue des Études juives V, 280.

4. كتاب جامع الاشياء من سر الخليقة وصنعة الطبيعي،  
vielleicht auch كتاب العلل (Buch der Ursachen),<sup>1)</sup> von dem Adepten  
Apollonius von Thyana über Theosophie, ist durch einen aus-  
gezeichneten Artikel von Silvestre de Sacy (Notices et Extr. t. IV)  
bekannt, welcher darin Spuren des Poëmander von Hermes fand.

Der Uebersetzer (in's Syrische oder in's Arabische?) wird  
ساجيوس (Zachaeus oder Sergius) von Naplus genannt. Ausser  
dem Pariser Ms. findet man eines in Leyden n. 1207, in *Upsala*  
336, im Br. Museum 424, im India Off. 472, Constantinopel,  
سر الخليقة H. Kh. VII, 251 n. 1160, p. 316 n. 371, p. 399  
n. 593; Refaja § 15 n. 197 und mit and. Titel Gotha 82<sup>3</sup>,  
(I, 145).

5. Eine Abhandlung über Zauberei (s. oben S. 443) ver-  
spricht der Verfasser von n. 3, Tr. V f. 132.

Man weiss nicht, welches dieser 5 Werke unter der einfachen  
Angabe كتاب بليانس von Hagi Khalfa III, 54 (V, 59) gemeint sei.

6. Balinas erscheint als Entdecker des magischen Werkes  
نخيرة الاسندر, Ms. India Off. 473 (Loth p. 130), das auch im  
kleinen Katalog des Khedive p. 200, im grossen V, 255 vorkommt.  
Dieses Buch wird, nach der zügellosen Betrügerei, oder Phantasie,  
der Magiker, mit allerhand Personen in Verbindung gebracht. Es  
ist verfasst von Hermes, dem Alexander gewidmet von Aristoteles,  
entdeckt von Balinas, in einer christlichen Kirche in Amorium ge-  
funden, aus dem Griechischen und (!) „rumischen“ auf Befehl des  
Khalifen Mu'ataşim ins Arabische übersetzt von dem „Geometer“  
Muhammed b. Khalid, der die Vorrede geschrieben haben soll.  
Letzterer soll wahrscheinlich der Astronom Muhammed b. Khalid  
b. Abd al-Malik al-Merw-ruzi sein, dessen Vater (nach al-Ķifti, bei  
Casiri, I, 430, bei Hammer III, 259) ein Sternbeobachter unter  
Ma'amun war. Er ist wohl nicht identisch mit dem persischen  
medizinischen Autor Muhammed b. [abi?] Khalid, der meines Wissens  
nur in Citaten bei Razi vorkommt, s. meine Nachweisungen in  
Virchow's Archiv Bd. 52 S. 492, wonach Leclerc I, 273 zu er-  
gänzen ist. In ibn abi Oşibia scheint er nicht vorzukommen.

---

1) Ob dieser Titel nur einem Abschnitt des جامع entnommen sei, oder  
ursprünglich ein anderes Buch des Uebersetzers bedeuten sollte, scheint un-  
sicher; eigenthümlich ist die Citationsformel bei al-Biruni, englisch I, 40  
(II, 273): „the author of the book of Apoll. de causis rerum“.

Nachtrag beim Abdruck. Zu den Quellen: Houzeau et Lancaster, *Biblioth. Astron.* I, 496 (1887). Rothscholz, *Glaube und Brauch* I, 80 wird citirt von Liebrecht in *Germania* XVIII, 359 zu Oesterley, *Gesta Roman.* — Zu S. 434 die Könige Sassan bei Diesterici, der Streit S. 99; سوریس bei Pertsch, *Catal. Gotha* II, 447 n. 1261, 3.

Dieser Artikel sollte ursprünglich dem II. Abschnitt meiner Pariser Preis-  
aufgabe über die arabischen Uebersetzungen aus dem Griechischen angehängt  
werden<sup>1)</sup>; er hängt aber mit jenem Abschnitt in keiner Weise zusammen, ich  
gebe ihn also hier, um etwaige Belehrungen noch für mein Buch über die  
hebräischen Uebersetzungen benutzen zu können, mit dessen Abschluss ich  
mich beschäftige.

1) Die Einleitung dazu ist in Hartwig's Centralbl für Bibliothekswesen  
1885 Beiheft 5, der Artikel Euklid in der historisch-lit. Abtheil. der *Zeitschr.  
für Mathematik u. Physik* XXXI (1886) abgedruckt, der III. Abschnitt (Medicin)  
wird demnächst in *Virchow's Archiv* Bd. 124, 1891 erscheinen.

## III

UNE ANCIENNE TRADUCTION LATINE DU BÉLINOUS  
ARABE (APOLLONIUS DE TYANE)

FAITE PAR HUGO SANCTELLIENSIS ET CONSERVÉE DANS UN MS.  
DU XII<sup>e</sup> SIÈCLE

Il existe de nombreux manuscrits arabes qui renferment « le secret de la créature » du sage « Belinous ». M. de Sacy a analysé l'un d'eux dans le tome IV des *Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque nationale*, Paris, an 7. C'est un ouvrage grec qui a été traduit en syriaque par le prêtre « Sadjious »; la version syriaque fut traduite en arabe par Hoinain ben Ishaq; enfin cette dernière version fut traduite en hébreu et se trouve en particulier dans le manuscrit hébreu 1016 de Paris.

Il est fort probable que ce prêtre « Sadjious » est Sergius de Reschaina, prêtre monophysite et médecin, qui fut l'un des premiers et des plus féconds traducteurs syriens († 536). On sait d'ailleurs que ses traductions furent revisées et mises en arabe par Honein ibn Ishak au ix<sup>e</sup> siècle (1). C'est bien ce qui a eu lieu pour cet ouvrage-ci.

M. de Sacy qui n'identifie pas « Sadjious » eut du moins le mérite d'identifier « Bélinous » (3) et de montrer qu'il fallait lire « Apollonius de Tyane ». Car dans le ms. de M. de Sacy (arabe 2302) l'auteur dit être né à *Tuayah*, et M. de Sacy a proposé avec raison (p. 107-113) de lire *Tuanah* ou Tyane. L'illustre auteur aurait pu abrégé sa longue démonstration et la rendre beaucoup plus péremptoire s'il avait consulté les deux manuscrits arabes n<sup>os</sup> 2300 et 2301 plus anciens que le sien (du xii<sup>e</sup> et du xiv<sup>e</sup> siècle) qui portent (fol. 3 r<sup>o</sup>, l. 5 en rém. et fol. 2 v<sup>o</sup>, l. 2), *Tuanah* ou Tyane sans aucun doute possible. Il est donc certain que l'ouvrage est attribué à Apollonius de

(1) Cf. Rubens Duval, *La littérature syriaque*, Paris, 1899, p. 274.

(2) Il propose du moins de lire « Sergius », p. 138-139.

(3) On avait lu : Belinas et Pline (p. 107); ou Folonous, Félinous (p. 112).

Tyane. Avant d'étudier le bien-fondé de cette attribution, nous allons faire connaître une ancienne version latine. œuvre de Hugo Sanctelliensis et conservée à Paris dans le ms. latin 13951 du XII<sup>e</sup> siècle (1).

Notons d'abord que ce traducteur semble avoir été très fécond. Il en est fait mention dans Steinschneider, *Die hebraeischen Uebersetzungen der Mittelalters*, Berlin, 1893, p. 566, 567, 574. Il a, du moins, traduit un ouvrage d'Albumazar et écrit un commentaire sur Alfergani. Il est appelé Hugo Strellensis, ou Sanctalliensis, ou Satiliensis, ou Sanccalensis. Il est peut-être antérieur au XII<sup>e</sup> siècle, car le ms. 13951 n'est déjà qu'une transcription de sa traduction. Cf. infra, p. 105, note 1. Il semble aussi qu'il a traduit sur l'hébreu et non sur l'arabe, car Tuana est devenu thawaca (ou tuaca) et ce changement de *n* en *c* ne s'explique ni par une faute d'arabe ni par une faute de latin, mais seulement par une mauvaise lecture de l'hébreu (caf pour noun).

Le ms. latin 13951 est formé d'une couverture et de 31 feuillets.

La couverture porte au recto quelques notes de première main à peu près effacées et le titre suivant écrit de seconde main : *Liber de secretis naturae et occultis rerum causis quem transtulit Apollonius de libris Hermetis Trimegesti*. Au verso, elle porte de première main deux courtes notices sur Hermès et sur Apollonius, deux recommandations au lecteur de prendre soin du livre, un arbre généalogique des sciences avec un dessin au trait représentant un homme assis dans un fauteuil et tenant un livre sur lequel on lit : *Apollonius ille magnus*. Le premier feuillet porte de main récente au haut : *Hermetis Trimegesti liber de secretis naturae et occultis rerum causis ab Apollonio translatus* (2), et au bas : *Sancti Germani a Pratis*, n. 1434, olim 674.

La traduction porte le titre (cf. *Notices*, p. 115) :

(1) Ms. sur parchemin; 21 sur 14 cent.; 31 feuillets; écriture très fine et très serrée. 43 à 46 lignes par page, titres et initiales en rouge. Quelques initiales sont en bleu. — Le ms. latin 13952 est une copie du précédent faite au XVII<sup>e</sup> siècle sans doute à Saint-Germain des Prés d'où il provient aussi.

(2) L'auteur de cette note n'a fait que reprendre la note plus ancienne écrite sur la couverture.



*Incipit liber Apollonii de principalibus rerum causis, et primo de caelestibus corporibus et stellis et plantis, et etiam de mineris et animantibus, tandem de homine.*

In hujus voluminis serie eam principaliter tractaturus sum disciplinam ex qua philosophorum antiquissimi suscepta narrationis protulerunt exordium, ut meae intentionis agnita prudentia et ad vestram aspirare valeat intelligentiam et intimam pulsare discretionis naturam. Cujuscumque ergo naturalis intentio hujus sermonis capax extiterit, eam accidentalis et quasi extraneae sollicitudinis incursu liberam velut a somno excitari palam est... (S. p. 116) (1). Ego itaque Apollonius in praestigiis admirandus, multimodo secretiori dogmatis genere praecellens... Intrinsicam namque sensuum munera, cujusmodi sunt sensuum cogitatio, discretio, subtilitatis perspicacia, secundarium contemptus et voluntas, quidquid ab extrinsecis recedit eosque latet affluenter agnoscens, quaecumque etiam coloris, auditus, gustus, odoratus, et tactus exteriores atque corporei sensus exterius contingunt...

(S. p. 118-119). Me de familia *Athawaca* (2) progenitum, tanquam qui opibus careat, facultatibus egeat, copias abesse defleat, geminae tandem orbitatis urgente incommodo humanae sortis ritibus egenum et inconsulte victurum exposuit... sic ait : Eia, *Apolloni*, surge et per subjectos meatus ad dignoscenda geniturae secreta ingrediens, totius naturae vim efficacem omni ambiguitate remota licebit attendere.

(S. p. 120). Hic sunt geniturae arcana ac principalis rerum omnium causa.

P. 121, note s... Graecorum tamen antiquissimi *Aries* atque *Elus* (3) quarumdam rerum causas, nonnullis relictis assignantes... (P. 122) Nihilominus quoque *Astalgelis* et *Us* (4) cuidam, de conceptionis et nativitatum causa sed etiam de quinque corporis sensibus disputantes... (P. 128-129) Ex eorum, inquam, iudicio, qui calidum dicant frigidum : humidum siccum, siccum frigidum, et humidum calidum, sicque omnia haec in ejusdem rei corpus necessario transeant. Verum cum dicis calidum, reliqua tria : frigidum, siccum vel humidum inconueniens est nominari. Hoc itaque argumento correpti, ipsas quatuor proprietates universaliter tollunt, coloribus necne atque odoribus contradicere non verentur. In qua re, ejus multitudinis quam plures ab invicem dissentire constat. De quorum fermento sermo varius et discors sententia, quam in hoc volumine ut eplosam recenseo, profecto manavit. Ab his rursum deviat *Thalissus* (5), hoc tantum esse asserens quod visui subjacet, et quod triplici sono aure percipitur.

(1) La lettre S. renvoie à la notice de M. de Sacy.

(2) *Tuaya* (de Sacy) et *Tuana* dans deux autres mss. arabes. Ce changement du nom en *caf* ne nous paraît explicable que si l'on suppose la traduction latine faite sur un texte hébreu.

(3) *Arsas* et *Ailous* (de Sacy).

(4) *Astensakhlas* et *Khirus* (de Sacy).

(5) L'une... avait pour chef un nommé *Mathious*, l'autre, dont le chef se nommait *Thayousous*. S.

Huic vero sectae multi de *Aegypto*, praecipue quos apud *Fiwen* (1) *Tulaurus* (2) magus docuit et qui a *Platone Aegypto* apud *Hawen* (3) summam adepti sunt disciplinam.

(S. p. 130). On ne trouve pas ici (fol. 5 r<sup>o</sup>) les quelques lignes : « ce que nous venons de dire est tiré de l'interprétation du livre des Causes, faite par le prêtre qui demeurait à Balès et y faisait sa résidence, mais voilà les propres paroles de Bélinous ». Par contre, on trouve un chapitre second : *De confirmanda unitate et de rerum exordio* qui renferme dès la quatrième ligne la prière d'Apollonius.

(S. p. 131). Le latin renferme l'histoire de Baheth (fol. 5 v<sup>o</sup>-6<sup>o</sup> r) mais sans aucun nom propre.

(S. p. 138-139). On ne trouve pas encore dans le latin les lignes : « Au nom de Dieu, clément et miséricordieux ; ce commencement a été écrit par le prêtre qui a interprété l'ouvrage du sage Bélinous », ni toute la suite. On peut donc se demander si ces lignes n'ont pas été ajoutées par un auteur arabe musulman qui débute par la formule : « Au nom de Dieu clément et miséricordieux » et veut expliquer comment un ouvrage attribué à Apollonius de Tyane († 97) peut faire mention de Bardesane († 222).

Ces extraits suffisent déjà pour montrer qu'il s'agit bien de l'ouvrage arabe, que la traduction latine, par la déformation des noms propres, a été faite sur une version orientale, qu'elle paraphrase beaucoup et présente aussi un certain nombre d'omissions. A partir d'ici, je relève seulement tous les titres pour permettre d'identifier des fragments que l'on aura peut-être la chance de découvrir ailleurs.

(8 v<sup>o</sup>) (4). *Incipit liber secundus ; de compositione caelestium circularum et stellarum et de minieriarum exordio* (9 v<sup>o</sup>), quare plures circuli ; unde saturnialis circulus ; unde Jovialis ; unde Martis circulus ; unde Solaris ; unde Veneris circulus ; (10 r<sup>o</sup>) Unde Mercurialis ; unde Lunarum circulus ; De constitutione VII planetarum (S. p. 146) (5) : de Saturno, de Jove, de Marte,

(1) Principalement à Holwan et parmi les habitants de Misr et de Fayoum. S.

(2) Taryoukas. S.

(3) Holwan. S.

(4) Nous donnons la pagination du manuscrit pour montrer déjà quelle est la longueur relative des divers chapitres.

(5) La traduction latine est toujours assez différente de la traduction française.

de Sole, de Venere, de Mercurio, de Luna: de fixis stellis; de tonitruo; de coruscatione; (10 v°) de iri; de circulis circa solem et lunam apparentibus; de triformi rerum ortu; de mineris; de germinantibus; de animantibus; De vii metallorum generibus : de plumbo, (11 r°) de stanno, de ferro, de auro, de aere, de vivo argento, (11 v°) (1) de argento; (12 r°) quare diversis in locis minera oriantur; quomodo omnia corpora ex vivo argento ducant exordium; quomodo plumbum ex vivo argento procedat; quomodo stannum ex eodem; (12 v°) quomodo ferrum ex eodem; quomodo aurum ex eodem; quomodo aes de eodem; (13 r°) Item de vivo argento sed plenius; (13 v°) (2) de sulfure; de lapidibus et eorum causa; de iacincto; (14 r°) de Smaragdo; de adamante; de candidis lapidibus et primum de cristallo; (14 v°) de gypso; de aereis lapidibus; de ferreis lapidibus, cujusmodi sunt magnesia et ematites; de utroque auri pigmento; (15 r°) de alkohol et gipso nigro, litargiro; de sale, alumine et atramento; de sapore; de odore; de claritate; de bituminum genere. (15 v°) De vitro; quare liquescat; quare haec tardius illa citius liquefiant; quare sit calcinandi occasio; quare non calcinantur quaedam.

(16 r°). *Incipit liber tertius; De nascentium causa.*

(16 v°) De universis graminis generibus eorumque causis; (17 v°) De causis et origine nascentium; (18 r°) de naturis quatuor quos elementorum facit adiunctio; unde aer; unde aqua; unde terra; (18 v°) De his quae inter ortus praedictos generantur et corallus et ostrea; De corallo: De conchilibus; De plantis et omnium germinantium ortu; De cannis; (19 r°) unde solida; unde habeant nodos; unde ramos, unde multiplices nodos; De radicibus; (19 v°) De ramis; unde viror in arboribus (3); unde color croceus; unde rubor; quare decidant folia (4); (20 r°) quare denuo renascantur; unde sit oleum; quare arbores utriusque sexus sint: De gumis: Unde spinae; (20 v°) Unde fructus; unde folia (5); unde fiat cortex: unde fiat testa vel palea; (21 r°) De fructuum diversitate et granis intro (6); De testa; De aqua candida, de rubicunda;

Il est possible qu'il y ait encore une lacune dans la traduction, car on ne trouve pas de livre quatrième, mais bien :

Elle porte ici : *Singuli vero circuli, eo excepto qui Lunae est, singulis pariter ditari meruit sideribus. Stellarum namque numerositas dispersionem iniecit, formamque non triangulam nec quadratam, sed astris digniorem globosum videlicet subierunt, etc.*

(1) S. p. 151. La traduction latine présente une lacune, car latin 10 r° correspond à arabe 25 v° et latin 11 v° à arabe 53 v°.

(2) S. 152-153.

(3) Cf. Aristote, *De plantis*, II, ch. viii : « d'où vient la couleur verte des plantes ».

(4) *Ibid.*, ch. ix : « pourquoi les feuilles des plantes tombent ou ne tombent pas ».

(5) S. p. 154. Voir aussi des idées analogues dans Aristote, *De plantis*, II, ch. vii : « Comment naissent les fruits, les fleurs et les épines ».

(6) Cf. S. p. 155.

*Explicit de germinantibus et prologat capitulum quintum.*

(22 r<sup>o</sup>) Incipit de animantibus et de homine; (23 r<sup>o</sup>) Quod homo rebus omnibus inveniatur similis; Quae sit inter animata et inanimata cognitio; unde avium genus ungues mereatur; qua ratione ova pariant; (23 v<sup>o</sup>) quare matrice careant; quare non mingant; unde in ovo testa. vitellus et albutum; Quare pectus habeant acutum: quare tibias graciles: Unde penas habeant; Unde tibiaram longitudo. quare dentibus careant et vesica; unde ovorum rotunditas; (24 r<sup>o</sup>) Unde fiant ossa in avibus; quare ova in ventre pendeant, Unde rostrum, venas atque nervos; quare non masti- cant et tamen citius digerunt; quare forma piscium caeteris animalibus longior, cum manibus careant et pedibus; (24 v<sup>o</sup>) quare pars hominis in aere, pars in terra conversatur; quare avium conversatio in aere; quare homines non tamen caetera animalia monitore indigeant; (25 r<sup>o</sup>) unde mors in homine; (25 v<sup>o</sup>) quod anima nullum subeat incrementum sed corpus; unde capillorum canities; quomodo homo ut caetera animalia non habeat caudam; (26 r<sup>o</sup>) Cur virgam et testiculos exterius assumpsit; unde cauda in avibus; Unde fiat humanae capitis rotunditas; unde foramina in humano capite; Unde fiant cornua: De unguarum rotunditate; (26 v<sup>o</sup>) Quare animalium quaedam herbis, quaedam carnibus, alia vero seminibus pascantur; quod homo universorum viventium alatur cibariis: (27 r<sup>o</sup>) De saporibus et primum de dulci; unde amarus; unde salsus; unde acutus; unde acidus; Item de saporibus; quare homo quod dulce est appetat et amarum devitet; quare visus remotiora quam auris percipiat; (27 v<sup>o</sup>) Unde lumina: quare novem sapes ex tribus procedunt; (28 r<sup>o</sup>) De coloribus; (28 v<sup>o</sup>) Quod odores ad saporum ordinem referantur et modum; quare et saliva redundat; unde sit gustus (1); (29 r<sup>o</sup>) Quare animantia pilis undique vestiantur; unde pili nigrescunt; unde fiant candidi; unde caput plurimos habeat capillos (2); unde fiant crispi; unde planities et lenitas; De capillorum fluxu; quare manus et pedes pilos retinere non possunt; unde fiant ungues; (29 v<sup>o</sup>) Unde in unguibus candor; quare homo virgam exterius habeat; quare pueri sunt imberbes; unde pupillarum sit nigredo; unde circa eandem albedo; Quare homo superius in capite et non inferius ea assumpsit foramina; quare animalia gemino posterius iuventur foramine; quare in mulieribus matrix; (30 r<sup>o</sup>) Unde mamillas habeant; quare pueri dentibus careant (3); Unde dentium pluralitas; unde candor in dentibus; unde dentium mutatio; quare non nascituri dilaban- tur; De digitorum divisione; Unde oscitatio, sternutatio et tinnitus aurium; quid faciat pororum (les pores de la peau) diversitas; De humani corporis compositione; (30 v<sup>o</sup>) De diverso parturiendi tempore; (31 r<sup>o</sup>) unde can- didi; unde croceus.

(1) Comparez les *problèmes* d'Aristote, sur les sens, sections 31 à 38. Ils diffèrent mais sont beaucoup plus nombreux et tous procèdent d'aberrations analogues.

(2) Cf. Aristote, *Histoire des animaux*, III, xi, « des poils et de la peau ». On trouve dans ce traité des problèmes analogues à tous ceux-ci.

(3) S. p. 155. Les trois questions suivantes figurent en S. p. 156.

La finale qui vient ensuite diffère encore de l'arabe (S. p. 157). Il n'y est toujours fait aucune mention du prêtre Sergius et les paroles que l'arabe lui attribue sont attribuées dans le latin à Apollonius.

His igitur quaeque proposita fuerant executis, quidquid de secretis naturae et agnitionis rerum Apollonius hoc in libro exposuit, et nos congrua expositionis luce perfundimus, paucis tamen exceptis, ad quorum intelligentiam, quoniam minime potuit aspirare intentio. verbo ad verbum transmutata consequenter videtur idoneum. Apollonius enim in sui voluminis fine sic ait: Omnem eam de occultis rerum causis disciplinam quam Hermetis liber continebat, mihi et filiis meis et philosophorum stirpe cuippiam (1) ad plenum hoc in volumine descripsi; ea videlicet conditione et sub anathematis edicto ne cuiquam minus sapienti et indigno ad hunc sapientiae Thesaurum pateat accessus. Haec enim secreta Hermetis, qui ut ab his homines minus eruditos arceret, secum et intra manus proprias inscripta, ut supra dictum est, sepeliens et desuper statum erigens, pervios universis minus discretis negavit accessus. Quae quisquis observare diligenter studuerit totius philosophiae inter contemporaneos obtinebit ducatum. Haec autem sunt verba quae in fine voluminis Apollonius sine omni expositione descripsit. Ait enim: Subterraneam criptam ingrediens, tabulam Smaragdini inter Hermetis manus, hac verborum intricata veritate, descriptam inveni. superiora de inferioribus, inferiora de superioribus. Prodigiis operatio ex uno quemadmodum omnia ex uno eodemque ducunt originem una eademque consilii administratione cuius pater Sol, mater vero Luna. Ea ventus in corpore suo extollit, terra fit dulcior. Vox ergo praestigiorum, filii, proligiorum opifices discretionem perfecti, si terra fiat eam ex igne subtili, qui omnem grossitudinem et quod hebes est, antecellit, spaciosus et prudentia et sapientiae industria eduxit a terra, ad caelum conscendet, a caelo ad terram dilabitur. superiorum et inferiorum vim continens atque potentiam. Unde omnis ex eodem illuminatur obscuritas, cuius videlicet potentia quicquid subtilis est transcendit, et rem grossam totum ingreditur. Quae quidem operatio secundum majoris mundi compositionem habet subsistere. Quod videlicet Hermes philosophus triplicem sapientiam vel triplicem scientiam appellat.

*Explicit liber Apollonii de secretis naturae et occultis rerum causis. Hugonis Sanctelliensis (2) translatio, VI partitionibus discretus.*

Le fond de l'ouvrage est donc formé par ces creuses spéculations sur la recherche des causes auxquelles tant de philo-

(1) Le ms. laisse ici la place d'un mot avec renvoi en marge où l'on trouve un mot illisible, qui semble le fac-similé du mot que portait l'original. Ceci suffit à prouver que le ms. 13951, du XII<sup>e</sup> siècle, n'est déjà qu'une transcription de la traduction latine.

(2) C'est la lecture du 13952. On pourrait aussi bien lire *Sancrelliensis*.

sophes depuis Aristote jusqu'à Descartes (1) ont consacré leurs loisirs. L'auteur nous apprend en plusieurs endroits qu'il a utilisé des ouvrages d'Hermès Trismégiste. Quel est cet auteur? — Si l'on met au compte du traducteur Sergius les locutions et les passages postérieurs au premier siècle qui sont nombreux, surtout au commencement de l'ouvrage, il est certain que la version arabe nomme Apollonius de Tyane. Si cependant on pouvait mettre encore au compte d'un traducteur l'unique passage où il est question de Tyane, l'auteur serait peut-être Apollonius de Laodicée « qui dans ses cinq livres accuse les Égyptiens de s'être trompés avec les levers des signes du Zodiaque (2) ».

Car le présent ouvrage paraît divisé en cinq livres; c'est la division de la version hébraïque et même du latin, car sa dernière division est : *Prologat capitulum quintum*; plusieurs pages sont dirigées contre les Égyptiens (cf. S. p. 128-130); enfin les passages qui semblent chrétiens et ceux où il est question de Marcion et de Bardesane pourraient provenir de l'auteur sans qu'on ait à les mettre au compte du traducteur. En un mot c'est un ouvrage d'Apollonius de Tyane *interpolé*, ou plutôt un ouvrage d'Apollonius de Laodicée *dans la traduction arabe duquel on a introduit à tort en un endroit le mot Tyane*.

F. NAU.

(1) On ne connaît guère de Descartes que le traité de la *Méthode* et la *Géométrie*. Il faut lire le traité « des passions » pour voir à quelles élucubrations la philosophie l'a conduit. Citons le commencement de son explication de la haine : « En la haine la première pensée de l'objet qui donne de l'aversion conduit tellement les esprits qui sont dans le cerveau vers les muscles de l'estomac et des intestins, qu'ils empêchent que le suc des viandes ne se mêle avec le sang en resserrant toutes les ouvertures par où il a coutume d'y couler; et elle les conduit aussi tellement vers les petits nerfs de la rate et de la partie inférieure du foie, où est le réceptacle de la bile, etc., etc... ». Œuvres choisies de Descartes, édition Garnier, Paris, p. 235-236.

(2) Fabricius, *B. G.*, t. IV, p. 240. Cette phrase de Paul d'Alexandrie se trouve dans le ms. grec de Paris, n° 1991, au fol. 83.



## SOMETHING MORE ABOUT ARTEFIUS AND HIS *CLAVIS SAPIENTIAE*

By G. LEVI DELLA VIDA

THE interesting paper which Professor H. D. Austin contributed to the April number of *SPECULUM*<sup>1</sup> made me recall a debt I have to the scholars of Latin Mediaevalism: to supply some fresh material that I have been able to collect from Arabic sources concerning the mysterious personality of the alchemist Artefius and particularly about one of his main works, the *Clavis sapientiae* or *Clavis maioris sapientiae*.

The reading of the passage of the *Composizione del mondo* of Ristoro d'Arezzo concerning Artefius had already suggested to me, as it did to Mr Austin, the identification with Orpheus.<sup>2</sup> Evidently the confusion is not to be imputed to Ristoro, who must have found in his sources the attribution to one called Artefius of the magic power upon birds and beasts which the classical tradition attributes to Orpheus. Of what kind could these sources be? From the word *paraula*, which Ristoro uses when introducing his quotation of 'Artefius' definition of the man as a Microcosm,<sup>3</sup> Austin infers that Ristoro may reproduce, through a Latin intermediary, an early Greek work in which the word *παραβολή* would have been used in its original meaning of 'comparison' or 'illustration.' I think this very improbable. If we remember that the sources of Ristoro are all, with a single exception, Arabic works in Latin translation,<sup>4</sup> it is much more likely to assume that his *paraula* is but the literal rendering of the Arabic word *maqāla*, which originally meant 'word,' 'discourse,' and later acquired the significance of 'section' or 'chapter' in a book.<sup>5</sup> The use of an Arabic source in the Artefius passage of the *Composizione del mondo*, of course in a Latin translation, gives a very easy explanation of the change of 'Orpheus' into 'Artefius,' since these two names look very similar in the Arabic script, and the first may easily have been changed into the second by the ignorance of a scribe. A trivial clerical error (either it already existed in the Arabic original or it may have arisen from a misreading by the Latin translator) has introduced into the literature of occult science the personage of Artefius, who never had an historical personality.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> 'Artephius — Orpheus,' *SPECULUM*, XII (1937), 251-254.

<sup>2</sup> I must confess that at that time I was not aware of the masterly study by Professor Austin, 'Accredited citations in Ristoro d'Arezzo,' *Studi Medievali*, IV (1913), 334-382, in which very copious material about Artefius is accurately collected and thoroughly discussed, pp. 368-376, and the identification with Orpheus is proposed, so far as I know, for the first time.

<sup>3</sup> 'Lo quale filosofo ellencomencamento dalaprima paraula del suo libro kiamo lomo Mundus secundus.'

<sup>4</sup> This has been shown by Professor Austin himself, in his article in *Studi Medievali*.

<sup>5</sup> The term *maqāla* is especially used for the sections of philosophical and scientific works; it will be seen further on that even the Arabic text of the *Clavis Sapientiae* of Artefius is divided into three *maqālas*.

<sup>6</sup> The identification of Artefius with the Arabic poet and alchemist of the XI<sup>th</sup>-XII<sup>th</sup> century at-Toghrā'i, although still held worthy of discussion by historians of science, is without foundation; not only does this identification lack any serious palaeographic basis, but it relies only upon a supposed



We may consequently admit that all that was known about Artefius in the Christian world during the Middle Ages was dependent upon Arabic sources. This explains why Roger Bacon makes Artefius the hero of a story which is substantially the same that is related by Hieronymus about Apollonius of Tyana: in the *Clavis sapientiae* Artefius declares himself to be a disciple of Apollonius,<sup>1</sup> which shows that in the Arabic tradition those two personalities were closely connected. It is clear that this association, made in spite of chronology, could not have arisen on Greek ground, and that it must therefore have been made by the Arabs at a time when every correct record of the classical legend of Orpheus had disappeared. I do not recall meeting the name of Orpheus among the names of alchemists or magicians in any Arabic text I have read on this subject,<sup>2</sup> but that may be due either to my personal ignorance or to our still incomplete knowledge of this field of Arabic literature.

My scanty additions to Mr Austin's paper could have an end here, had I not the desire to call the attention of scholars of mediaeval science to the discovery, to which I was led by a happy chance, of the unknown Arabic original of one of the most known, and perhaps the most important, of the works which go under the name of Artefius: the *Clavis sapientiae*.<sup>3</sup> The doctrine which is expounded in the three chapters of this short treatise is a very interesting compendium of Hermetic wisdom: it shows how the universe has been formed by the mixture of the four elements and how, through an incessant alteration in the proportions of their composition, minerals, plants, and animals arise and perish. The elaborate study which Chevreul dedicated seventy years ago to the contents of the *Clavis*<sup>4</sup> has now become antiquated and ought to be revised, particularly since the Latin text upon which it is based is full of mistakes and is sometimes even unintelligible.

---

identity which was assumed more than sixty years ago by Gildemeister, *Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft*, xxx (1876), 538 with the alchemical work by Toghrá'i, *Mafáth ar-rahma wa-masábit al-hikma*, 'The Keys of Mercifulness and the Lamps of Wisdom' (see C. Brockelmann, *Geschichte der arabischen Literatur*, I. *Supplementband* [Leiden, 1937], p. 440: I suspect that many of the titles given by Brockelmann as those of independent works really refer to one, namely to the *Mafáth ar-Rahma*, since the Arabs often quote the same book under different names). But a simple glance at the summary of its contents as given in the catalogue of the Arabic manuscripts in Paris (le baron de Slane, *Catalogue des manuscrits arabes* [Paris: 1883-1895], p. 473) shows that the book of Toghrá'i has nothing to do with the Latin *Clavis Sapientiae*. The danger of such uncontrolled hypotheses is nowhere better revealed than in the fact that, under Gildemeister's influence, the author of a remarkable essay on the physics of Bacon (Seb. Vogel, *Die Physik Roger Bacons* [Diss. Erlangen, 1906], p. 35) mentions, as if it were a matter of fact, 'das Original zum „Schlüssel“ in der Bibliothéque Nationale zu Paris nr. 2614'!

<sup>1</sup> P. 857: 'et propterea dixit magister noster Belonus'; p. 858: 'una vero die vocavit me magister meus Bellonus philosophus.'

<sup>2</sup> The name of Orpheus is sometimes quoted, without any detail, in such Arabic works which deal with the history of Greek philosophy and science and follow closely the doxographic tradition of the Greeks; for instance in Ibn al-Qifti's *Ta'rikh al-hukamá'* ('The history of the Wise'), ed. Lippert (Leipzig, 1903), p. 203 in the biography of Socrates.

<sup>3</sup> The Latin text of which is printed in the *Theatrum Chemicum* (Strasbourg: Zetzner, 1613), iv, 221-240 and, in a better redaction, *ibid.*, v (Strasbourg, 1622), 855-879.

<sup>4</sup> M.-E. Chevreul, 'Du traité alchimique d'Artefius,' *Journal des savants*, 1867, pp. 767-786; 1868, pp. 45-59, 153-157, 209-234, 644-655.

When, in the year 1934, I was going through the Arabic manuscripts of the Vatican Library in order to prepare a catalogue of them, I fell upon a manuscript without title, written in a very nice and clear Egyptian hand of the XIIIth-XIVth century, which had certainly been copied by a Christian scribe and had belonged to Coptic owners. To this manuscript I gave the number which it now bears, *Arab 1485*. The major portion of the opening leaves has been torn off, leaving only the beginning of each line in the recto pages and the corresponding ends on the verso. The last leaves were missing, and some quires had been bound out of place. The title of the work contained in the manuscript, *Miftâh al-hikma*, 'The Key of Wisdom,' occurs in the headings of the second and third *maqâlas* (chapters), which have been preserved.

It was the very mention of Balmás-Apollonius as the master of the author that made me guess that I had found the Arabic original of the *Clavis sapientiae* of Artefius, and this guess was confirmed by a comparison with the Latin printed text. I had later the luck of finding the missing end of the manuscript in a bundle of fragments of different origin which had been put together, and recognized another copy of the same work in a manuscript of Constantinople<sup>1</sup> which had not yet been correctly identified, so that I was able to restore the beginning of the Vatican manuscript. Another copy seems to exist in India, in the Hyderabad Library, but I have not yet succeeded in securing photographs of it. A small fragment of six leaves in the Barberini collection of the Vatican Library (*Barb. Orient. 92*) is only a transcription of the beginning of the Vatican manuscript.<sup>2</sup>

In the Constantinople manuscript the *Miftâh al-hikma* is placed under the name of Ibn Umayl, a well-known alchemist of the second half of the third century after the Hegira (ninth A.D.),<sup>3</sup> who, as a matter of fact, is the author of a treatise entitled *Miftâh al-hikma*; but this work cannot be identified with our text, because the quotations from it which are found in a later alchemical work, the *Nihâyat at-tâlib* of al-Djildakt,<sup>4</sup> and in the commentary to another work by the same Ibn Umayl<sup>5</sup> are quite different. From that we may conclude that the author of the Arabic original of the Latin Artefius is not Ibn Umayl: who he may have been is still an open problem which I do not think easy to solve. At

<sup>1</sup> In the library of the Aya Sofya Mosque, no. 2466.

<sup>2</sup> I have already given a short résumé of what precedes in my *Elenco dei manoscritti arabi islamici della Biblioteca Vaticana (Studi e testi, n. 87, Città del Vaticano, 1935)*, p. 237, whence Brockelmann, *Gesch. d. arab. Lit., I. Supplementband*, p. 429 has taken his data — unfortunately spoiled by the misprint 'Arletius' instead of 'Artefius.' I fancy that mediaeval scholars may have overlooked these items.

<sup>3</sup> In a manuscript index of the oriental manuscripts of the Vatican Library, written in the latter half of the sixteenth century and now preserved in the Archives of the same Library, vol. xv, f. 83, our manuscript is attributed to 'Ebn Amhel El Endelesi,' which obviously refers to Ibn Umayl, although I have nowhere found that the latter was a Spaniard ('El Endelsi'-al-Andalusi); this attribution shows that the time when the index was written down our manuscript was still complete and bore on its title page the name of the supposed author; when it was copied by the scribe of the Barberini fragment, this name must have been still extant, because it appears there, corrupted into 'Abû Ahmed al-Andalusi.'

<sup>4</sup> Which I have examined in the Vatican *MS. Arab. 478*.

<sup>5</sup> Viz. the *al-Mâ' al-waraqî* ('The Golden Water'), edited by Turab Ali in the *Memoirs of the Asiatic Society of Bengal*, XII, 1 (Calcutta, 1939).

any rate, it is certain that the *Clavis sapientiae* is no translation from the Greek, but was originally written in Arabic by a Moslem writer, because, among other facts, of a quotation from the Koran which appears in a passage which I shall translate further on.

The Latin printed text, as appears from a comparison of it with the Arabic original, is in no way a literal translation of the latter, but only an abridgment in which some passages have been suppressed, others transposed, and most of them condensed, so that the Latin text covers less than a quarter of the Arabic. Furthermore, the diagrams which in both Arabic manuscripts illustrate the theory of the generation of all beings from the different proportions in which the four elements are mixed, are wanting in both Latin redactions, with the exception of three of them (pp. 865, 866, 875), which are so altered as to be quite unintelligible.

It is clear that some transpositions and other alterations of the original text may be due to the bad quality of the manuscripts used for the edition in the *Theatrum Chemicum*: a definitive appreciation of the value of the Latin text will be possible only after a critical edition has been made of it, based on the manuscripts.<sup>1</sup>

In order to give an idea of the great difference between the Greek and Arabic texts, I shall transcribe a short passage from the first chapter of the former as it stands in the edition, and shall add a literal translation of the corresponding Arabic text:

(*Theatrum Chemicum*, v, 858, cf. *ibid.*, iv, 222) Una vero die vocavit me magister meus Bellonus philosophus et dixit mihi: eia fili, spero te hominem esse specialis [*variant*: spiritualis] intellectus, et etiam quod poteris perstringere ad gaudium [*var.*: gradum] supremum sapientiae. interrogabo te ergo, et tu responde mihi. et dixi ei: eia pater misericors et magister honorande, interroga discipulum, et ego, prout potero, respondebo tibi. et dixit: in quot contraria dividuntur omnia [*var.*: in quot genera dividitur natura]? et dixi: in quatuor. et ille: quae sunt illa quatuor? et dixi: simplex, et simplex de simplici et compositum de simplici, et compositum de composito. et dixit: quod illorum est primum? et dixi: simplex.

(*MS. Vatican. Arab. 1485*, fols. 33<sup>r</sup>-35<sup>v</sup>; *MS. Aya Sofya 2466*, fols. 3<sup>r</sup>-4<sup>v</sup>) . . . when our master Balnās the wise, whose spirit is sanctified, asked me and I answered him and reached with the arrow of the answer the target of the question. He had namely a great number of disciples who learnt different sciences and arts, among whom I possessed — I praise and thank God for it — the widest understanding and the most abundant knowledge. When he realised the alertness of a mind which did not fail to reach the depths of philosophy and of an intelligence which progressed without pain through the degrees of the secret of science, he called me one day to him and said to me: My son, I have perceived in thee some marks thou wiltst praise, if God the Most High will, and which I praise, and I am firmly convinced that thou hast an awakened mind, so that I will question thee on certain things, and if thou wiltst answer them, I think thou wiltst raise thy state and advance thy degree, and I pray God the most High that He may let thee

<sup>1</sup> I have not yet found a great number of Latin manuscripts of the *Clavis Sapientiae*; those which exist in British libraries have been described by Dorothea Waley Singer, *Catalogus of Latin and Vernacular Alchemical Manuscripts in Great Britain and Ireland* (Brussels: 1928), I, 128-130. It seems that another work of Artefius, the *Liber secretus*, was much more widely disseminated than the *Clavis*.

come near us and reach us. I replied to him: O merciful father and generous master — may God be satisfied with thee as He is satisfied with His Saints and honor thee as He honors His pure ones — question thy son on what thou wilt and get information from him on what thou desirest. since God, by His grace, has provided us with knowledge which does not fail to answer nor is unable to speak. He said: Why do we say and why did those who preceded us say unanimously without difference that the upper Substance proceeds from the lower Substance and the lower one from the upper one, and Thickness from Subtleness and Subtleness from Thickness, and Bodies from Spirits and Spirits from Bodies, and that the composition of the whole world, the great, the middle, and the small one, is *one* composition and its organism is *one* organism, without any difference in its action nor any contrast in its knowledge? A thing which the intelligent do not ignore and of whose understanding the wise are not deprived. I answered: Elements are generated from Natures, and since everything which proceeds from another thing is transformed into it, Elements are transformed into Natures when their composition comes to an end; then do Natures return into Elements and are transformed into them when their composition comes to an end; then do Elements become Minerals when they are compounded, and Plants are generated from Minerals and are transformed into Minerals when their composition comes to an end; then the Mineral becomes a Plant when it is compounded and the Animal is generated from the Plant when its composition comes to an end; the Plant returns into Animal when it is compounded, and so on. In all Substances Thickness comes from Subtleness and Subtleness from Thickness, and Subtleness of Subtleness comes from Subtleness. He said: What is Thickness and what is Subtleness? I replied: Thickness is Body and Subtleness is Spirit, and Subtleness of Subtleness is Soul, or else Spirit of Spirit. He said: What is Body? I replied: It is a substance which is generated from the mixture of Spirit and Soul. He asked: Whence is Spirit generated? I said: From the Elements. He asked: From which Elements? I said: As to the Spirits and the Souls, every substance has a part which appears and one which is concealed: the appearing part is called Body and the concealed part is called Soul. When the Appearing which is called Body is transformed, that which is near to it and is called Spirit becomes appearing, and thence the Soul is called Spirit. As to the bodily Bodies, they are generated from Earth, Water, Air and Fire; the Spirits and the spiritual and psychical Souls are generated from the upper Elements. He said: Whence are the upper Elements generated? I replied: From Natures, and Natures are from the Verb of the Supreme Creator, who is the Cause of Causes. And this is the meaning of the saying of the Koran<sup>1</sup>: 'When His Word wishes to say to a thing: "Be," it is.' He said: Tell me into how many parts all Substances are divided. I answered: Into four parts. He said: What are they? I answered: The Simple, the Simple of the Simple, the Compound, and the Compound of the Compound. He said: And which of these four Substances is the first? I answered: The Simple.

I am convinced that an edition and translation of the Arabic text of the *Clavis Sapientiae* together with the Latin version would greatly contribute to our understanding of how Hermetic theories developed among the Arabs and how they spread in the Western world. Artefius' doctrine shows remarkable analogies with the cosmological and physical ideas exposed in the famous Arabic encyclopaedia of the third century after the Hegira (tenth A.D.) 'The Epistles of the Pure Brethren' (*Rasâ'il ikhwân as-safâ'*) as well as with 'The Scope of the Wise' (*Ghâyat al-hakim*) of pseudo-Maslama al-Madrîti,<sup>2</sup> with 'The Book of Causes' (*Kitâb al-'ilal*) of pseudo-Apollonius of Tyana, also known under the

<sup>1</sup> Koran, 36, 82.

<sup>2</sup> The Arabic text of this famous work, known in the Latin world under the name of *Picatrix*, has been edited by H. Ritter, *Pseudo-Madrîti, Das Ziel der Weisen (Studien der Bibliothek Warburg, xii, 1, Leipzig-Berlin, 1933)*.

name of 'The Secret of the Created' (*Sirr al-khaliqa*), and with 'The Treasure' (*adh-Dhakhira*) of pseudo-Aristotle,<sup>1</sup> etc. I have of course no special competence for examining to what degree the *Clavis Sapientiae* may have influenced the Latin alchemical literature of the Middle Ages.

If I can find the necessary leisure (which is unfortunately a problem far from being solved), I intend to publish and translate the Arabic text of Artefius; but if someone were to be found who was willing to undertake this work, I should be glad to leave him the honor and the trouble of doing it.

VATICAN LIBRARY.

ROME.

<sup>1</sup> See J. Ruska, *Tabula Smaragdina* (Heidelberg, 1926), pp. 80, 124 ff., 132 ff.



## A LOST WORK OF APOLLONIUS OF TYANA

BY THE REVEREND JOHN BOWMAN, B.D., D. PHIL.

SOME years ago I received from Professor Kahle a microfilm of an Arabic MS. which is in the Escorial. The MS. consists of ninety folios. On f. 2a is the following title :—

رسالة بليناس الحكيم في تأثير الروحانيات في المركبات واعمال النجوم  
ودواع الامراض وحلولها وذلك من ترجمة حنين بن اسحق

However, on f. 25a a new treatise begins as follows :—

هذا كتاب المذخل الكبير لبليناس الى رسالة الطلامس ترجمة حنين بن  
اسحق

Among the Chester Beatty Arabic MSS. catalogued by Professor Kahle there is also a MS. of these two treatises. I have not seen the Chester Beatty MS., but have been privileged to read Professor Kahle's description thereof. As far as one can judge the contents are virtually the same, but not identical.<sup>1</sup> There is yet another MS. of this work known to me ; it is in the Bibliothèque Nationale, Paris.<sup>2</sup> It has been described by De Sacy.<sup>3</sup>

All the MSS. claim that the work was translated into Arabic by Ḥunain b. Ishaq, but that the author of the original was Balinas. Ḥunain is the well-known Arabic savant who translated so much of Greek medicine and philosophy.<sup>4</sup> Balinas is an arabization of Apollonius. One naturally thinks of Apollonius of Tyana.

Is it feasible that Apollonius compiled an astrological work ?

<sup>1</sup> There are fifty-two folios in the Chester Beatty MS., with twenty-five lines to the page : in the Escorial MS. ninety folios, with seventeen lines to the page. In the Escorial MS., in the second treatise which deals with Talismans, a special discourse is devoted to the individual planets, whereas in the Chester Beatty MS. such apparently is dealt with within the first treatise. Yet apart from the position, within the MS., of the said discourse, we find in the Escorial MS. eight sections and two short appendixes on this topic, whereas the Chester Beatty MS. has only seven sections on the planets, as one would expect.

<sup>2</sup> *Arabe*, 230.

<sup>3</sup> "Notices et Extraits des manuscrits de la Bibliothèque Nationale." Paris an 7, t. iv, pp. 107-113.

<sup>4</sup> Cf. *Legacy of Islam* (O.U.P.), ed. by Arnold and Guillaume, 1931, pp. 316 ff.

Philostratus, his biographer, who tried so hard to depict Apollonius as a respectable philosopher<sup>1</sup> and no wizard, can say<sup>2</sup> "Apollonius made a great deal of the Magi who live in Babylon and Sura. For he said, he was determined to acquaint himself thoroughly with their lore, even if it cost him a journey". Philostratus admits that his Greek disciples refused to accompany him. Philostratus tells us that at Babylon, Apollonius associated with the Magi and "learned<sup>3</sup> something about them in visits at "midday and midnight" for one year and eight months. Presumably the instruction gained was in astrology.

More important is Philostratus' clear admission of Apollonius' astrological discussions with the Brahmans of India. The conversations between the Brahmans and Apollonius were<sup>4</sup> "Devoted to occult themes, in which they pondered the nature of astronomy or divination . . . In these Damis says that Apollonius alone partook of the philosophic discussion together with Iarchas and that he embodied the results in four books, concerning divination by the stars, a work which Moeragenes has mentioned. And Damis says that he composed a work on the way to offer sacrifice to the several Gods in a manner suitable and pleasing to them. Not only then, do I regard the work on the science of the stars and the whole subject of such divination as transcending human nature, but I do not even know if any one has these works; but I found the treatise on sacrifices in several temples, and in several cities and in the houses of several learned men"; Philostratus adds that Iarchas the Brahman gave Apollonius seven rings named after the seven stars, and that Apollonius wore each of these in turn on the day of the week which bore its name.

This whole passage cited above is very important support for Hunain b. Ishaq's claim to be translating an astrological work by Apollonius. Although at the beginning of the *Life*<sup>5</sup> Philostratus has dismissed Moeragenes' work on Apollonius as biased, now here he records Moeragenes' testimony as to the existence of an

<sup>1</sup> *The Life of Apollonius of Tyana*. The Loeb Classical Library, translated by F. C. Conybeare, London, 1912. Bk. i, chap. ii.

<sup>2</sup> *Ibid.* Bk. i, chap. xviii.

<sup>3</sup> *Ibid.* Bk. i, chaps. xxvi and xxxix.

<sup>4</sup> *Ibid.* Bk. iii, chap. xli.

<sup>5</sup> *Ibid.* Bk. i, chap. iii.



astrological work by Apollonius. Philostratus has no reason to doubt the testimony of Damis of Nineveh, Apollonius' Boswell, for on his own admission<sup>1</sup> he relies on his notes.

There seems to be a *prima facie* case that such an astrological work existed. We cannot, however, argue from silence and assert that the work which Hunain translated was actually the one which Damis alleged Apollonius to have written.

After visiting Babylonia and India, Apollonius visited the Gymnosophists of Egypt. While in Egypt Apollonius prophesied to Vespasian that the latter would become Emperor.<sup>2</sup> The incident is reminiscent of Josephus' <sup>3</sup> prophecy to Vespasian, though his was given in less favourable surroundings. But there is another point of contact between Apollonius and Josephus. Philostratus' picture of Apollonius' behaviour as that of a good Neo-Pythagorean is reminiscent of Josephus' picture of the Essenes.<sup>4</sup> But leaving aside their celibacy, their rising early and keeping silence and praying until sunrise, their cold bathing and dressing in white garments, all of which Apollonius also did, one would note in particular their search for "such roots and medicinal stones as may cure their distempers". This last is a topic which finds much space in the Escorial MS. of Hunain's translation of the lost work of Apollonius. Astrology and "mineralogy", such as it then was, seem to have had some point of contact.

The Essenes had secret angel lore<sup>5</sup>; but angels and astrology tended in Judaism of the more esoteric sort to be related. I Enoch has perhaps unjustly been likened to Zadkiel's Almanac.<sup>6</sup> A closer resemblance of Philostratus' Apollonius to Josephus' Essenes was his sitting and praying before sunrise.<sup>7</sup>

Interesting is the grouping together of Magi, Gymnosophists, and Essenes by Philo in his *Every Good Man is Free*.<sup>8</sup> In Egypt and Ethiopia<sup>9</sup> Apollonius met Gymnosophists. Philo's

<sup>1</sup> Ibid. Bk. i, chap. iii.

<sup>2</sup> Ibid. Bk. v, chaps. xxvii and xxviii.

<sup>3</sup> *War*, iii, vii, § 9.

<sup>4</sup> *War*, ii, viii, §§ 2-13.

<sup>5</sup> Ibid., § 6.

<sup>6</sup> J.T.S., 1947, *The Origin and Meaning of the Term Son of Man*, by J. Y. Campbell, p. 148.

<sup>7</sup> *War*, ii, viii, § 5; Philostratus, *Life*, bk. ii, chap. xxxviii.

<sup>8</sup> §§ 76 ff.

<sup>9</sup> Philostratus, *Life*, bk. v, chap. xliii.

Gymnosophists belong to India. Did then Philo mean by Gymnosophists, Brahmans? However, it is possible that the Ancients did not always distinguish clearly between Ethiopia and India. Besides there is the tradition related by Iarchas the Indian that the Ethiopians were originally "an Indian race".<sup>1</sup> Pseudo-Manetho<sup>2</sup> makes a similar statement.

Philo's account of the Essenes is somewhat different from that of Josephus. Philo does not mention their power to predict the future, as does Josephus, but he stresses their ceremonial purity. Their refusal to sacrifice animals, that is for him the *raison d'être* of their name, which he connects with ὁσιότης. To him they are the people who sanctify their minds, and use no surrogate. Apollonius was certainly against bloody sacrifice, but would hardly have satisfied Philo's Essenes.<sup>3</sup>

Philostratus' picture of Apollonius is not consistent; at least his neo-Pythagorean was of catholic tastes, associating with Magi and Gymnosophists, etc. Though his Apollonius be more like the Essenes of Josephus or Philo than the Magi, yet Philo could admit some similarity between his Essenes and Magi. There is then the definite possibility that Apollonius' interests could have embraced astrology. In any case, from the time of Moeragenes to Bar Hebraeus the name of Apollonius of Tyana was associated with astrology.<sup>4</sup> It would be strange indeed to account for this reputation if there were no concrete reasons for it. Hunain b. Ishāq, translator of Ptolemy's *Tetrabiblia*, may indeed have translated a lost work of Apollonius on astrology; such a work had been known to exist. But did he translate it directly from the original? Even if he did, there is the likelihood that, knowing of the reputation of Balinas as an astrologer, he added thereto from other sources.

One recalls Ibn Wahshiya al-Kasdani, the reputed translator of the Book of Nabathean Agriculture. Al-Kasdani lived about A.D. 900. He claimed to have found a large collection of

<sup>1</sup> *Ibid.*, bk. iii, chap. xx.

<sup>2</sup> *The Book of Sothis*, app. iv, pp. 242-3. The Loeb Classical Library, translated by Waddell, London, 1940.

<sup>3</sup> Philostratus, *Life*, bk. i, chap. i; bk. iv, chap. xi.

<sup>4</sup> Cf. *Patrologia Syriaca*, ed. Graffin, Tomus Secundus, Pars Prima, 1907. *Apotelesmata Apollonii Tyanensis*, ed. F. Nau, preface: pp. 1364-8, where the main early authorities are cited.

Nabathean writings by one Kuthami the Babylonian. Chwolson<sup>1</sup> thought the original must have belonged to the second millennium B.C. Renan,<sup>2</sup> while admitting an other than Arabic original, was content to date it in the early Christian era. Another text translated by Al-Kasdani was "The Book of the Secrets of The Sun and The Moon". The Arabic versions of these were a little late for Ḥunain to have utilized them, but he may have obtained ideas from works like those of Al-Kasdani. In the Book of Nabathean Agriculture we read that : " The images (of the Gods), they say, congregated from all parts of the world to the temple in Babylon and betook themselves to the temple of the Sun, to the Great Golden image that is suspended between heaven and earth. The Sun image stood, they say, in the midst of the temple, surrounded by all the images of the world. Next to it stood the images of the Sun in all countries : then those of the moon, next those of Mars : after them the images of Mercury : then those of Jupiter : after them those of Venus : and last of all of Saturn."

It may seem strange by what appears a *tour de force* to link up Ḥunain's work with late Babylonian and pseudo-Babylonian traditions. The following is the reason : Berossus appears to be mentioned in Ḥunain's translation of the work of Apollonius, and is usually quoted not by Balinas but by Ḥunain. Ḥunain, on the whole, is careful to label his authorities ; e.g., if he interjects an opinion of his own, he commences with قال حين. On returning to the actual work of translating, he says قال بليناس. Frequently he inserts into the work quotations from Rusus, usually introduced by قال روسوس. Once, e.g., f. 29a, it is Balinas who cites Rusus. Professor Kahle has drawn attention to a statement by Balinas referring to " figures of the stars in the book on the Sphaera by the learned Russus who drew the figures according to their forms and shapes as they are painted in a similar way by the Egyptian King (ملك القبط)". Balinas adds that most of such representations are found " at present in the temples

<sup>1</sup> *Über Tammuz*, Lyck, 1864, and *Ssabier und Ssabismus*, St. Petersburg, 1856.

<sup>2</sup> *Essay on the Age and Antiquity of the Book of Nabathaeen Agriculture*, London, 1862.

“ of Akhmim ”. He would have given the figures in his own book that they might be studied there, had not the book of this man Rusus been in people’s hands. But because of the great reputation of that book, he had abandoned this plan.

Akhmim is often mentioned in our MS. Akhmim (Panopolis) still flourished in the Roman period ; in fact its ancient temple was finally completed in the twelfth year of Trajan. Long after the Muslim conquest of Egypt the temple of Akhmim still existed. Professor Kahle points out that Idrisi commented on the Temple at Akhmim, repeating the tradition that it was built by the first Hermes before the flood. In speaking of its architectural beauty Idrisi mentioned that there was a representation of the stars in it. Of course at Denderah there is the Hathor temple with the twelve signs of the Zodiac and representations of the planets and constellations on the blue ceiling of the Osiris room. Perhaps we are to imagine something like this on Ammon’s temple at Akhmim.

So much for Egypt, but Philostratus<sup>1</sup> gives a description of part of the Babylonian King’s palace built by the Magi to resemble the dome of heaven. Its description has more points of contact with the Kasdani passage than perhaps with the temple of Akhmim frequently mentioned in Hunain’s work.

Professor Kahle claims on the basis of the reference to “ the book of the learned Rossos<sup>2</sup> that this is Berossus, the author of the βαβυλωνιακα and the well-known priest of Bel-Marduk in Babylon. With A. von Gutschmid,<sup>3</sup> Professor Kahle would stress, on the basis of Josephus’ statement, that an astrological work by Berossus must once have existed. He further claims “ Hunain “ b. Ishak has preserved to us not only Apollonius’ reference to “ Berossus’ book on the Sphaera, a book of great reputation and “ provided with many illustrations, but he has given also a great “ number of quotations from this astrological book, and these will “ have to be investigated carefully ”.

Josephus’ statement is “ he (Berossus) was by birth a Chaldean, “ well known by the learned on account of his publication of the “ Chaldean books of *astronomy and philosophy* among the Greeks ”.

<sup>1</sup> *Life*, bk. i, chap. xxv.

<sup>2</sup> It can equally well be read RUSUS.

<sup>3</sup> *Kleine Schriften*, lv, 491 ; Josephus, *Contra Apionem*, i, 19. For a contrary opinion, cf. P. Schnabel, *Borossus und die babylonisch-hellenistische Literatur*.

This passage, with its mention of astronomy, might indeed point to such works by Berossus as perhaps could have been known by Hunain. But even supposing Berossus was rendered in Arabic by Rusus, is Berossus the only explanation of Rusus? What, too, of MS. f. 6a,<sup>1</sup> l. 8, "and Rusus mentioned that he passed from the "climes of Khorassan," etc. Was Khorassan so called in the time of Berossus the Seleucid historian? It may be that Hunain changed the name of the country to Khorassan, but if he changed this name he may have changed others.

Hunain, MS. f. 31a, cites a book by Rusus on animal figures, presumably the signs of the Zodiac. This work was included in "The Book of the King and the Seven Wazirs". The King, he tells us, is like to the highest heaven, and the wazirs to the seven stars. Astrology is at least in the background of Rusus's thought.

Over forty years ago Nau, writing on "Une ancienne traduction "latine du Belinous Arabe (Apollonius de Tyana)", suggested that the Greek original was translated into Syriac by Sergius of Reshama (d. 536), and that it was the Syriac version which was translated into Arabic by Hunain in the ninth century A.D. Sergius certainly was as prolific a translator of Greek works into Syriac as Hunain was of both Greek and Syriac into Arabic. Nau identified Rusus with Bardesanes (ܒܪܕܝܢܐ).

At first sight the names are not alike, but if one recalls that Hunain was translating from Syriac where ܕ (r) and ܕ (d) might be confused and ܥܢ (gn) might be misread as just ܥ (c) it is just possible that Rusus might result by further corruption. Be that as it may, it is worth briefly considering the case which can be made out for Bardesanes, the well known Syriac Church Father of the end of the second century and beginning of the third. In the *Liber Legum Regionum*<sup>2</sup> Bardesanes says: "I know that there are men who are called Chaldeans, and that there are others who loved the knowledge of this art even as I once loved it."

His "Conjunctions of the Stars"<sup>3</sup> bears this out, if we seek further evidence; but in the first-mentioned book<sup>4</sup> in dealing

<sup>1</sup> The folio reference here and throughout the work is that of the Escorial MS.

<sup>2</sup> *Patrologia Syriaca*, 2, 1. *Liber Legum Regionum*, ed. Nau, p. 565.

<sup>3</sup> *Ibid.*, pp. 612 ff.

<sup>4</sup> *Ibid.*, pp. 586-7 and p. 594; *ibid.*, p. 581, he discusses Chaldean and Egyptian astrology and declares they have the same teaching as to climes.

with "The Law of the Persians" he shows he was aware of Magian astrology and actually quotes from a book of the Chaldeans.

Nau, in his estimable preface to his edition of *Liber Legum Regionum*, points out that Porphyry called Bardesanes ἀνὴρ βαβυλωνίος. But Bardesanes was a Syrian. Nau argues therefore that Porphyry dubbed him so because he was an expert astrologer. True, Eusebius<sup>1</sup> testifies to the extreme proficiency of Bardesanes in Chaldean, i.e. astrological, knowledge. Ephrem Syrus<sup>2</sup> alleged that Bardesanes had assiduously studied books dealing with the signs of the zodiac, while leaving the Biblical Prophets unread. Ephrem also maintained that Bardesanes taught his students astrology, alleging one could prophesy from the signs of the zodiac; he kept horoscopes, and emphasized the influence of the planets at different hours and in the seven climes.

Later than Hunain's time, Bardesanes was known to the Arabs for his knowledge of astrology, as well as to the Greek and Syrian Church Fathers. In the *Fihrist al-Ulum*, by Muhammad b. Ishak (tenth century), Bardesanes is once called بديسان. Masudi (twelfth century), in his *Kitab at-Tanbih wa'l-Ishraf*, knew him as ابن ديسان. The name is not quite standardized.

Who was the author of the original work? The present writer is of the opinion that Apollonius of Tyana may possibly have written the basic original. There is a tradition preserved both by Michael Syrus<sup>3</sup> and Bar Hebraeus<sup>4</sup> that Apollonius of Tyana taught Talismans. Such, indeed, we find in the second section in Hunain's translation of Apollonius' work. Then there is the *Apotelesmata Apollonii Tyanensis* in Greek which Nau considered basically genuine.<sup>5</sup> Similarity there is between the *Apotelesmata* and the relevant treatise in Balinas' work. The same magic letters used in writing the talismans are found in both. The *Apotelesmata* may well be partly derived from a lost book of Talismans by Apollonius, such as is found in Hunain's Arabic version. But there are Christian scribal additions in the *Apotelesmata*. Also there

<sup>1</sup> *Praeparatio Evangelii*, vi, 9.

<sup>2</sup> Cf. Nau, *ibid.*, p. 499.

<sup>3</sup> Michel le Syrien, *Chronique*, Paris, 1900, pp. 103-4.

<sup>4</sup> Bar Hebraeus, *Chronicon Syriacum*, Paris, 1890, p. 51.

<sup>5</sup> *Patrologia Syriaca*, 2, 1, p. 1371.

is much Hebraic matter relating to angel names and classes of angels such as recalls I Enoch or even Sepher Raziel ha-Malakh. This Hebraic matter seems an integral part of the Apotelesmata and not later additions. If this supposition is right, the Apotelesmata might explain why there are apparent points of contact between Apollonius and Josephus' Essenes.

In the case of the first and major treatise of our MS., Nau, who worked from Hugo Sanctelliensis' Latin version of a Hebrew translation of Hunain's Arabic rendering of the lost work of Apollonius, was faced with a considerable number of late accretions, mainly Christian. He regarded the work as that of Apollonius of Tyana interpolated, or a work of Apollonius of Laodicea in an Arabic translation in which the word Tyana had been introduced in error. Definitely identifying Rusus and Bardesanes, he inclined to the latter view,<sup>1</sup> adding "on veut expliquer comment un ouvrage attribué à Apollonius de Tyane" (m. 97) "peut faire mention de Bardesanes (m. 222)". Undoubtedly there are considerable resemblances between the citations from the writings of Rusus found in Hunain's work and the writings of Bardesanes. But following Professor Kahle one would hold that Apollonius may have actually referred to Berossus on the one occasion when Balinas of the Arabic version quotes him. On the other hand, when Hunain himself on his own admission introduces citations from Rusus, which bear some resemblance to Bardesanes' *Liber Legum Regionum*, could it be that Hunain misread the name Bar Daisan, thinking this must be the same as Berossus? This would be the easier if Hunain translated the work of Apollonius from Syriac. Be that as it may, we need not deny Apollonius of Tyana the authorship of this work simply because of later additions. Hunain did introduce extraneous material on his own admission; e.g., he cites, making plain that he it is that is citing it,<sup>2</sup> a book by Aristotle on stones, a work no longer extant. He refers also to a book on astrology by Burzaya the Indian, which Burzaya, he says, compiled for the kings of China. Ptolemy the Egyptian is, as is natural, often cited by his translator, but not as often as a Greek Polemon. In

<sup>1</sup> *Revue de l'Orient Chrétien*, 1907, "Une ancienne traduction latine du Belinois Arabe (Apollonius de Tyana)," p. 102.

<sup>2</sup> MS. f. 31a.

fact Polemon, Rusus, and Burzaya,<sup>1</sup> next to Balinas, make up the kaleidoscopic picture which is strangely homogeneous—a witness in itself to syncretism at least in one section of ancient and not so ancient religion, to wit, astrology. In astrology and its concomitant angelology, etc., very different religions could meet on common territory, as Hunain's work at least succeeds in demonstrating.

<sup>1</sup> Prof. Kahle would identify him with Burzoe, a physician of the time of the Sassanid King Khusrau I (A.D. 531-579).



# Ambix

Being the Journal of the Society for the  
Study of Alchemy and Early Chemistry

*Members of Council.*

DENIS I. DUVEEN, Esq. (*Hon. Treasurer*). Dr. D. MCKIE.  
Sir RICHARD GREGORY, Bt., F.R.S. Dr. V. A. PETROW (*Hon. Sec.*).  
G. HEYM, Esq. (*Hon. Foreign Sec.*). Prof. J. READ, F.R.S.  
Dr. E. J. HOLMYARD. Dr. F. SHERWOOD TAYLOR (*Hon.*  
Dr. STEPHEN MIALL. *Editor*).  
Dr. E. ASHWORTH UNDERWOOD.

---

VOL. II

DECEMBER, 1946

Nos. 3 AND 4

---

ALCHEMICAL TEXTS BEARING THE NAME OF PLATO.

By DOROTHEA WALEY SINGER.

THERE are several alchemical or near-alchemical texts to which Plato's name is attached :

- (a) *Liber quattorum* or *Summa Platonis*. This occurs in manuscripts from the XIV century.
- (b) *Quartum Platonis Scolasticorum* or *Liber Platonis Quattorum cum commento Hebuhabes Hamed filius Gahar explicato ab Hestole*, in four Books, of which Book I is introductory and the remaining Books are Commentary on (a). Manuscripts of this text from the XIV century onward. Printed in Zetzner *Theatrum Chemicum*, vol. V, 1622, pp. 114-208 (and in 2nd edition, 1660, pp. 101-85). (Cf. (c) below.)
- (c) *Sermo* 45 of the famous *Turba Philosophorum* bears the name of Plato, and is similar to part of (a). The earliest Latin manuscripts of the *Turba* are of the XIII century. Part of the original Arabic of the work has been discovered and published with an English translation by H. E. Stapleton in *Memoirs of the Asiatic Society of Bengal*, XII, 1, Calcutta, 1933, p. 128.
- (d) *Liber Platonis super aptationem lapidis pretiosi scribens filio suo ex dictis philosophorum in VII capitulis*. Known only in one manuscript. It is possible that this text (which we have not seen) connects with (c).
- (e) *Sublimacio Argenti Vivi secundem Platonem*. In manuscripts from the XII or XIII century onward. Sometimes anonymous without title. Often as part of an alchemical series. Partly printed by Berthelot in a longer version, as part of the *Liber LXX* of 'Geber', in *Archéologie et Histoire des Sciences in Mémoires de l'Académie des Sciences de l'Institut de France*, Série II, Tom. 49, Partie ii, pp. 360-2.

- (f) *Liber Activarum Institutionum*; or *Liber Anaguenis* or *Neumich*; or *Liber Vacce*; or *Regimentum* or *Tegumentum*; or *Liber Aggregationis*. Manuscripts from the XIII (or perhaps XII) century.
- (g) *Liber Platonis de tredecim clavibus sapientie maioris, translatus de arabico in latinum anno Dom. 1301*. Known in only one manuscript, which is of the XIV century.

a) *Liber Quartorum*.

The title *Liber Quartorum* refers to the Four Elements whose behaviour plays an important part in the work. The MSS. in this country bear the title *Summa Platonis*. The author is an alchemist who had read a version of the *Timæus* of Plato, and he bases his chemical advice on the cosmological conceptions of that work.

The opening sentence sets the tone. 'As all things are of the same kind (genus), their roots must be one, wherefore their diversity must arise from the superfluity of their parts'. Our *Summa* passes from the unity of the whole to a consideration of bodies and their quality, and to the geometric conceptions of the *Timæus*. 'Let it suffice thee' we are told 'that that figure which hath fewer angles is nearer to the simple Form, so that a triangle is nearer to the Simple Form than is a quadrilateral<sup>1</sup> since it hath fewer terminations. The simple body is round and hath no angle'. In other words, the Sphere is the most perfect of all figures. 'Dismiss, then, corruption and use that which is simpler and that is the Kind of all Kinds (genus generum) and the Form of Forms. For it is the first and last among the planets as the sun among the stars. Therefore thou seekest concerning the nature of both luminaries: thou must choose that which is homogeneous and that applieth to the moon'.

There follows a discussion of purposeful obscurity concerning the qualities of 'sun' and 'moon' (gold and silver). A XV century annotation of the Sloane MS. points out that the argument corresponds to that of the well-known *Mirror of Alchimy*. Gradually we pass to the physical qualities of gold and of silver and to the operation with mercury to extract gold and silver from baser matter. The directions become more definite and deal with simple alchemical properties. Thus we have a discussion of the diverse results from heating cloth in water or in oil; in the one case it becomes bleached, in the other destroyed. So with the tincture of soul and of spirit, until we reach the Elixir, which 'when projected on other bodies transformeth the substance thereof to Perfection....'

(b) *Quartum Platonis Scolasticorum*.

This is a composite work in four books, Book I being introductory, and Books II-IV more or less a commentary on (a). Book I is arranged as a Dialogue between Thebed and Hebuhabes Hamed. Thebed proposes to

<sup>1</sup> So the Stowe MS. The Arundel has 'triangle' which is meaningless in the context.

Hebuhabes to find out the 'brother of the book *Estolica* for you, Hebuhabes, to abbreviate as promised', and begs him to abbreviate and explain 'concerning the hidden secret in the book of Senior Plato'.

In the usual style of the alchemical dialogues, Thebed and Hebuhabes pay one another compliments and protest that there is no wickedness in their labours. The phraseology is reminiscent of the *Emerald Table*<sup>2</sup> and of the earlier commentaries. For example, 'things with the four natures or qualities' are considered; the vegetable seed is buried in the earth and turns to harvest, and gold and silver are found. At a certain stage of Book I, Hamed cites Plato and his disciple Hermonides. Then comes a discussion in which the names of Plato and Hermonides as speakers take the place of Thebed and Hebuhabes. Hermonides describes how he went to Babylon and to the Euphrates and 'sought to go to the land of the Greeks'. Apparently without journeying there, he succeeded in finding and speaking with Plato. At the end of the dialogue we are again with Thebed and Hebuhabes or Hamed. The behaviour of 'the Four' is described in terms of the corporeal and the incorporeal, and we are told of the conditions of 'flight' or sublimation in terms closely reminiscent of the Plato. The remaining books of this composite text constitute a long Commentary on the *Summa Platonis* [our text (a)]. Though the text commented begins and ends almost as our (a), it is considerably longer. As in the *Summa*, there is much alchemy, and the commentators show familiarity with a version of the *Timæus*. They cite 'Plato in libro dialogorum' for the properties of the circle. One 'Abrachos, followed by Ptolemy in the *Almagest*', is cited as authority that the arcs composing a circle are in their ultimate minuteness straight lines, but Plato, we are assured, rejected this view of Abrachos and 'I found that Salmos supported Ptolemy. He recalled that Ptolemy intended to contradict Abrachos and he showed that the words of Ptolemy, if truly explained, agree with the Philosopher'. Hamed relates that he 'discovered the book by Ylia, that is the book of Euclid', and quotations from it are correctly given. We learn further that 'Estolmos' said that souls are bound to the body by triangles. This name of course recalls 'Estolica', mentioned in the opening of the work, and 'Astolimos vir' below. Could these names all stand for *Timæus*<sup>3</sup>, or could the name be Ptolemy? The

<sup>2</sup> Cf. Robert Steele and D. W. Singer, 'The Emerald Table' in *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 1928, xxi, pp. 41-57.

<sup>3</sup> We should perhaps recall the *Book of Astamatis* of 'Aristotle' cited in the Arabic *Secrets of Secrets* of Al Maquin. See Robert Steele, 'Opera hactenus inedita Rogeri Baconis', Fasc. V, Oxford, 1920, p. xii. This will be cited as Steele, Fasc. V. It may be added that Steinschneider regards *Hestoles* as probably the same as the *Istaminas* mentioned several times 'in the original' as translator, and believes him to be 'ultimately Stephanos the translator of Calid'—presumably intending Stephen, son of Basilios, pupil and collaborator of Hunain ibn Ishaq. See Die 'Europäischen Übersetzungen aus der Arabischen' in *Sitzungsberichte der K.K. Akad. der Wissenschaften* (vols. cxlix and cli, Vienna, 1904 and 1905), cli, p. 44, 1905. This will be cited as *B.U.A.*

members of the body are regarded as illustrating alchemical processes. Book III, which is all in the name of Hamed, is devoted to alchemical processes expressed in terms of the Four Elements. Other names cited in Lib III are 'Hermes in libro Ephotos de significatione temporum, super mansionibus Lune . . . liber quem transtulit Aristotiles' and Forostos. In the last Book, Hehubabes and Hamed are the two names given to the speakers—perhaps again intended to denote one person. 'Astolimos vir in mundo' is cited for properties of 'a great circle', and we pass to alchemical operations, and again we have elaborate symbolism.

Who are the speakers in this text? Thebed no doubt stands for Thābit ibn Qurra or Thebit ben Cora, the Sabian writer on astronomy, astrology, and occult science as well as physician and mathematician (died 901 at Bagdad). Among his translations from the Greek were the works of Euclid. The name Hermonides may well be for Hermes. As regards Hehubamus we recall the Obkelkasam or Hebeckkasim associated with the author of the alchemical *Epistola solis ad lunam*, of which the prose Latin version often begins: 'Dixit senior Caled filius Hahmil: Intravi ego et Obkelkasam Barbam id est domum quandam subterraneam . . .' The Arabic source of this work was found by Stapleton in the prose composition *Al Mā al Maraḡi*, a commentary on his own poetic 'Letter' or *Risalah* by the tenth century alchemist ibn Umail<sup>4</sup>. The Arabic prose work opens: 'Praise be to Allāh . . . Abū 'Abdallāh Muḥammad bin Umail al-Tamimi (May Allāh be pleased with him) said: 'I and Abū'l Qāsim 'Abd ar-Raḥmān . . . entered'. Thus we are perhaps led to the correct form of Hehubabes'. It should perhaps be mentioned that one copy of the Latin prose version of this text begins: 'Dixit Senior id est Plato Saky filius Hamil: Intravi ego et Hebeckkasim . . .'<sup>5</sup>; but I have not included it among our 'Plato' texts as the ascription occurs in only a single aberrant copy, and the Arabic author is now definitely determined. The name Senior, either attached to another name or by itself, appears as author of several Latin alchemical texts<sup>6</sup>. 'Zaik filius Hamel' is cited in at least two of the *Dicta Philosophorum*<sup>7</sup>—and this leads us to our next text.

<sup>4</sup> H. E. Stapleton in *Memoirs of the Asiatic Society of Bengal*, xii, No. 1, pp. 117-18.

<sup>5</sup> Cambridge, Trinity College 1122 ff. 39-55, XIV century. Cf. No. 136 in D. W. Singer, *Catalogue of Latin and Vernacular Manuscripts in Great Britain and Ireland dating from before the XVI century*, Union Académique Internationale, Brussels, 1928-31. This will be cited as *D.W.S. Oat*.

<sup>6</sup> Cf. *D.W.S. Cat.*, nos. 12, 134, 137, 692J, and citations in numerous texts. *Plato senior* has become *Plato senex* at least once in the Zetzner version of (b).

<sup>7</sup> *D.W.S. Cat.*, Nos. Corr. 11A and 19. The MS. from which the above-mentioned Latin *Epistola solis ad lunam crescentem* is printed by Zetzner opens: 'Dixit Senior Zadith filius Hamel: Intravi ego et Oboel, charissima barba, in domum. . .' *Theatrum Chemicum*, 2nd edition, 6 vols., Strassburg, 1659-61, v, pp. 193-239.

c) *Turba Philosophorum* (*Sermo* 45).

The very composite alchemical text entitled *Turba Philosophorum* has an allied series of commentaries (the *Allegoriae Sapientium*) and is also commented in common with other works) in collections of extracts and opinions, or *Dicta Philosophorum* ascribed to ancient and medieval alchemists. One section of the *Turba* (*Sermo* 45) bears the name of Plato, and is of interest for the disentanglement of our texts, as part of its argument is similar to part of text (a). Notably the behaviour of 'the Four' is described in terms of 'corporeal and incorporeal' and of 'flight', reminiscent of the other text—or we should rather say that the passage in (a) is reminiscent of *Sermo* 45 of the *Turba*, a work that is perhaps, at least in its ultimate sources in Greek alchemy, our most ancient Latin alchemical document. Moreover, *Sermo* 45, which is headed 'Plato autem ait', closes with a version of a passage from an ancient Greek text, probably from Egypt, referred to Democritus<sup>8</sup>: 'Et scitote quod natura naturam superat, natura naturam gaudet, natura naturam continet'. The Arabic text of part of the *Turba* discovered by Stapleton includes these passages ascribed to *Aflātūn* (Plato), and similar passages ascribed in the Arabic text to *Aras the Sage* writing to *King Tiyudaras* (Theodorus)<sup>9</sup>.

d) *Liber Platonis super aptationem lapidis pretiosi scribens filio suo . . . .*

The brief text 'from Plato to his son' is known only in one Florence manuscript which I have not seen<sup>10</sup>. The following quotations are from the Riccardini Library Catalogue:

*Inc.*: 'In nomine domine Amen. Incipit liber Platonis super aptationem lapidis pretiosis scribens filio suo ex dictis philosophorum, in VII capitulis.

Capitulum primum. Capitulum primum esse dixerunt vas in quo opus fit quod multis nominibus nominaverunt . . . .'

*Expl.*: ' . . . . et tota eius intentio versatur circa mundationem lapidis et ipsius properationem [*sic*] ut superius diximus. Expliciunt capitula Platonis super aptationem lapidis pretiosi deo gratias Amen'.

<sup>8</sup> Berthelot, *Collection des alchimistes anciens grecs*, 3 vols., Paris, 1887–8, i, pp. 53, 55, trans. pp. 45, 61, etc. A translation of a Syriac version is given in Berthelot, *La Chimie au Moyen Age*, 3 vols., Paris, 1893, vol. ii. This work is cited below in note 12 as *C.M.A.* In spite of its earlier sources, we have placed (c) third on our list, as it is convenient to start with (a), the text that can be definitely related to Plato's thought, and to follow this by the Commentary on it. Recent studies of the *Turba* are referred to in Stapleton, *loc. cit.*

<sup>9</sup> Stapleton, *loc. cit.*, pp. 135, 133.

<sup>10</sup> Florence, Riccardini Lib. 119 (formerly L. III. 13) ff. 1–2 v. of the XV century. Mazzatinti X, p. 7. Cf. also Thorndike, *History of Magic and Experimental Science*, 6 vols. New York, 1923–40, ii, p. 783.

(e) *Sublimacio argenti vivi.*

This brief text is purely chemical. In the oldest copy known to me, it is anonymous<sup>11</sup>. Berthelot, however, prints it in a longer version entitled *Sublimacio argenti vivi secundum Platonem* from a Paris MS., where it forms part of a copy ascribed to Johannes, or perhaps anonymous—of the famous *Liber LXX*, usually attributed to Geber or Jābir<sup>12</sup>. In a XIV century copy in this country it is entitled *Sublimacio mercurii secundum Platonem*<sup>13</sup>. In both the copies in England as in Berthelot's 'Geber', our text follows a passage which the Geber text attributes to Socrates! Other passages in our MSS also figure among the 'Books' of Berthelot's *Liber LXX* text. Max Meyerhof discovered a copy of the original Arabic text of the *Liber LXX* in Cairo.

(f) *Liber Activarum Institutionum.*

A very long and low-grade magical text. It survives complete in XIV and XV century Latin MSS., but there are extracts surviving from the XII or XIII century, and the work is mentioned by William of Auvergne in the early XIII century. A yet earlier reference is cited by Steinschneider, who considers that Peter Alfonso, writing in the *Disciplina Clericalis* in the XI century, refers to our text as *Liber de prophetiis*<sup>14</sup>. The *De mirabilibus mundi* or *Liber aggregationis* spuriously bearing the name of Albertus Magnus, cites the work as 'Plato in libro tegimenti'. Large sections from our text are incorporated in the *De mirabilibus*. It is noteworthy that the title *Liber aggregationis* given to the 'Albertus' in printed editions, though not in manuscripts, appears also in XIII century and XIV century manuscripts of our 'Plato'<sup>15</sup>. It is known also in a Hebrew translation<sup>16</sup>. Two Arabic magical texts bearing Plato's name will perhaps prove to be versions of the same composition.

As regards the titles, the words *Anagnosis*, *Anaguenis* and *Neumich* (a form appearing in the body of the work) are referred to the Arabic word *Nawamis*, meaning Laws or Institutes<sup>17</sup>. The title *Liber vacce* Steinschneider derives from

<sup>11</sup> Cambridge, Trinity College 1400 (II) ff. 49 v–50, XIII century.

<sup>12</sup> M. Berthelot, *Archéologie et Histoire des Sciences* in *Mémoires de l'Académie des Sciences de l'Institut de France*, Serie II, Tome 49, Partie ii, pp. 308–77, Paris, 1906. The MS. is B.N. 7156 ff. 63–83, of the XIV century. The attribution to 'Jo' is erased, perhaps by a later hand. The work is 'translatu a magistro Renaldo Cremonense'. See Berthelot, *C.M.A.*, i, 320.

<sup>13</sup> British Museum, Sloane 1754 ff. 57 v–58 v.

<sup>14</sup> *E.U.A.*, No. 176, p. 44 (1905).

<sup>15</sup> Amplon. Quarto 188 ff. 103–4, has as title, 'Liber vacce sine liber aggregationis diversorum philosophorum'. Arundel 342 ff. 46–55, has as title, 'Incipit liber institutionum actiuorum Platonis . . . .' but ends, 'Expletus est liber aggregationis anguemis Platonis cum expositione omne Humayn filii Yzaac gratia dei'. Thorndike first noticed that the title was applied to both texts (ii, 723).

<sup>16</sup> See note 18.

a discussion of how to make a calf from bees, which occurs in both the Hebrew and Latin versions<sup>18</sup>. An odd explanation of the title is given in the text:— 'Inquit Humayn: Galienus dixit quod iste philosophus scilicet Plato non nominavit librum suum hunc Liber *Anagnosis* nisi propter causam . . . . Dico ergo quod Plato non intendit per id nisi *regimentum*'<sup>19</sup>. (See above, citation in the *De mirabilibus mundi* of 'Albertus'.)

This text has evidently passed through many recensions. Two authors in succession, named Galienus and Hunain, are described in it as having abbreviated and expounded the work of 'Plato'. In some copies there is a prologue by an anonymous writer<sup>20</sup>, which opens with an invocation to God—not to Christ or the Virgin—to confer virtue (*mores*) on one un-named to whom the treatise is addressed. He is reproached for having abused the author 'vituperatione libri mei de animalibus et libri mei in venis et libri mei in simplicibus medicinis qui dicitur liber substentacionis propter id quod diximus in eis'. The titles of the books are clearly intended to recall works of the physician Galen, whose works, however, do not include anything that can be called *de animalibus*. Presently there is an elaborate defence of experiment still addressed to the same person 'Experiment was not forbidden to thee . . . . since the wise say that truth should be accepted even from a hateful enemy . . . . But truth is not known save by experiment without argument (*sine ratione*)'. The correspondent is further reproached for ignorance of causes, and refusal to accept the existence of properties of matter until the facts had been 'corrupted by his intellect', that is by argument. The magnet is cited as an example of natural properties that the mind would not accept, and Aristotle 'De lapidibus'<sup>21</sup> is quoted as to many species of magnet which attract matter other than iron. The *De animalibus* of 'Aristotle' is also quoted.

There follows a whole series of marvels which are also in the *De mirabilibus* or *Liber aggregationis*, spuriously attributed to Albertus Magnus (see above). This passage has many citations from the Aristotelian conflation *De animalibus*<sup>22</sup> and from the spurious instructions from Aristotle to Alexander<sup>23</sup>. It also quotes 'filius Messie . . . . in libro de animalibus', of which the only other

<sup>17</sup> E.U.A., No. 176, pp. 43-4 (1905).

<sup>18</sup> The anonymous Hebrew translation is from the Arabic. Cf. M. Steinschneider *Hebräische Übersetzungen des Mittelalters und die Juden als Dolmetscher*, Berlin, 1893, XX, ii, No. 521, 848-9. This work will be cited as *H.U.*

<sup>19</sup> So in Digby 71. The copies in Oxford, Corpus Christi Coll. 125 and in Arundel 342 read *legumentum*.

<sup>20</sup> Cf. however MS. i in our list, where the prologue is called *Epistola Ameti* (perhaps for *amici*). Cf. also *D.W.S. Cat.*, No. 1066.

<sup>21</sup> Edited by V. Rose in *Zeitschrift f. deutsches Altertum*, N.F., XVI, 1875, p. 349.

<sup>22</sup> For this text, cf. S. D. Wingate, *The medieval Latin versions of the Aristotelian Scientific Corpus, with special reference to the Biological Works*, 1928.

<sup>23</sup> Some from the *Secretum Secretorum*. See Steele, Fasc. V.

citation we know is by Rhazes<sup>24</sup>. This work is not mentioned in bibliographies, and the only version, manuscripts or printed, that I have encountered is a text of excerpts in Oxford<sup>25</sup>. In view of the citation by Rhazes, we may reasonably identify the author as Johannes Mesue, the Nestorian physician (d. 857). Other works cited in the same passage are *Liber geopautre*; Costa *in agricultura*; *Liber decorationis*; Elurusefes; Galenus *in epistola de tiriaca*; Archigenus *in libro de ægritudinibus cronicis*; Tabariensis; Hermes; Bellinus; Heliagulus; Cleopatra. The first two of these names presumably refer to the same work, the *Geoponica* of Vindonius Anatolius of Beirut (IV or V century), translated into Syriac by Sergios of Resaina in the VI century, and developed thence into the *Liber de agricultura* of Costa ben Luca in the IX century<sup>26</sup>. The *De tiriaca* is a medieval pseudo-Galenic compilation; Archigenus may refer to the Greek physician practising in Rome (fl. 98-117). Tabariensis presumably refers to 'Alī al-Tabarī (fl. 847-61), physician and writer on various aspects of 'natural knowledge'. Hermes, Bellinus and Heliagulus perhaps all link with the semi-magical astrological series of *Kyranides* texts in which these names figure<sup>27</sup>. Bellinus also figures in the *Turba*. Cleopatra might be the ancient alchemist, though the unpleasant sexual marvels may be intended to refer to the ancient writer on women's diseases. The other names we have not attempted to identify. The phrase *dixerunt* without a name is also constantly used.

The text itself opens as follows:—'This is the Book of the Active Institutes of Plato in which Hunain, the son of Zaccaria, speaks thus: Galienus prepared for abbreviation the book of Plato the philosopher entitled *Liber Anagnenis*, and his discourse was enlarged and he proceeded and discovered the true meaning thereof, . . . . Then he mastered mind and heart . . . . and that he might well order the disposition of that which he achieved, he ceased from abbreviation thereof [which the reader may be permitted to regret!] until the book of Plato was constituted from one of the abbreviated parts . . . . On my life, Galienus did not lie when he said that whereas he wished an epitome

<sup>24</sup> F. Wüstenfeld 'Geschichte der arabischen Ärzte und Naturforscher', Göttingen, 1840, No. 59 (28).

<sup>25</sup> Bodleian Library, Digby 69 ff. 23 v-27 of the late XIII or early XIV century. *Tit.*: Liber de naturis animalium ex eis quod [sic] filius Messye dixit in libro de animalibus.

<sup>26</sup> So G. Sarton, *Introduction to the History of Science*, Carnegie Institute, New York, 1927. . . . . *In progress*, I, 370. But Steinschneider gives as the source of Costa ben Luca a *Geoponica* ascribed in the Arabic text of Luca to 'Democritus'. See *Die griechischen Aerzte in Arabischen Übersetzungen* in *Archiv f. Pathologie und Anatomie*, vol. 24, Folge XII, Tome IV, Berlin, 1891, p. 486.

<sup>27</sup> Cf. *D.W.S.*, Cat. III, Appendix I. Hermes is the reputed author of K 1. Heliagulus might be Alexius or Alexandrius, whose name is attached to K 3 and who is described as the disciple of Bolbenus or Bellinus. Some Greek and some Latin versions of these texts are from the XIII century.



of this work of Plato, he found not to his profit his abbreviation of the third book. And he said, so now counsel came to me and with speed I abbreviated this book of Plato. Then I had a fresh plan and I passed from the epitome and planned a commentary on it, for I said they are more in need of commentary than of an epitome of this work of Plato'.

There is constant confusion as to whether it is Hunain or Galienus who is speaking. But other persons take part in the discussion. An unknown interlocutor intervenes, 'one of my brethren in whose love I conide enquired of me and I replied'. After mutual compliments, the brother pleads that the work of abbreviation shall be followed by a commentary. He likens the text to a sword so firmly fixed in a scabbard that none but the writer can withdraw it. So the writer (presumably Galienus) accepted his brother's advice and turns from abbreviation to commentary. The work continues, 'And Hunain said, by my life all men should praise Galienus for this strenuous labour of soul, body and heart and for that he kept vigil to expound the books of Plato and also of Yppocrates . . . . But he postponed some of the work and I (presumably Hunain) have prepared a version using the notes of Galienus . . . . Quoth Hunain, Galienus said that the philosopher Plato called his book *Liber anegnesis* . . . .' (see above). Lengthy explanations follow, with further reference to experiments and to the errors of 'the wise'.

At length, leaving Galienus, we are launched on a long series of marvels which cannot be distinguished from the ordinary medieval collections of magical recipes as, how to make plants bow down to men, to bring rain in the dry season, to cause an appearance of fiery horsemen, to affect the quality of a house so that whoso enters its doors will be hanged, or again, so that whoso enters it will go mad. Then there are potions for sleeplessness, and to obtain foreknowledge in sleep of the fate in store. There is a certain alcoholic decoction that leads to marvellous visions, and a different alcoholic decoction may be used to banish the visions.

Is there any evidence as to authorship of the work? The name of Plato of Tivoli naturally comes to mind. He was a well known translator from the Arabic of the twelfth century who dealt with astrology, alchemy, and geomancy. He is known exclusively as a translator. In his own field he does not descend quite as low as our material. The personal name Plato was rarely used in the middle ages by either the Greeks or the Latins. We recall the relationships Senior Plato filius Hamil, Zaik filius Hamel, and Senior (*cf.* above), but cannot resolve the problem.

As to 'Galen' or 'Galienus'. I have elsewhere hazarded the guess that this name, which is attached to several alchemical texts, and notably to a Prologue to the *Emerald Table*, may represent a real figure, and be something else than the mere use of a name of the ancient physician. It is odd that the *Emerald Table* Prologue also is given as the text of Galienus presented

by another writer<sup>28</sup>. The mention in our text of the *brethren* brings to mind the famous Brethren of Purity (or Sincerity)—the secret eclectic association at Basra about 983. Our text gives Galienus a happy relationship with a body of 'brethren'.

As regards the name Ḥunain the bibliographers, beginning with Steinschneider, identify him with Hunain ibn Ishāq. Our text is not, however, the kind with which Ḥunain customarily dealt, nor is it in his manner.

The Arundel XIV century copy bears the title *Humayn filius Zacarie*, but the Arundel copy ends 'Expletus est liber aggregationis angymis Platonis cum expositione omne Humayn filii Ysaach'.

Thorndike mentions a work of Costa ben Luca of the early IX century, *Epistle concerning Incantations, Adjurations and Suspensions from the Neck*. This was not only erroneously attributed to Galen and to many others, but in a XV century MS. to Ḥunain ibn Ishāq<sup>29</sup>. Perhaps, therefore, an early Hunain having been concerned with such works as the *Epistola* and the *Liber l'acce* became confused with Ḥunain ibn Ishāq. The name of the translator of these books may really have been Ḥunain ibn Zakariyā.

(g) *Liber Platonis de tredecim clavibus sapientie maioris*.

We may close by mentioning the *Liber Platonis de tredecim clavibus sapientie maioris, translatus de arabico in latinam anno domini 1301*. The opening is 'Narraverunt quod in terra Romanorum fuit quidam philosophus qui vocabatur in arabico Platon . . . .'. This work, which I have not seen, is, I believe, known only in a single XIV century Latin manuscript<sup>30</sup>.

MANUSCRIPTS OF

(a) LIBER QUARTORUM

or SUMMA PLATONIS

- i. XIV century. Paris Bibl. Nat. 5055 ff. 178–188 v.  
*Tit.*: Haec sunt verba Platonis in suis Quartis  
 absque expositione Hames quia est nimis  
 longa.  
 [Preceded by a fragment of the Commentary. See below.]
- ii. XV century. London, B.M. Sloane 692 ff. 74 v–79.  
*Tit.*: Summa Platonis.  
*Inc.*: Cum res ex eodem genera sunt, radices  
 earum unum sunt . . . .

<sup>28</sup> *D.W.S. Cat.*, Introduction, I, p. xvij; and No. 26.

<sup>29</sup> Florence II, III, 214 ff. 72–4. Cf. Thorndike, *loc. cit.*, I, 652–3. In a British Museum XII century MS., Additional 22719 f. 200 v, it occurs with a work of Constantine.

<sup>30</sup> Venice, San Marco XVI, 1 ff. 20–26. I owe the *incipit* to Thorndike, *loc. cit.*, II, 280.

*Expl.* : . . . . Oportet ergo utrumque vaporum pluries sublimare ut totum vita cum vita in aere ergo vaporum aereum cum volueris intentionem et ergo conjunge. Deo gratias. Explicit Summa Platonis philosophi.

- iii. XV century. London, B.M. Stowe 1070 ff. 17 v-20.  
*Tit., Inc. and Expl. as in ii., except that the words 'vaporem aereum' are omitted from the Expl.*
- iv. XVI century. Orleans 290 ff. 207-9.
- v. ? ? Madrid Escorial VIII. D. 12.  
*Tit.* : Liber qui dicitur Quartum Platonis.  
 [This manuscript is listed without date in the old Escorial Catalogue, but does not appear in the later Catalogue.]

NOTE.—The work is cited in a manuscript ascribed to Arnaldus de Villa Nova (1240-1311) in Cambrai, Bibl. Mun. 919 (818) ff. 145-61.

*Tit.* : De aquis compositione philosophicis.

*Inc.* : Plato philosophus magnus ait in libro suo dicto 4 rebus contrariis quod postquam corpus humanum fit et compositur ex elementis contrariis . . . .

#### MANUSCRIPTS OF

##### (b) QUARTUM PLATONIS SCOLASTICORUM

Often entitled PLATONIS LIBER QUARTORUM

which is, however, in fact a

COMMENTARY on Text (a), the PLATONIS SUMMA that is often called PLATONIS LIBER QUARTORUM.

- i. XIV century. Venice San Marco XVI (I).  
*Tit.* : Platonis quartus super secretis nature.  
*Inc.* : Dixit Plato, cum res ex eodem genere sint . . . .
- ii. XIV century. Paris B.N. 6514 ff. 88-101.
- iii. XIV-XV century. Paris B.N. 5055 f. 177 only. Fragment.  
 F. 177 *Inc.* : Dixit Emanides Platoni, Consideravi res ex 4 naturis . . . .  
 F. 177 v is blank. [See above (a) i.]
- iv. XV century. Bologna Univ. 138 (24) ff. 216 v-221 v.  
*Tit.* : Quartum Platonis Scolasticorum.  
*Inc.* : Dixit Plato . . . .  
*Expl.* : . . . . omnibus diebus vite sue.
- v. XV century. Bologna Univ. 303 (30) and (31) ff. 305-8, 308-38.  
 F. 305 *Tit.* : Summa Theorica Platonis.  
*Inc.* : Dixit Plato . . . .  
 F. 308 *Expl.* : . . . . intellige hoc.  
*Tit.* : Summa Practice Platonis.  
*Inc.* : Opera dei . . . .  
 F. 338 *Expl.* : . . . . hoc fiat.

- vi. XV century. Oxford, Bodleian Library, Ashmole 1416 ff. 109-13.  
Extract.  
*Tit.* : Extractus de quartis Platonis. Plato de Quartis.  
*Inc.* : Dixit senior Plato in dyalogo suo, tractatu septimo, Nichil deceptionis mittam ad posteros qui dicuntur ex hac arte . . . .  
*Expl.* : . . . . Et qui cognovit quod quidam dictorum meorum sunt de laqueis nature. Hec est lucerna sapientis in vita eius lumen lucens, filii autem nature in loco tenebroso vexantur, quibus non lucebit lucerna quum ea sint vacui.  
[*Cf.* Zetzner (1660), V, p. 185.] Explicit Plato.
- vii. XV century. Venice, San Marco XVI (III) ff. 291-303.  
Extract.  
*Tit.* : Commentum tertie partis quarti de quartis Platonis.  
*Inc.* : Haec scientia incipit a potentia et pervenit ad actum . . . .
- viii. XV-XVI century. Bologna 270 (X) f. 185.  
*Tit.* : Quartus Platonis Scolasticarum.  
*Inc.* : In nomine dei . . . .  
*Expl.* : . . . . intellige hoc.
- ix. XVI century. Oxford, Bodleian Library, Digby 219 ff. 120-43 v.  
*Tit.* : Liber quartus Platonis (tribus partis explicatus ab Hamete filio Hasam rogatu Thebeth).  
*Inc.* : Dixit Thebeth Hames filio Hasam, Abrevia nobis quod de revelatione occultorum intellexisti, et expone librum senioris Platonis . . . .  
*Expl.* : . . . . Dixit Plato, et qui cognovit, cognovit quod quedam dictorum nostrorum etc. Hic deficient multa.  
This (without the last three words) is in Zetzner (1660), V, 185, as penultimate quotation, but is not in the *Summa*.  
The text is printed Zetzner *Theatrum Chemicum* (1660), V, 101-85.

## MANUSCRIPTS OF

- (f) LIBER ACTIVARUM INSTITUTIONUM  
or LIBER ANAGUENIS or NEUMICH  
or LIBER VACCE  
or TEGUMENTUM or REGIMENTUM  
or LIBER AGGREGATIONIS DIVERSORUM PHILOSOPHORUM

## LATIN VERSIONS.

- i. XII-XIII century. Munich Cod. Lat. Mon. 22292 ff. 68-72.  
 Extracts :  
 F. 68 *Tit.* : Epistola de medicina.  
*Prolog. inc.* : Conferat tibi deus mores . . . .  
 F. 70 *Prolog. expl.* : . . . . Explicit epistola Ameti.  
*Op. Tit.* : Prologus in librum Anguemis.
- ii. XIII century. Erfurt Amplon. Quarto 188 ff. 103-4.  
 Extracts ? (Too short to be whole text.)  
*Tit.* : Liber vacce seu liber aggregacionis diversorum philosophorum.  
*Inc.* : Primo queritur quare risus magis sequitur titillationem . . . .  
*Expl.* : . . . . significet fleubotomia predominari et odor debet etiam.  
 [Pages missing.]
- iii. XIV century. London B.M. Arundel 342 ff. 46-55.  
*Omits Prologue.*  
*Tit.* : Incipit liber institutionum actiuorum Platonis in quo Humayn filius Zacarie sic loquitur dicens :  
*Inc.* : Galienus cum preparavit ut abbreuiaret librum Platonis philosophi qui nominatus est liber anguemis amplificatus est . . . .  
*Expl.* : . . . . sicut mille uiri tenuerint eum.  
 Quando vis ut attrahas absque magnete cum re que dicitur, accipe ipsum et trahet ad se si deus voluerit. Expletus est liber aggregationum anguemis Platonis cum expositione Humayn filii Ysaach gratia dei.
- iv. XIV century. Oxford, Bodleian Lib. Digby 71 ff. 36-56.  
*Prolog. inc.* : Conferat tibi deus mores nobiles et te ad omnem bonitatem . . . .  
*Prolog. expl.* : . . . . confert ei ab oblivione sua et multum steriliat [*sic*] intellectum suum etc.  
*Op. inc.* : Galienus cum propter amatum voluit abbreuiare [*sic*] librum Platonis philosophi qui nominatus est liber anequemis . . . .  
*Op. expl.* : . . . . et non cessabit, donec dimiserit si mille eam viri tenuissent. Completur liber anequemis Platonis id est liber vacce.
- v. XIV century. Oxford, Corpus Christi Coll. 125 ff. 122 v-41.  
*Tit.* : Anaguensis Platonis sive liber Vacce.  
*Prolog. inc.* : *As iv.*  
*Prolog. expl.* : . . . . confert ei ab oblivione sua et subtiliat intellectum.

*Alchemical Texts Bearing the Name of Plato*

- Op. inc.* : Galienus cum praeparaverat librum  
 . . . . [as iv].
- Op. expl.* : . . . . donec dimiserit illud si mille eam  
 viri tenuissent. Completur . . . . [as iv].
- vi. XIV–XV century. Montpellier 277 (13) and (14).
- vii. XV century. Oxford, Corpus Christi Coll. 132 ff. 139–66 v.  
*Tit., Prol. inc., Prol. expl., Op. inc., as v.*  
*Op. expl.* : . . . . Quando vis accendere lapidem et  
 videri quasi sit inter manus magni forte,  
 et in eius manus virga ista quod fugiant  
 homines adque ex ea accipe ranam viri-  
 dem et de colla eam super pannum  
 exequiarum et madefac primum cum  
 sambuco.
- viii. XV century. Florence Bibl. Nat. II, III, 214 ff. 57–72.  
*Tit.* : Liber institutionum activarum Platonis in  
 quo Humaym filius Ysac sic loquitur.  
*Expl.* : . . . . Completus est liber agregationis ane-  
 guemis maioris et minoris Platonis cum  
 expositione Imayn filii Ysac et declaratione  
 Galieni.

## HEBREW VERSION :

- ix. XV century. Munich Heb. 214.  
 Steinschneider describes this as an anonymous  
 translation from the Arabic (*E.A.U.* 1905, No. 176  
 and *H.U.*, II, Par. 521, pp. 848–9).

ARABIC MAGICAL TEXTS OF 'PLATO'  
 (Perhaps LIBER VACCE) :

- x. Leyden Univ. Cod. Arab. 1251.
- xi. Madrid, Escorial Cod. Arab. 833.  
 (Both cited in M. Steinschneider 'Zur pseudepi-  
 graphischen Literatur insbesondere der geheimen  
 Wissenschaften des Mittelalters', Berlin, 1862.)

## XIV.

**Die Schrift des Menelaus über die Bestimmung der Zusammensetzung von Legierungen.**

Die Zahl der Schriften aus der Antike, die sich mit physikalischen Gegenständen im engeren Sinne des Wortes beschäftigen, ist sehr klein, vor allem fehlen fast ganz solche, die sich mit Versuchen in dieser Richtung befassen. Die wichtigen Arbeiten von Heron und Philon über die Pneumatik usw. verfolgen zum großen Teil praktische Zwecke; bei den Arbeiten von Archimedes über die schwimmenden Körper und wahrscheinlich auch bei denjenigen über den Schwerpunkt steht der mathematisch-formale Gesichtspunkt im Vordergrund. Eine Ausnahme macht vor allem die Optik des Ptolemäus, die nach neuen, demnächst zur Veröffentlichung kommenden Untersuchungen von Stiegler weit höher steht, als man gewöhnlich annimmt, und bei der auch der bewußte, physikalisch-physiologische Versuch eine große Rolle spielt. Daß aber auch auf anderen Gebieten wirkliche Messungen angestellt wurden, lehrt uns unter anderen kürzeren Mitteilungen der bekannte Bericht über Archimedes, der die Aufgabe behandelt, die Zusammensetzung des Kranzes des Hiero zu bestimmen, und dann die Konstruktion des Aräometers durch Pappus, über die in der „Wage der Weisheit“ von al Châzini berichtet wird.

Mit der Lehre vom spezifischen Gewicht und vom Gewichtsverlust im Wasser befaßt sich ferner die *Mappae clavicula*, in der jedoch nur technische Rezepte gegeben werden, dann zwei Zusätze in Vitruvhandschriften, die teils das archimedische Prinzip selbst verwenden, teils die Gewichte gleicher Volumina von Metall und Wachs miteinander vergleichen. Auch Pseudoarchimedes, ein unbekannter Autor, von dem man aber nicht weiß, ob er dem Altertum oder dem Mittelalter angehört, kennt die Sätze des Archimedes, ohne ihn aber selbst zu nennen.

Sind so die Angaben der Antike, die sich mit diesem Gegenstand befassen, nicht sehr zahlreich, so erfahren wir aus arabischen Übersetzungen, daß die Anregungen von Archimedes nicht verloren gingen.

Die Muslime haben sich mit dem Problem des Kranzes des Hiero mehrfach befaßt, zugleich aber auch Größen bestimmt, die dem spezifischen Gewicht und dem spezifischen Volumen entsprechen. Während mit den letzteren Untersuchungen der Name al Bêrûnis verknüpft ist, sind uns die Arbeiten der Araber und die ihnen bekannten der Antike bis zum Beginn des 12. Jahrhunderts v. Chr. in al Châzînis „Wage der Weisheit“ überliefert<sup>1)</sup>. Al Châzîni hat hier neben Euklids Schrift über die Schwere und Leichtigkeit und des Archimedes Hauptproblemen über die Schwere und Leichtigkeit eine Reihe von Sätzen des Menelaus<sup>2)</sup> an verschiedenen Stellen gegeben. Sie sind wohl sämtlich entnommen einem Werk, das die Araber mit verschiedenen Titeln bezeichnen; im Fihrist<sup>3)</sup> und bei al Qiftî<sup>4)</sup> heißt es „Kenntnis der Quantität, in welche gemischte Körper getrennt werden, an den König Domitianus“; bei al Bêrûni findet sich in seiner Schrift über die spezifischen Gewichte<sup>5)</sup> ein Abschnitt: „Anfang des Werkes von Menelaus an Tûmâtîjânûs (Domitian), den König, über den Kunstgriff, der die Menge eines jeden einzelnen von einer Anzahl von [untereinander] gemischten Körpern kennen lehrt.“ Nach verschiedenen arabischen Biographen hat in der Tat Menelaus, der bald als Manâtâus, bald als Milâus bezeichnet wird, ein Werk mit obigem Titel verfaßt<sup>6)</sup>.

Von diesem Werk des Menelaus ist eine vollständige Handschrift im Escorial<sup>7)</sup> erhalten, von der Herr Manero O. S. B. so

<sup>1)</sup> Zu den arabischen Übersetzungen und Kommentaren der Schriften des Menelaus vgl. M. Steinschneider, *Zt. d. D. morgenl. Ges.* 50, 196 ff., 1896. Ferner: H. Suter, *Bibl. math.* [B] 11, 31 u. 69; 1919.

<sup>2)</sup> Vgl. hierzu: E. Wiedemann, *Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften* (im folgenden als „Beitr.“ angeführt) XV. *Sitzungsber. d. phys.-med. Soz. Erlangen* 40, 105, 1908. Th. Ibel, *Die Wage im Altertum und Mittelalter*. Diss. Erlangen 1908. H. Bauerreiss, *Zur Geschichte des spez. Gewichtes im Altertum und Mittelalter*, Diss. Erlangen 1914.

<sup>3)</sup> Vgl. H. Suter, *Abh. z. Geschichte der Math.* VI 19.

<sup>4)</sup> Vgl. E. Wiedemann, *Beitr.* III. 1905. (Hier sind auch die Angaben über das Leben des M. übersetzt.)

<sup>5)</sup> E. Wiedemann, *Beitr.* VIII. 163 u. *Verh. d. deutsch. phys. Ges.* 10, 349. 1908.

<sup>6)</sup> Th. Ibel, a. a. O., 77; E. Wiedemann, *Beitr.* XV, 111.

<sup>7)</sup> Cod. 955 nach Catiri, 960 n. d. neuen Zählung, fol. 43a—50 v.



freundlich war, Herrn E. Wiedemann eine weiß-schwarze Photographie herzustellen. Einzelne Stücke dieses Werkes, nicht aber die Einleitung, finden sich im Werk al Châzinis und sind von E. Wiedemann<sup>8)</sup> übersetzt worden.

Der Anfang der Schrift ist auch noch in einer lateinischen Übersetzung im Vatikan (Vat. Cod. Reginensis lat. 1261, fol. 55b—56a) vorhanden<sup>9)</sup>; die Stelle, die Herr Prof. Dr. Karl Schellhass in Rom so freundlich war abzuschreiben, lautet:

Si fuerit aliquod corpus ex duobus mixtum corporibus notis et velimus scire quantum in eo sit de utroque ipsorum? ponderabimus unumquodque corporum per se et in aere et in aqua et sumemus superabundanciam cuiusque ponderis quod habet in aere ad id quod in aqua et has superabundantias seorsum ponemus. Deinde ponderabimus corpus mixtum et in aere et in aqua et sumemus superabundanciam ponderis quod habet in aere ad id quod in aqua. Erit ergo proporcio levis corporis quod est in mixto ad ipsum mixtum, sicut superabundancia ponderis mixti ad superabundanciam ponderis levioris.

Wir sehen hieraus wieder, daß weit zahlreichere Werke aus dem Arabischen in das Lateinische übertragen wurden, als man gewöhnlich annimmt, und in wie hohem Maße das Mittelalter durch Übersetzungen aus dem Arabischen beeinflußt war.

Im arabischen Text sind, sicher im Anschluß an das Original und damit an das bei den Griechen geübte Verfahren, die einzelnen Größen durch Strecken dargestellt. Da wo die Verhältnisse komplizierter werden, haben sich offenbar bei den Abschreibern zahlreiche Fehler eingeschlichen, die nicht in allen Fällen berichtigt werden konnten. Dies gilt vor allem für den letzten Teil des Werkes, wo das unlösbare Problem in Angriff genommen wird, die Zusammensetzung einer Legierung von drei Komponenten durch Gewichtsbestimmungen zu ermitteln.

Die Übersetzung des in magrabinischer Schrift geschriebenen arabischen Textes wurde von Herrn Geheimrat Prof. Dr. E. Wiedemann angefertigt und mir in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt; ich möchte nicht versäumen, ihm hierfür, sowie für seine

<sup>8)</sup> E. Wiedemann, Beitr. XV, 111.

<sup>9)</sup> A. A. Björnbo, Studien über Menelaus Sphärik, Leipzig, Teubner. E. Wiedemann, Beitr. XIV, 146.

wertvolle Hilfe, auch an dieser Stelle herzlichst zu danken. Jedem Kapitel ist im folgenden ein Kommentar beigelegt, der den Gedankengang kurz in moderner mathematischer Formelsprache wiedergibt.

In der Einleitung wird zunächst eine von einem gewissen Mantias<sup>10)</sup> benutzte Wage beschrieben, die zur Lösung des Archimedischen Problems dient<sup>11)</sup>, und im allgemeinen angegeben, wie das Problem praktisch gelöst wird, dann werden in einzelnen Kapiteln die mathematischen Sätze, systematisch vom Einfacheren zum Schwereren aufsteigend, abgeleitet.

### Übersetzung der Schrift des Menelaus<sup>12)</sup>.

Werk des Menelaus an Domitianus über den Kunstgriff [Hila], durch den man die Quantität eines jeden einzelnen einer Anzahl gemischter Körper kennen lernt.

O König! dem König Hiero von Sizilien brachte man eines Tages eine Krone (Kranz)<sup>13)</sup> von großem Umfang, sie wurde ihm aus einer gewissen Gegend gebracht, sie war sorgfältig hergestellt und von wohlgefügter Arbeit. Hiero kam nun auf den Gedanken, daß die Krone nicht aus reinem Golde bestehe, sondern daß diesem Silber beigemischt sei. Er prüfte genau, wie sich die Sache mit der Krone verhielte, und erkannte dabei mit Sicherheit, daß sie aus Gold und Silber bestand; darauf wünschte er die Menge eines jeden dieser beiden [Metalle] kennen zu lernen. Die Krone wollte er aber nicht gerne zerstören, da sie ein Meisterwerk der Kunst war; er erkundigte sich danach [wie man das machen sollte] bei den Geometern und den Mechanikern. Unter ihnen fand er keinen, der dazu die Fähigkeit besessen hätte, außer Archimedes, dem Geometer, der zu der Gesellschaft des Hiero gehörte. Archimedes lehrte bestimmen, wieviel Gold und Silber in der Krone war, ohne die Krone

<sup>10)</sup> Vgl. hierzu: Th. Ibel, a. a. O., 183.

<sup>11)</sup> Der Text schreibt Mánätius; dementsprechend hat Herr E. Wiedemann in seinen bisherigen Veröffentlichungen die Schreibweise Mánätius benutzt. Nach Prof. Noeldeke ist es sehr wohl möglich, daß diese Form aus Mantias entstanden ist. Vgl. E. Wiedemann Beitr. 60, Erl. Ber. 52/53, 86, 1919/20.

<sup>12)</sup> In der Eskorialhandschrift heißt es zunächst, ähnlich wie fast stets bei arabischen Werken „Im Namen Gottes, des Allbarmherzigen. Es betet Gott über unseren Herrn und Patron Muhammed. Gruß“.

<sup>13)</sup> Im Anschluß an eine Arbeit von Deventer betont F. Strunz (Chem. Zeit. 1907, Nr. 38), daß es sich hier nicht um eine Krone, sondern um eine corona votiva, einen Kranz (στέφανος) gehandelt hat (Plut. Non posse suaviter vivi p. 1094 C; vgl. Mitt. z. Gesch. d. Med. u. Naturwiss. 7, 62, 1908).

zu zerstören und zugrunde zu richten. Bei der genauen Prüfung der Ursache [Regel] hierfür stieg er stufenweise zur Kenntnis des Unbekannten auf. Aber von dem Wesen dieses Kunstgriffes des Archimedes ist keine Kunde zu uns gelangt, wenn wir auch von den äußeren Umständen (Zeit und Ort) gehört haben; für uns liegt die Sache so, daß sie nicht zu den für Archimedes unmöglichen oder schwierigen Dingen gehört. Wir haben über diesen Kunstgriff Ausführungen verfaßt, welche es ermöglichen, die Menge eines jeden aus zahlreichen zusammengesetzten Körpern zu bestimmen, ohne den einen oder den anderen abzusondern. Und ich sah, daß die Kenntnis hiervon deiner literarischen Bildung und deiner Liebe zur Wissenschaft entsprach; ich habe sie daher für dich in diesem meinem Werke verzeichnet (niedergelegt). Und es ist auch dadurch nicht überflüssig geworden, daß Mantias etwas über diesen Kunstgriff in seinem Werk an den König Germanicus mitteilte, und zwar von dem, was er über das „Zerfallen“ (Erschütterterwerden) und das Dichtsein der Körper aufführt; er verwandte nämlich hierbei nicht eine allgemeine Methode; das ergibt sich aus dem, was er in seinem Werke darlegt<sup>14)</sup>.

Er (nämlich Mantias) sagt: Du nimmst eine Wage, die soweit wie irgend möglich [auf ihre Genauigkeit] geprüft ist, und du nimmst eine Menge Goldes, die du auf die Wage legst, und stellst ein Stück Silber her, das ihm (dem Gold) das Gleichgewicht hält, wenn die Wage mit ihnen (beiden) in der Luft aufgehängt ist. Dann vereinigt man das Gold und Silber, die gleich groß sind, in einer Schale und man legt ihnen gegenüber (in die Wagschale) soviel Silber, als ihnen das Gleichgewicht hält, falls die Wage in der Luft aufgehängt ist. Dann tauchst du beide Schalen der Wage in Wasser; neigt sich die Wage nach der Seite des Goldes, so verschiebst du die [Gold] Schale von ihrem Ort, bis der Balken horizontal ist. Dann machst du an der Stelle, bis zu der du die Schale verschoben hast, ein Zeichen (‘Alâma), wie du es bei den Dingen tust, welche du in der Luft wiegst. Dann nimmst du von dem Gold zwei Stücke, von denen jedes ebenso schwer ist wie das Silber, und vereinigst sie in einer Schale und legst ihnen gegenüber eine Menge, die ihnen das Gleichgewicht hält, wenn die Schalen sich in der Luft

---

<sup>14)</sup> Bis hierher ist die Einleitung von al Bêrûni mitgeteilt.

befinden. Dann bringst du beide Schalen in das Wasser — die beiden Schalen müssen aber auf Grund sorgfältigster Untersuchung einander gleich[gemacht] sein und aus ein und derselben Substanz bestehen, die die Eigenschaft hat, daß sie im Wasser untersinkt, wie das Kupfer oder das Silber — falls sich die Wage nach dem Gold senkt, verschiebst du die [Gold]Schale von ihrer Stelle, bis der Balken im Gleichgewicht ist und horizontal steht. Dann machst du an der Stelle, nach der du die Schale verschoben hast, eine Marke. Dann tust du dasselbe an den Drei-, Vier- und den übrigen Vielfachen von dem Golde, wie du bei Wägungen in der Luft verfährt.

Muß man die Menge Goldes und Silbers, die miteinander gemischt sind, bestimmen, so bringt man gegenüber (d. h. auf der anderen Seite der Wage) dem Körper, der aus ihnen gemischt ist, ein Stück reines Silber, das ersterem an Gewicht gleich ist; dabei ist die Wage in der Luft aufgehängt. Dann bringst du beide Schalen in das Wasser, und wenn die Wage nach der Seite des aus Gold und Silber gemischten Körpers sich neigt, so verschiebst du die Schale, bis der Balken horizontal steht. Dann siehst du zu, auf welches Zeichen du die Schale verschoben hast, nämlich auf welche Stelle der Zeichen, die vorher aufgetragen worden sind. Dementsprechend sagst du, daß in ihm [dem gemischten Körper so und so viel] von Gold und Silber ist, und dieses Verfahren ist ein sicheres.

Die im obigen beschriebene Wage hat den Zweck, an passend angebrachten Marken sofort die Zusammensetzung der zu untersuchenden Legierung ablesen zu lassen. Hierzu wird zunächst beschrieben, wie die Orte für die einzelnen Marken bestimmt werden, die den Zusammensetzungen: 1 Tl. Gold + 1 Tl. Silber, 2 Tl. Gold + 1 Tl. Silber, usf. entsprechen.

Das Verfahren ist im Prinzip das gleiche wie das von Al Châzini (Bauerreiß, a. a. O., 56) angegebene: Die Marke entspricht dem Prozentgehalt an Gold oder dem spez. Gewicht der Legierung, indem der Verfasser wie al Châzini, von dem Gedanken ausgeht, sich von der Größe des Körpers unabhängig zu machen und die Bestimmung des spez. Gewichtes auf eine Längenmessung zurückzuführen. Al Châzini nimmt zwei Körper, die in Luft gleich schwer sind ( $P_1 = V_1 \cdot s_1 = P_2 = V_2 \cdot s_2$ ); senkt man den ersten Körper, nachdem die beiden Körper an den Enden der Wage im Gleichgewicht waren, in Wasser, so muß man den zweiten Körper nach der Achse hereinrücken (Marke  $m_1$ , wenn die Länge des ganzen Wagebalkens = 1 gesetzt ist), wenn wieder Gleichgewicht eintreten soll. D. h. es ist  $(V_1 s_1 - V_1) \cdot 1 = V_2 s_2 \cdot m_1$ . Hieraus ergibt sich  $m_1 = \frac{s_1 - 1}{s_1}$ , d. h. jedem spez. Gewicht  $s_1$  entspricht eine bestimmte Marke  $m_1$ ; wenn der zu bestimmende Körper erst am Ende des Wagebalkens in Luft ins Gleichgewicht

Sind aber mehr als zwei Körper miteinander gemischt, so ist es unmöglich, die Menge eines jeden von ihnen entsprechend diesem Verfahren zu bestimmen. Aus dieser Wage, deren Herstellung eben beschrieben ist, zieht man keinen Nutzen bei der Kenntnis der Menge von zwei beliebigen miteinander gemischten Körpern, sondern allein bei solchen, die aus Gold und Silber gemischt sind. Auch kann man nicht mit ihr zu jeder Zeit die Menge eines jeden dieser beiden Körper, nämlich Gold und Silber, wenn sie gemischt sind, bestimmen, denn der Unterschied in dem [benutzten] verschiedenartigen Wasser macht die [Ergebnisse der] Wägung fehlerhaft [wie sich aus folgendem ergibt].

Hat man die gleichen Mengen Gold und Silber, bringt sie auf eine Wage und bringt beide Wagschalen in ein und dasselbe Wasser, so senkt sich die Wage [stets] nach dem Gold. Man verschiebt nun die [Gold-]Wage[schale] zu irgendeiner Stelle, bis sie im Gleichgewicht und horizontal ist. Transportiert man nun diese Wage in diesem Zustand, bis daß ihre Wagschalen in irgendeinem Wasser sich befinden, das von dem ersten Wasser verschieden ist, so ist die Wage nicht mehr horizontal.

Deshalb muß man bei dieser von Mantias benutzten Methode zahlreiche Wagen benutzen, entsprechend einer jeden Wasserart und entsprechend der Beschaffenheit der Körper, für die man die Mengen

gebracht wird und dann in Wasser gesenkt wird, so muß der das Gleichgewicht haltende Körper bis  $m$  verschoben werden, damit wieder Gleichgewicht herrscht.

Ganz ähnlich verfährt Mantias, nur nimmt er als Gegengewicht Silber und bringt auch dieses in Wasser. Er muß hier nicht den Auftrieb der Legierung so durch Verschieben des Gewichtes (Silber) kompensieren, sondern die Differenz der Auftriebe der Legierung und des Silbers, und zwar durch Verschiebung der Legierung.

Es sei  $P_1$  das Goldgewicht. Dann entspricht der aus 1 Tl. Gold + 1 Tl. Silber bestehenden Legierung das Gewicht  $2P_1$ , der aus 2 Tl. Gold und 1 Tl. Silber bestehenden das Gewicht  $3P_1$  usw.; wir nennen allgemein das Gewicht der Legierung  $P$ , ihr spezifisches Gewicht  $s$ , das des Silbers  $s_2$ ; das Wassergewicht der Legierung  $W$  ist größer als das des Silbers, d. h. man muß die Legierung bis zu einer Marke  $m$  verschieben. Es muß sein:  $m \cdot W = 1 \cdot W_2$ , wenn die Länge des ganzen Wagebalkens gleich 1 gesetzt wird. Nun ist aber:  $W = P - V \cdot 1 = V(s - 1)$

$$W_2 = P_2 - V_2 \cdot 1 = V_2(s_2 - 1)$$

$$\text{also } m = \frac{V_2(s_2 - 1)}{V(s - 1)} = \frac{P_2}{s_2} \cdot \frac{s_2 - 1}{P s - 1} \text{ oder,}$$

der Komponen wissen muß, wie Gold und Silber oder Gold und Kupfer oder Silber und Kupfer oder was es sonst gibt, dessen Trennung (Bestimmung der in ihm enthaltenen Mengen) man nötig hat; und das ist, was ich von dem Inhalt dieses Kapitels erklären mußte.

Nachdem ich dies vorausgeschickt, will ich nun erläutern die Methoden, durch die man den Weg dazu findet.

Die Ausführung kommt darauf hinaus, daß bei Körpern von derselben Substanz, die sich in derselben Flüssigkeit befinden, das Verhältnis (Qijās)<sup>15)</sup> des Gewichtes des einen zu demjenigen des anderen gleich ist dem Verhältnis des Volumens (Größe, 'Izm) des einen zu demjenigen des anderen.

1. Es seien nun zwei Körper A und B<sup>16)</sup> von derselben Substanz in derselben Flüssigkeit gegeben. Ich sage, daß das Verhältnis des Volumens von A zu dem Volumen von B gleich ist dem Verhältnis des Gewichtes von A zu dem Gewichte von B in dieser Flüssigkeit.

Beweis. Die beiden Volumina von A und B bestehen aus derselben Substanz. Daher ist das Verhältnis des Raumes (Ortes, Makân), welchen der Körper A einnimmt, zu dem Raum, welchen der Körper B einnimmt, gleich dem Verhältnis des Gewichtes von A zu dem Gewicht von B. Ferner ist das Verhältnis des Raumes, den A einnimmt, zu dem Raum, den B einnimmt, gleich dem Verhältnis

da  $P_2 = P$ , d. h. das Gewicht des kompensierenden Silbers gleich dem der zu untersuchenden Legierung gemacht wurde:

$$m = \frac{s_2 s_1 - 1}{s_2 s_1 - 1}$$

Die Lage der Marke ist also durch das spez. Gewicht der Legierung (und dasjenige des Silbers) genau bestimmt. In der folgenden Tabelle sind die spez. Gewichte sowie die Lagen der entsprechenden Marken für verschiedene Legierungen berechnet. ( $s_1$  des Goldes = 19,2,  $s_2$  des Silbers = 10,5).

Legierung	Spez. Gewicht	Marke
(Reines Silber)	10,5	1,000
1 Tl. Gold + 1 Tl. Silber	13,6	0,977
2 . . + 1 . .	15,0	0,965
3 . . + 1 . .	15,9	0,963
4 . . + 1 . .	16,5	0,962
(Reines Gold)	19,2	0,954.

<sup>15)</sup> Qijās heißt eigentlich das Maß, später wird für Verhältnis das gewöhnliche Wort Nisba benutzt.

<sup>16)</sup> Es sind nicht einfach die Buchstaben geschrieben, sondern es heißt „Alif“ und „Bâ“, ebenso bei anderen Buchstaben.

des Gewichtes der Flüssigkeit, welche dem Volumen nach gleich ist dem Volumen von A, zu dem Gewicht der Flüssigkeit, welche dem Volumen nach gleich dem Volumen von B ist. Daher ist das Verhältnis des Gewichtes von A zu dem Gewicht von B gleich dem Verhältnis des Gewichtes der Flüssigkeit, deren Volumen dem von A gleich ist, zu dem Gewicht der Flüssigkeit, deren Volumen dem von B gleich ist. Dann ist das Verhältnis des Überschusses des Gewichtes von A über das Gewicht der Flüssigkeit(smenge), deren Volumen gleich dem Volumen von A ist, zu dem Überschuß des Gewichtes von B über das Gewicht der Flüssigkeit(smenge), deren Volumen gleich dem von B ist, gleich dem (Gewichts-)Verhältnis von A zu B.

Aber der Überschuß des Gewichtes von A über das Gewicht der Flüssigkeit, deren Volumen gleich dem von A ist, ist das Gewicht von A in dieser Flüssigkeit, und ebenso ist der Überschuß des Gewichtes von B über das Gewicht der Flüssigkeit, deren Volumen gleich dem von B ist, das Gewicht von B in dieser Flüssigkeit; das hat Archimedes bewiesen.

Also ist das Verhältnis des Gewichtes von A, wenn es sich in der Flüssigkeit befindet, zu dem Gewicht von B, wenn sich B in derselben Flüssigkeit befindet, gleich dem Verhältnis des Volumens von A zu dem Volumen von B, und das ist, was wir beweisen wollten.

---

Zum Vergleich sind auch die den reinen Metallen entsprechenden Werte beigefügt. Die Zahlen zeigen, daß die Wage sehr genau geeicht werden mußte; dies spricht wiederum für das hohe technische Können der Alten.

Ist die Wage in der angegebenen Weise geeicht, so braucht man nur ein Stück Silber herzustellen, das das gleiche Gewicht wie die zu untersuchende Legierung hat. Dann bringt man beide Körper an den Wageenden ins Gleichgewicht, senkt beide in Wasser und verschiebt die Legierung, bis wieder Gleichgewicht herrscht. Die Marke  $m$  gibt dann die Zusammensetzung der Legierung an.

Vgl. hierzu auch noch Ibel, a. a. O., 185.

Der Verfasser weist noch eigens darauf hin, daß die so geeichte Wage nur zur Bestimmung einer Gold-Silberlegierung geeignet ist, ferner daß verschiedenes Wasser (d. h. Wasser von verschiedenem sp. Gewicht) eine andere Eichung der Wage erfordert. Den letzteren Einfluß macht er an einem Beispiel klar. Ist nämlich das Luftgewicht einer Menge Gold und einer gleichen Menge Silber  $P_1 = P_2$ , und sind ihre Wassergewichte  $W_1$  und  $W_2$ , so ist  $W_1 > W_2$ , d. h. man muß das Gold bis  $m_1$  verschieben, so daß  $W_1 \cdot m_1 = W_2$ . Ist das Wasser aber verschieden, so ist  $W'_1 \cdot m_1 \geq W'_2$ .

Philologus LXXX (N. F. XXXIV), 4

25

2. Hat man zwei Körper aus zwei verschiedenen Substanzen, und ist das Gewicht des einen in der Luft gleich dem Gewicht des anderen, so sind, wenn sie sich in irgendeiner Flüssigkeit befinden, ihre Gewichte in der Flüssigkeit in diesem Falle nicht gleich. Derjenige von ihnen, der aus der an Beschaffenheit [Mäija] dichteren [Substanz] besteht, ist schwerer.

Beispiel: die beiden Körper seien A und B, sie bestehen aus verschiedenen Substanzen und haben in der Luft das gleiche Gewicht. A ist von dichterer Substanz [als B].

Ich behaupte: Wenn A und B in irgendeine ein und dieselbe Flüssigkeit gebracht werden, so ist ihr Gewicht in dieser Flüssigkeit nicht gleich, und zwar ist A schwerer.

Beweis. Haben A und B in der Luft gleiches Gewicht, und besteht A aus der dichteren Substanz, so ist der Raum [Makân] von B größer als derjenige von A, da A dichter als B ist. Daher ist die Flüssigkeit(smenge), deren Volumen gleich dem Volumen von B ist, größer als die Flüssigkeit(smenge), deren Volumen gleich dem Volumen von A ist. Dann ist aber das Gewicht der Flüssigkeit, deren Volumen gleich dem Volumen von B ist, größer als das Gewicht der Flüssigkeit, deren Volumen gleich dem Volumen von A ist. Nun ist das Gewicht von A gleich dem Gewicht von B; damit ist bewiesen, daß das Gewicht der Flüssigkeit, deren

In der Tat ist, wenn das spez. Gewicht des Wassers im ersten Fall  $\sigma_1$  ist:

$$W_1 = P_1 - V_1 \cdot \sigma = V_1 (s_1 - \sigma)$$

$$W_2 = P_2 - V_2 \cdot \sigma = V_2 (s_2 - \sigma)$$

oder 
$$m_1 = \frac{s_1 (s_2 - \sigma)}{s_2 (s_1 - \sigma)} = \frac{W_2}{W_1}$$

dagegen ist im 2. Fall ( $\sigma'$ ,  $W'_1$  und  $W'_2$ )

$$\frac{W'_2}{W'_1} = \frac{s_1 (s_2 - \sigma')}{s_2 (s_1 - \sigma')} > \frac{s_1 (s_2 - \sigma)}{s_2 (s_1 - \sigma)}$$

Ad 1. Es seien die Gewichte zweier Körper derselben Substanz in Luft  $P_1$  und  $P_2$ , ihre Volumina  $V_1$  und  $V_2$ . Ihre Gewichte in einer gegebenen Flüssigkeit seien  $F_1$  und  $F_2$ .

Behauptung: 
$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{F_1}{F_2}$$

Beweis: 1.  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{P_1}{P_2}$ , da beide Körper aus der gleichen Substanz bestehen. Da ferner  $V_1$  und  $V_2$  auch die Volumina der verdrängten Flüssigkeitsmengen sind, so ist, wenn man mit  $T_1$  und  $T_2$  die Gewichte der verdrängten Flüssigkeitsmengen bezeichnet, 2.  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{T_1}{T_2}$ .



Volumen gleich A ist, kleiner ist als das Gewicht der Flüssigkeit, deren Volumen gleich B ist. Ziehen wir von zwei gleichen Größen nicht-gleiche Größen ab, so sind die Reste nicht gleich; der größere Rest ist derjenige, der beim Abziehen des kleineren [Betrages] übrig bleibt. Damit ist aber bewiesen, daß das Gewicht von A das Gewicht der Flüssigkeit, deren Volumen gleich dem von A ist, um mehr übertrifft, als der Überschuß des Gewichtes von B über das Gewicht der mit B volumengleichen Flüssigkeitsmenge beträgt.

Der eben erwähnte Überschuß ist das Gewicht jedes einzelnen der beiden Körper A und B in ein und derselben Flüssigkeit. Daher ist das Gewicht von A in der Flüssigkeit größer als das Gewicht von B in dieser Flüssigkeit. Das ist, was wir beweisen wollten.

3. Ich behaupte: Sind zwei Gewichte A und B in ein und derselben Flüssigkeit gleich, so ist das Gewicht von A in der Luft geringer [als das Gewicht von B, vorausgesetzt, daß A dichter ist].

Beweis: Ist das nicht der Fall, so kann das Gewicht von A in der Luft entweder gleich dem von B sein, oder es kann größer als dieses sein.

Es sei ihm zunächst gleich. Wäre dies möglich, so wären die beiden Gewichte von A und B in der Luft gleich, wobei der Körper A aus einer dichteren Substanz besteht. Daher ist sein Gewicht in

Also auch 3.  $\frac{P_1}{P_2} = \frac{T_1}{T_2}$ . Diese Proportion kann auch in der Form geschrieben werden:

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{P_1 - T_1}{P_2 - T_2}$$

$P_1 - T_1$  und  $P_2 - T_2$  sind aber nach dem Archimedischen Prinzip die Gewichte der beiden Körper in der Flüssigkeit ( $F_1$  und  $F_2$ ), also:

$$P_1 - T_1 = F_1$$

$$P_2 - T_2 = F_2.$$

Folglich:

$$4. \frac{P_1}{P_2} = \frac{F_1}{F_2}$$

Und aus 1.:

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{F_1}{F_2}.$$

Ad 2. Es seien zwei in Luft gleichschwere Körper A und B gegeben, von denen A der dichtere ist.

Behauptung. Bringt man beide Körper in irgendeine Flüssigkeit, und sind  $F_1$  und  $F_2$  ihre Gewichte in dieser Flüssigkeit, so ist  $F_1 > F_2$ .

Beweis: Da  $P_1 = P_2$  und A der dichtere Körper ist, so ist das Volumen von B ( $V_2$ ) größer als das von A ( $V_1$ ); folglich auch das von B verdrängte Flüssigkeitsvolumen  $V_2$  größer als das von A verdrängte  $V_1$ . Deshalb ist auch das Gewicht  $T_2$  dieses Volumens  $V_2$  größer als das Gewicht  $T_1$  des Flüssigkeitsvolumens  $V_1$ .

diesem Fall in der Flüssigkeit größer als das Gewicht von B [in der Flüssigkeit]. Es ist aber [nach der Voraussetzung] ihm gleich. Dieser Widerspruch ist nicht möglich; daher ist das Gewicht von A in der Luft nicht gleich dem Gewicht von B [in der Luft].

Ich behaupte ferner, daß das Gewicht von A in der Luft nicht größer ist als das Gewicht von B [in der Luft]. Wäre das möglich, wäre also das Gewicht von A größer als das Gewicht von B, so nimmt man von A ein Gewicht gleich dem von B; es sei G. die Gewichte B und G sind in der Luft gleich; dabei ist der Körper G von einer dichteren Substanz als der Körper B. Der Körper G hat daher in der Flüssigkeit ein größeres Gewicht als der Körper B. Der Körper G ist ein Teil von A; in diesem Fall muß das Gewicht von A in der Flüssigkeit viel größer sein als das Gewicht von B in ihr. Sie sind aber gleich. Dieser Widerspruch ist aber nicht möglich.

Das Gewicht von A in der Luft ist nicht größer als das Gewicht von B in der Luft und ihm nicht gleich, sondern es ist in diesem Fall kleiner. Das ist das, was wir beweisen wollten.

4a. Sind zwei Körper aus verschiedenen Substanzen gegeben, die in irgendeiner Flüssigkeit das gleiche Gewicht haben, und bringt man sie in eine Flüssigkeit, die schwerer als die erste Flüssigkeit ist, so ist der aus der dichteren Substanz bestehende Körper schwerer,

Aus  $P_1 = P_2$  und  $T_2 > T_1$  folgt durch Subtr.  $P_1 - T_1 > P_2 - T_2$ .

Nun ist aber  $P_1 - T_1 = F_1$   
 $P_2 - T_2 = F_2$

Also  $F_1 > F_2$

Ad. 3. Es sei A dichter als B, und ihre beiden Gewichte in einer Flüssigkeit gleich ( $F_1 = F_2$ ).

Behauptung:  $P_1 < P_2$ .

Beweis (Indirekt).

1. Annahme:  $P_1 = P_2$ .

Wenn  $P_1 = P_2$ , so ist nach (2)  $F_1 > F_2$ . Nach Voraussetzung ist aber  $F_1 = F_2$ . Also kann  $P_1 = P_2$  nicht erfüllt sein.

2. Annahme:  $P_1 > P_2$ .

Es sei  $G = P_2$  das Gewicht eines Teiles von A. Da A von dichterer Substanz ist, so ist, wenn man mit H das Gewicht von G in der Flüssigkeit bezeichnet,  $H > F_2$  (nach Satz (2)). Also erst recht  $F_1 > F_2$ , da G nur ein Teil von A ist. Nach Voraussetzung ist aber  $F_1 = F_2$ . Also kann  $P_1 > P_2$  ebenfalls nicht erfüllt sein.

$P_1 = P_2$  ist nicht erfüllt,  $P_1 > P_2$  ist nicht erfüllt, also muß gelten  $P_1 < P_2$ .

Ad 4a. Es sei A dichter als B; ihre Gewichte in irgendeiner Flüssigkeit seien gleich, also  $F_1 = F_2$ .

und bringt man sie in eine Flüssigkeit, die leichter als die erste ist, so ist der aus der dichteren Substanz bestehende Körper leichter.

Beispiel: Die beiden Körper aus den verschiedenen Substanzen sind A und B, und sie sind in einer Flüssigkeit gleich an Gewicht. Diese Flüssigkeit sei das Trink- (trinkbare, maschrüb)<sup>17)</sup> Wasser. Der Körper A besteht aus der dichteren Substanz.

Ich behaupte nun, wenn man A und B in eine Flüssigkeit bringt, die schwerer als das Trinkwasser ist, nämlich in Meerwasser, so ist A der schwerere.

Beweis: Haben die beiden Körper A und B im Trinkwasser gleiches Gewicht, und besteht der Körper A aus einer dichteren Substanz [als B], so ist der Raum, den A in diesem Fall einnimmt, kleiner als der Raum, den B einnimmt. Deshalb ist das Gewicht der mit A volumengleichen Flüssigkeit kleiner als das Gewicht der mit B volumengleichen Flüssigkeit.

Das Gewicht der mit A volumengleichen Flüssigkeit sei, wenn sie aus Trinkwasser besteht, dg, und wenn sie aus Salzwasser besteht, de<sup>18)</sup>. Ferner sei das Gewicht der mit B volumengleichen Flüssigkeit, wenn sie aus Trinkwasser besteht, jz, und wenn sie aus Salzwasser besteht, jt. gd ist kleiner als jz und de ist kleiner als jt.

Behauptung: a) In einer dichteren Flüssigkeit ist  $G_1 > G_2$ , wenn  $G_1$  und  $G_2$  die Gewichte von A und B in dieser Flüssigkeit sind.

b) In einer weniger dichten Flüssigkeit ist  $H_1 < H_2$ , wenn  $H_1$  und  $H_2$  die Gewichte in der weniger dichten Flüssigkeit sind.

Beweis zu a): Aus  $F_1 = F_2$  folgt, da A dichter als B ist,  $V_1 < V_2$  d. h. das von A verdrängte Volumen der Flüssigkeit ist kleiner als das von B verdrängte.

Das Gewicht der Flüssigkeitsmenge, die von A verdrängt wird, sei dg (=  $V_1 \cdot \sigma_1$ , Trinkwasser; spez. Gewicht  $\sigma_1$ ); ist aber die Flüssigkeit Salzwasser [spez. Gewicht  $\sigma_2$ ], so sei das Gewicht de (=  $V_1 \cdot \sigma_2$ ). Entsprechend seien die Gewichte der von B in beiden Flüssigkeiten verdrängten Mengen jz (=  $V_2 \cdot \sigma_1$ ) und jt (=  $V_2 \cdot \sigma_2$ ).

Dann ist  $dg < jz$  [ $V_1 \sigma_1 < V_2 \sigma_1$ ], da  $V_1 < V_2$   
und  $de < jt$  [ $V_1 \sigma_2 < V_2 \sigma_2$ ], da  $V_1 < V_2$ .

Ferner ist  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{dg}{jz} = \frac{de}{jt} = \frac{de - dg}{jt - jz} = \frac{ge}{zt}$ .

Also ist  $ge < zt$  [ $V_1(\sigma_2 - \sigma_1) < V_2(\sigma_2 - \sigma_1)$ ].

<sup>17)</sup> Das „getrunkene“ Wasser entspricht hier dem süßen Wasser im Gegensatz zu dem Salzwasser.

<sup>18)</sup> Die Buchstaben sind stets in der Reihenfolge gegeben, wie sie der Figur entspricht; im arabischen Text sind sie oft nach der Reihenfolge im Alphabet gegeben, also gd und dh, dadurch wird die Übersicht erschwert.

Das Verhältnis des Volumens A zu dem Volumen B ist gleich dem Verhältnis des Gewichtes dg zu dem Gewicht jz und gleich dem Verhältnis de:jt. ge und zt sind die beiden Reste, die in ein und demselben Verhältnis stehen. Daher ist ge kleiner als zt.

Es sei ferner das Gewicht des Körpers A die Größe dk und das Gewicht des Körpers B die Größe jl. Dann ist das Gewicht des Körpers A im Trinkwasser gk und im Meerwasser ek. Das Gewicht von B im Trinkwasser ist zl und im Salzwasser tl. Nach dem früher Mitgeteilten ist bekannt, daß  $gk = zl$  ist. Wir haben aber bewiesen, daß ge kleiner als zt ist. Dann ist der Rest ek größer als tl.

4b. Es seien nun die beiden Gewichte im Meerwasser gleich.

Ich behaupte dann, daß das Gewicht von A im Trinkwasser kleiner ist als das Gewicht von B. Die Überlegung ist die gleiche wie früher, so daß bewiesen wird, daß ge kleiner ist als zt. Auf Grund dessen, was wir vorausgeschickt haben, ist [das Verhältnis]<sup>19)</sup> ek gleich [dem Verhältnis]<sup>19)</sup> lt. Und das ganze Stück gk ist kleiner als zl. Es ist aber gk das Gewicht von A im Trinkwasser und zl das Gewicht von B im Trinkwasser. Und das ist, was wir beweisen wollten.

Es sei ferner das Gewicht von A in Luft  $dk (= P_1)$ , dasjenige von B sei  $jl (= P_2)$ . Dann sind die Gewichte von A im Trinkwasser bzw. Meerwasser (n. d. Arch. Prinz.).

$$F_1 = P_1 - V_1 \sigma_1 = dk - dg = gk$$

$$G_1 = P_1 - V_1 \sigma_2 = dk - de = ek$$

Ebenso für B:

$$F_2 = P_2 - V_2 \sigma_1 = jl - jz = zl$$

$$G_2 = P_2 - V_2 \sigma_2 = jl - jt = tl.$$

Nach Voraussetzung ist aber:  $(F_1 = F_2)$   $gk = zl$

Ferner  $gk = ge + ek$

$$zl = zt + tl.$$

Oben wurde bewiesen  $ge < zt$ ; also muß sein  $ek > tl$  d. h.  $G_1 > G_2$ .

Beweis zu b):

Man beweist, wie oben, daß  $ge < zt$ .

Diesmal ist  $G_1 = G_2$ , also  $ek = tl$

$$ek = gk - ge$$

$$tl = zl - zt$$

also

$$gk < zl \text{ oder } F_1 < F_2.$$

<sup>19)</sup> Das Wort „Verhältnis“ (Nisba) ist aus Versehen eingeschoben.

4c. Es bestehe wiederum der Körper A aus einer dichteren<sup>20)</sup> Substanz als der Körper B.

Ich behaupte, daß das Verhältnis des Gewichtes A in dem süßen (adb) Wasser zu dem Gewicht von B in demselben Wasser kleiner ist als das Verhältnis des Gewichtes von A in dem Meerwasser zu dem Gewichte von B in eben diesem Meerwasser.

Beispiel: Das Gewicht von A in dem süßen Wasser ist die Größe  $gk$ , und sein Gewicht in dem Meerwasser die Größe  $ge$ ; das Gewicht von B in dem süßen Wasser ist  $zl$  und in dem Meerwasser  $zt$ . Ich behaupte, daß das Verhältnis  $gk:zl$  kleiner ist als das Verhältnis  $ge:zt$ .

Beweis: Wir nehmen einen Körper  $\theta$  an von einer Substanz gleich derjenigen von A. Sein Gewicht sei im süßen Wasser gleich dem Gewicht von B in dem gleichen süßen Wasser. Das Gewicht von B in süßem Wasser ist aber die Größe  $zl$ , daher hat das Gewicht von  $\theta$ , wenn  $\theta$  sich in demselben süßen Wasser befindet, die Größe  $zl$ . Da die beiden Gewichte von B und  $\theta$  im süßen Wasser gleich sind, und der Körper  $\theta$  von einer dichteren Substanz ist als der Körper B, so ist das Gewicht von  $\theta$  in dem Meerwasser größer als das Gewicht von B in eben diesem Wasser. Daher ist das Gewicht von  $\theta$  in diesem Fall, wenn es sich in dem Meerwasser befindet, größer als die Größe  $zt$ . Seine Größe sei  $zj$ . Da

Ad 4c). Es wird nur vorausgesetzt, daß A von dichterer Substanz ist als B.

Behauptung:  $\frac{F_1}{F_2} < \frac{G_1}{G_2}$ , wenn  $F_1, F_2$  die Gewichte der beiden Körper in der weniger dichten,  $G_1$  und  $G_2$  in der dichteren Flüssigkeit sind.

Wir setzen  $F_1 = gk$      $G_1 = ge$   
 $F_2 = lz$          $G_2 = zt$ .

Also ist zu beweisen, daß  $\frac{gk}{zl} < \frac{ge}{zt}$ .

Ein (Hilfs)-Körper  $\Theta$  habe dieselbe Dichte wie A; sein Gewicht in der ersten Flüssigkeit sei  $F_3$ , in der zweiten Flüssigkeit  $G_3$ .

Es sei  $F_3 = F_2 = lz$ , folglich ist nach dem oben bewiesenen Satz  $G_3 > G_2$ , oder, wenn  $G_3 = zj$  gesetzt wird,  $zj > zt$ .

Da A und  $\Theta$  gleiche Dichte haben, so gilt

$$\frac{F_1}{F_3} = \frac{G_1}{G_3} \text{ oder } \frac{gk}{zl} = \frac{ge}{zj}.$$

Da nun  $zt < zj$  ist, so folgt  $\frac{gk}{zl} < \frac{ge}{zt}$ . (Dieser letzte Schluß fehlt jedoch in dem obigen Beweise).

<sup>20)</sup> Der Text hat fälschlich „dünnenen“.

A und  $\theta$  beide aus derselben Substanz bestehen, und ihre Gewichte in derselben Flüssigkeit die Größen  $gk$  und  $zj$  haben, und [ferner] in einer anderen Flüssigkeit ihre beiden Gewichte  $ge$  und  $zj$  sind, so ist das Verhältnis von  $gk$  zu  $zj$  gleich dem Verhältnis von  $ge$  zu  $zj$ . Und das ist, was wir beweisen wollten. Wir haben nun das, was wir vorausschicken wollten, vorausgeschickt.

Im folgenden wollen wir darlegen, wie wir die Größe des Gewichtes eines jeden [Bestandteiles] von zusammengemischten (muchtali) Körpern bestimmen. Die Belehrung möge dadurch eine klare werden, daß wir festsetzen, daß der zusammengemischte Gegenstand, für den man nach der Kenntnis des Gewichtes eines jeden in der Mischung enthaltenen Bestandteiles strebt, aus Gold und Silber besteht.

5. Gegeben seien zwei volumengleiche Gegenstände, die aber ein beliebiges Volumen besitzen. Der eine besteht aus reinem (chälis) Gold, und der andere aus reinem Silber. Wir bestimmen das Gewicht eines jeden von beiden. Wir stellen uns einen Gegenstand von reinem Silber her, der volumengleich ist mit dem ursprünglich gegebenen Gegenstand, der aus Gold und Silber zusammengesetzt ist. Wir bestimmen das Gewicht dieses Silbers und dasjenige des ursprünglich gegebenen Gegenstandes, der aus Gold und Silber gemischt ist.

Ad 5. Gegeben ist ein aus Gold und Silber zusammengesetzter Körper; sein Gewicht sei  $\Pi$ , sein Volumen  $\Phi$ ; das Gewicht des in ihm enthaltenen Goldes sei  $\pi_1$ , das des Silbers  $\pi_2 = \Pi - \pi_1$ .

Ferner seien zwei volumengleiche Körper aus reinem Gold und reinem Silber gegeben; ihre Gewichte seien  $P_1$  und  $P_2$ . Ihre Volumina seien  $V_1 = V_2$ . Endlich ist gegeben ein Körper aus reinem Silber, dessen Volumen  $V_3 = \Phi$

ist; sein Gewicht sei  $P_3$ . Dann wird behauptet:  $\frac{P_1 - P_2}{\Pi - P_3} = \frac{P_1}{\pi_1}$ .

Wir setzen:  $P_1 = gd$ ;  $\Phi = zj$ ;  $\Pi = k\phi$   
 $P_2 = de$   $V_3 = jm$ ;  $P_3 = kl$ .

Behauptung:  $\frac{\Pi - P_3}{P_1 - P_2} = \frac{\pi_1}{P_1}$  oder  $\frac{\phi l}{ge} = \frac{\pi_1}{gd}$ .

Beweis: Wir bezeichnen das Volumen des beigemischten Goldes mit  $\varphi_1 = zn$ ; dann ist  $\varphi_2 = \Phi - \varphi_1$  oder  $jn = zj - zn$  das Volumen des beigemischten Silbers. Da  $\varphi_2 < V_3$  ( $jn < jm$ ), so ist auch  $\pi_2 < P_3$ ; oder, wenn wir  $\pi_2 = kw$  setzen,  $kw < kl$ .

Nun ist aber  $\pi_1 = \Pi - \pi_2$  oder  $w\phi = k\phi - kw$  d. h. das Gewicht des Goldvolumens  $zn = \varphi_1$ ; also lautet die zu beweisende Proportion:

$$\frac{\phi l}{ge} = \frac{w\phi}{gd}.$$

Ich behaupte: Das Verhältnis des Überschusses des Gewichtes von reinem Gold über das Gewicht des ihm volumengleichen Silbers zu dem Überschuß des Gewichtes des gemischten Körpers über das Gewicht des ihm volumengleichen Silbers ist gleich dem Verhältnis des Gewichtes des reinen Goldes zu dem Gewicht des beigemischten Goldes in dem aus Gold und Silber zusammengemischten (mamzûg) Körper.

Beispiel: Wir geben einen Körper A aus reinem Gold und einen [Körper] B aus reinem Silber. Sie sind volumengleich. Das Gewicht des Körpers A ist  $gd$ , das Gewicht von B ist  $de$ . Das Gemisch aus Gold und Silber hat das Volumen  $zj$ , der ihm volumengleiche [Körper] aus reinem Silber [mahð] hat das Volumen  $jm$ . Das Gewicht von  $zj$  ist  $k\vartheta$ , und das Gewicht von  $jm$  ist  $kl$ .

Ich behaupte, das Verhältnis  $\vartheta l$  zu  $ge$  ist gleich dem Verhältnis des Gewichtes des beigemischten Goldes in  $zj$  zu dem Gewicht  $gd$ .

Beweis: Nehmen wir das beigemischte Gold in  $zj$  gleich  $zn$ , so ist  $jn$ , der Rest, das in  $zj$  beigemischte Silber. Da das Gewicht des Silbers  $jm$  gleich  $kl$  ist, und die Silbermenge  $jm$  größer als  $jn$  ist, so ist das Gewicht des Silbers  $jn$  kleiner als  $kl$ . Das Gewicht von  $jn$  sei  $kw$ . Daher ist in diesem Fall der Rest  $n\vartheta$  das Gewicht des Goldes  $zn$ , und wir müssen beweisen:

Das Verhältnis von  $\vartheta l$ , d. h. dem Überschuß des Gewichtes des gemischten Körpers über [das Gewicht]  $jm$  d. h. [über das Gewicht des Körpers], der ihm an Volumen gleich ist und aus reinem

Beweis:  $P_3$  ( $kl$ ) ist das „Silbergewicht“ des Volumens  $V_3$  ( $jm$ ) und somit auch des Volumens  $\Phi$  ( $zj$ );  $\pi_2$  ( $kw$ ) ist das „Silbergewicht“ des Volumens  $\varphi_2$  ( $jn$ ); also ist der Rest  $\pi = P_3 - \pi_2$  ( $kl - kw = wl$ ) das Silbergewicht des Volumens  $\varphi_1 = \Phi - \varphi_2$  ( $zn = zj - jn$ ).

Ferner ist  $\pi_1 (= \vartheta w)$  das Goldgewicht des Volumens  $\varphi_1$  ( $zn$ ).

Folglich ist  $\frac{\pi}{\pi_1} = \frac{P_3 - \pi_2}{\pi_1} = \frac{P_2}{P_1}$  oder  $\frac{wl}{\vartheta w} = \frac{de}{gd}$ .

Für diese Proportion schreiben wir:

$$\frac{\pi_1 - \pi}{\pi_1} = \frac{\pi_1 + \pi_2 - P_3}{\pi_1} = \frac{P_1 - P_2}{P_1} \text{ oder}$$

$$\frac{\vartheta w - lw}{\vartheta w} = \frac{gd - de}{gd} \text{ oder } \frac{l\vartheta}{\vartheta w} = \frac{eg}{gd} \text{ oder}$$

durch Vertauschung  $\frac{l\vartheta}{eg} = \frac{\vartheta w}{gd}$  d. h.  $\frac{l\vartheta - P_2}{\pi_1} = \frac{P_1 - P_2}{P_1}$ .

Vgl. hierzu Fig. 2, die entsprechend den Textangaben die richtigen Größenverhältnisse veranschaulicht.

Silber besteht, zu  $ge$  d. h. zu dem Überschuß [des Gewichtes] von A aus reinem Gold über das Gewicht von B aus reinem Silber ist gleich dem Verhältnis von  $w\vartheta$ , d. h. dem Gewicht des in  $zj$  beigemischten Goldes, zu  $gd$ , d. h. dem Gewicht des reinen Goldes.

Da  $kl$  das Gewicht des Silbers  $jm$  ist, und das Volumen  $jm$  gleich dem Volumen  $zj$  ist, und da  $kw$  das Gewicht von  $jn$  ist, so ist in diesem Fall  $wl$  der Rest, nämlich das Gewicht des Silbers, das volumengleich mit der Größe  $zn$  ist, und  $\vartheta w$  ist das Gewicht des Goldes, das an Größe gleich der Größe  $zn$  ist.

In diesem Fall ist das Verhältnis von  $\vartheta w$  zu  $wl$  gleich dem Verhältnis des Gewichtes von Gold zu dem Gewichte von Silber, das mit dem Gold volumengleich ist.

Es ist aber  $gd$  das Gewicht des Goldes und  $de$  das Gewicht des ihm volumengleichen Silbers. Also ist in diesem Fall das Verhältnis  $dg : de$  gleich dem Verhältnis von  $\vartheta w$  zu  $lw$ . Oder auch das Verhältnis von  $dg - de$  zu  $dg$  gleich dem Verhältnis von  $\vartheta w - lw$  zu  $\vartheta w$  oder  $l\vartheta$  zu  $\vartheta w$  gleich  $eg$  zu  $gd$  oder, wenn wir die Glieder der Proportion vertauschen, so ist das Verhältnis  $\vartheta l$  zu  $ge$  gleich dem Verhältnis  $w\vartheta$  zu  $gd$ . Und das wollten wir beweisen.

6. Ist die Herstellung eines entsprechend geformten Silberkörpers schwierig, der dasselbe Volumen wie der gemischte Körper besitzt, so nehmen wir das Verhalten eines flüssigen Körpers als Ausgangspunkt; dadurch werden uns Dinge bekannt, die [dem vor-

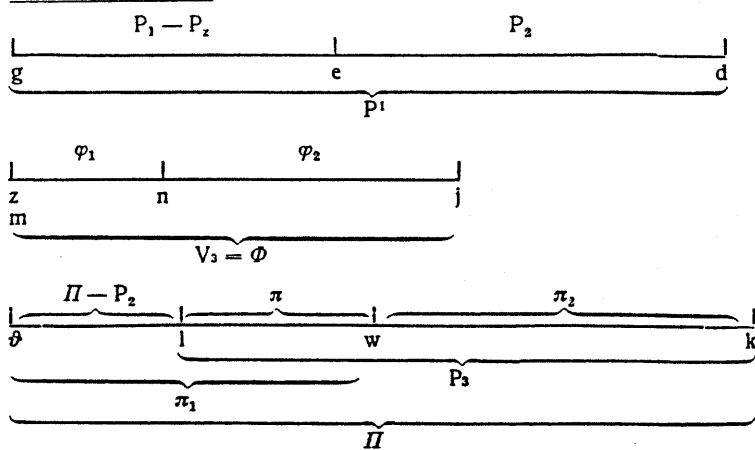


Fig. 2.



gelegten] an Volumen gleich sind.- Wir nehmen von reinem Gold soviel wir wollen, und von Silber ein gleiches Gewicht. Ihr Gewicht in der Luft merken wir uns. Wollen wir dann wissen, ob der zu prüfende Körper aus reinem Gold besteht, oder ob er eine Beimischung von Silber enthält, so bestimmen wir das Gewicht des gemischten Körpers in der Luft. Dann nehmen wir eine Wage mit möglichst gleichen Wagschalen und senken beide Wagschalen in Wasser. In der einen befindet sich das reine Gold, das dasselbe Gewicht wie das reine Silber hat, in der anderen Schale befinden sich Gewichtsstücke (*Şanga*), die ihm [dem Gold] das Gleichgewicht halten. Wir merken uns die Gewichtsstücke, die dem reinen Gold das Gleichgewicht halten. Ebenso verfahren wir mit dem reinen Silber und merken uns die Gewichtsstücke, die ihm im Wasser das Gleichgewicht halten.

Dann wenden wir uns zu dem zu untersuchenden Körper. Wir bringen ihn in die eine Wagschale im Wasser und bringen ihm gegenüber [in die Wagschale] Gewichtsstücke, die ihm das Gleichgewicht halten. Den Betrag dieser Gewichtsstücke merken wir uns.

Dann stellen wir eine Betrachtung an.

Ist das Verhältnis des Luftgewichtes [der Legierung] zu dem Wassergewicht gleich dem Verhältnis des Luftgewichtes des Goldes zu seinem Wassergewicht, so behaupten wir, daß der Körper aus reinem Golde besteht; ist das Verhältnis größer<sup>21)</sup>, so ist klar, daß er eine Beimischung enthält.

---

Ad 6. Kann man keinen Silberkörper von gleichem Volumen wie die Legierung herstellen, so verfährt man folgendermaßen:

Es sei das Gewicht der Legierung in Luft  $II$ , in Wasser  $\Phi$ ; ferner sei  $P_1$  das Gewicht einer bestimmten, beliebigen Menge Gold in Luft,  $W_1$  ihr Gewicht in Wasser, ebenso sei das Gewicht einer gleichschweren Menge Silber in Luft  $P_2 = P_1$ , in Wasser  $W_2$ .

Die Wassergewichte bestimmt nun der Verfasser nicht direkt, da er hierbei den Gewichtsverlust der Wagschale berücksichtigen müßte; vielmehr senkt er auch die zweite Wagschale in Wasser und kompensiert so ihren Gewichtsverlust. Die in diese zweite Wagschale gelegten Gewichtsstücke geben dann allerdings nicht unmittelbar das Gewicht des auf der ersten Wagschale liegenden Körpers in Wasser, da ja auch sie einen Gewichtsverlust erleiden, aber eine diesem Wassergewicht entsprechende (proportionale) Größe. Denn bezeichnen wir das Gewicht der zur Kompensation aufgelegten Gewichtsstücke in Luft mit  $G$ , so ist ihr Gewicht in

---

<sup>21)</sup> Der Text hat „kleiner“, al Châzini hat: „größer“.

Dabei wird dann bestimmt das Verhältnis des Gewichtes eines anderen Körpers zu dem Gewicht der Legierung in dem Wasser, und zwar entsprechend dem Verhältnis des Gewichtes von reinem Gold oder reinem Silber in der Luft — gleichgültig welchem, denn ihr Gewicht ist in der Luft ein und dasselbe — zu dem Gewicht des Silbers im Wasser. Von diesem Körper zieht man das Gewicht der Legierung in der Luft ab. Dann ist das Verhältnis des Restes zu dem Gewicht des Goldes in der Legierung gleich dem Verhältnis des Überschusses des Gewichtes des reinen Goldes in Wasser über das Gewicht des reinen Silbers in Wasser zu dem Gewicht des reinen Silbers in Wasser.

Wir behaupten, daß dieser Betrag die Menge Goldes in der Legierung ist.

Beispiel:  $a$  ist das Gewicht des reinen Goldes oder das des reinen Silbers. Das Gewicht des Silbers in Wasser sei  $bg$  und das Gewicht des Goldes in Wasser sei  $bd$ , das Gewicht der Legierung in Luft sei  $ez$  und in Wasser  $j\mathcal{S}$ . Wir setzen das Gewicht des Silbers, das sich in der Legierung befindet, in der Luft  $ek$  und im Wasser  $jm$ ; dann ist das Gewicht des Goldes in der Legierung [in der Luft]  $kz$  und im Wasser  $m\mathcal{S}$ .

Wasser  $G \frac{s-1}{s}$ , wenn  $s$  ihr spezifisches Gewicht ist.

Das Wassergewicht des zu untersuchenden Körpers wird also nicht durch  $G$  selbst, sondern durch  $G \frac{s-1}{s} = \frac{G}{c}$  gemessen.

Wenn also im folgenden das Wassergewicht der Legierung mit  $\Phi$  bezeichnet wird, so ist das Gewicht  $\Phi' = \frac{s}{s-1} \Phi$  in die zweite Wagschale gelegt worden, ebenso für  $W_1$  und  $W_2$  die Gewichte  $W_1' = \frac{s}{s-1} W_1$  und  $W_2' = \frac{s}{s-1} W_2$ . Für die folgende Rechnung darf man aber unbedenklich die Wassergewichte selbst einsetzen, da sich der Proportionalitätsfaktor hinaushebt.

Wenn  $\frac{\Pi}{\Phi} = \frac{P_1}{W_1}$ , so besteht der zu untersuchende Körper aus reinem Golde, wenn  $\frac{\Pi}{\Phi} > \frac{P_1}{W_1}$ , so enthält er eine Beimischung.

Wir bestimmen nun ein neues Gewicht  $\xi$  durch die Gleichung:

$$\frac{\xi}{\Phi} = \frac{P_2}{W_2}$$

Daher ist:

1.  $m j : e k = b g : a$
2.  $b d : a = m \vartheta : k z$
3.  $j \vartheta : e z n = b g : a$
4.  $b g : a = m \vartheta : k z n$ .

Aus 2 und 4 folgt:

5.  $k n : k z = b d : b g$ .

Oder auch:

6.  $(k n - k z) : k z = (b d - b g) : b g$ , das heißt  
 $z n : k z = (b d - b g) : b g$ .

Die Größen  $z n$ ,  $g d$ ,  $b g$  sind bekannt, daher ist auch die Größe  $k g$  bekannt, diese ist aber das Gewicht des Goldes in der Legierung. Und das wollten wir beweisen.

7. Tauchen wir beide Schalen der Wage in Wasser, und ist die Neigung der einen Schale, die nach der Seite des Goldes oder Silbers zu liegt, gegen die andere, in der die Gewichte liegen, die dem Gewichte des Goldes und Silbers in der Luft gleich sind, nicht sehr groß, so wenden wir hierbei einen anderen Kunstgriff an.

Wir nehmen von reinem Gold und Silber Mengen, die in der Luft gleiches Gewicht haben. Dann versenkt man die eine Wagschale, ohne in sie ein Gewicht zu legen, in Wasser oder eine

d. h.  $\xi$  wäre das Luftgewicht eines ganz aus Silber bestehenden Körpers, der in Wasser dasselbe Gewicht wie die Legierung hat (ist also identisch mit dem in der vorigen Aufgabe eingeführten Hilfskörper) Dann wird behauptet, wenn wir noch mit  $\pi_1$  das Gewicht des in der Legierung enthaltenen Goldes bezeichnen:

$$\frac{\xi - \Pi}{\pi_1} = \frac{W_1 - W_2}{W_2}$$

Beweis: Wir bezeichnen das Gewicht des Silbers in der Legierung mit  $\pi_2 (= \Pi - \pi_1)$  und führen folgende Bezeichnungen ein: die Volumina des Goldes und Silbers in der Legierung seien  $\varphi_1$  und  $\varphi_2$ , ferner sei:

$$\begin{array}{llll} P_1 = P_2 = a & \Pi = e z & \pi_1 = k z & \varphi_1 = m \vartheta \\ W_1 = b d & \Phi = j \vartheta & \pi_2 = e k & \varphi_2 = j m \\ W_2 = b g & & & \end{array}$$

Dann gilt:

1.  $\frac{\varphi_2}{\pi_2} = \frac{W_2}{P_2} \left[ \frac{m j}{e k} - \frac{b g}{a} \right]$
2.  $\frac{\varphi_1}{\pi_1} = \frac{W_1}{P_1} \left[ \frac{m \vartheta}{k z} - \frac{b d}{a} \right]$
3.  $\frac{\Phi}{\xi} = \frac{W_2}{P_2} \left[ \frac{j \vartheta}{e z n} - \frac{b g}{a} \right]$  (obige Definitionsgleichung für  $\xi$ ).

andere Flüssigkeit, in der die Wagschale untersinkt. Neigt sich die Wage nach der anderen Schale, die sich in der Luft befindet, so bringen wir in die Schale im Wasser irgendein Gewicht, das die Wage ins Gleichgewicht bringt. Ist sie im Gleichgewicht, so bringen wir das reine Gold in die Schale, die sich im Wasser befindet, und ermitteln das Gewicht, durch das die beiden Schalen ins Gleichgewicht gebracht werden, und zwar bringen wir in die andere Schale, die sich in der Luft befindet, die Gewichtsstücke, bei denen die Wage im Gleichgewicht ist. Den Betrag dieser Gewichtsstücke merken wir uns. Er ist das Gewicht des reinen Goldes [im Wasser].

Mit dem Silber verfahren wir ebenso, so daß wir dessen Gewicht im Wasser kennen, und wir merken es uns. Dann bestimmen wir das Gewicht des zu untersuchenden<sup>22)</sup> Gegenstandes in der Luft und im Wasser, wie wir das beim reinen Gold und beim reinen Silber beschrieben haben. Dann stellen wir eine Überlegung an. Ist das Verhältnis seines Gewichtes (d. h. des zu untersuchenden Gegenstandes) in der Luft zu seinem Gewicht im Wasser gleich dem Verhältnis des Gewichtes des reinen Goldes zu seinem Gewicht in Wasser, so sagen wir, daß er (der Gegenstand) aus reinem Gold besteht.

4.  $\frac{\varphi_1}{\eta} = \frac{W_2}{P_2} \left[ \frac{m\vartheta}{kzn} = \frac{bg}{a} \right]$  d. h.  $\eta$  wird definiert als das Luftgewicht eines weiteren ganz aus Silber bestehenden Körpers, der in Wasser dasselbe Gewicht hat wie das in der Legierung befindliche Gold.

$$\text{Da nun } \xi = \varphi \frac{P_2}{W_2} \quad (3.)$$

und  $\eta = \varphi_1 \frac{P_2}{W_2}$  (4.), so folgt durch Subtraktion

$$\xi - \eta = (\varphi - \varphi_1) \frac{P_2}{W_2} = \varphi_2 \frac{P_2}{W_2} \text{ oder nach 1. } \xi - \eta = \pi_2.$$

Aus 2. und 4. folgt:

$$5. \quad \frac{\eta}{\pi_1} = \frac{W_1}{W_2} \left[ \frac{kn}{kz} = \frac{bd}{bg} \right] \text{ oder auch}$$

$$6. \quad \frac{\eta - \pi_1}{\pi_1} = \frac{W_1 - W_2}{W_2} \left[ \frac{zn}{kz} = \frac{bd - bg}{bg} \right]$$

Nun ist aber  $\eta - \pi_1 = \xi - \pi_2 - \pi_1 = \xi - \Pi$ , also ist

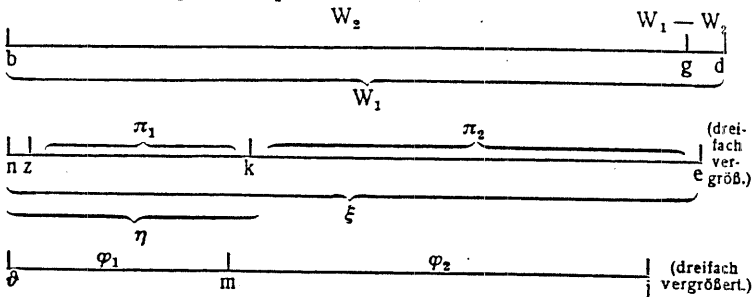
$$\frac{\xi - \Pi}{\pi_1} = \frac{W_1 - W_2}{W_2}.$$

<sup>22)</sup> Wörtlich heißt es: Der Dinge, von denen eine Untersuchung (Prüfung, Tamjiz) nötig ist.

Ist das Verhältnis seines Gewichtes in der Luft zu seinem Gewicht in Wasser größer, so enthält er eine Beimischung zum Gold. Dann setzen wir das Verhältnis des Gewichtes des zu untersuchenden Gegenstandes in der Luft zu einer unbekanntem Größe (mâ, etwas) gleich dem Verhältnis des Gewichtes von Gold oder Silber in der Luft, die ursprünglich als gleich angenommen wurden, zu dem Gewicht des Silbers in Wasser. Dann ziehen wir das dem Gewicht des zu untersuchenden Gegenstandes proportionale Gewicht von dem Gewicht des zu untersuchenden Gegenstandes in Wasser ab. Wir setzen dann das Verhältnis eines Gewichtes zu dem Gewicht des reinen Goldes oder Silbers in der Luft gleich dem Verhältnis des Restes von dem Gewicht des zu untersuchenden Gegenstandes in Wasser, nachdem von ihm das Abzuziehende abgezogen ist, zu dem Überschuß des Gewichtes des reinen ursprünglich gegebenen Goldes zu dem Gewicht des ursprünglich gegebenen Silbers im Wasser. Ich behaupte, daß dieses Gewicht das Gewicht des Goldes in dem untersuchten Körper ist.

Zur Veranschaulichung sei ein Beispiel durchgeführt, in welchem für das spez. Gewicht des Goldes 20, für das des Silbers 10 gesetzt wird und die entsprechenden Größen durch Strecken dargestellt sind. Es sei  $P_1 = P_2 = 100$ ,  $\Pi = 30$ ,  $\pi_1 = 10$ ,  $\pi_2 = 20$  gewählt.

Dann ist  $W_1 = 95$ ,  $W_2 = 90$ .



1.  $\frac{\varphi_2}{\pi_2} = \frac{W_2}{P_2}$  oder  $\varphi_2 = 18$
2.  $\frac{\varphi_1}{\pi_1} = \frac{W_1}{P_1}$  oder  $\varphi_1 = 9,5$
3.  $\frac{\xi}{\Phi} = \frac{P_2}{W_2}$  oder  $\xi = 30,56$
4.  $\frac{\eta}{\varphi_1} = \frac{P_2}{W_2}$  oder  $\eta = 10,56$ .

Damit sind aber die anderen Gleichungen identisch erfüllt.

Ist also  $\pi_1$  unbekannt, so bestimmt man die Wassergewichte  $W_1$  und  $W_2$  (Resultat:  $W_1 = 95$ ,  $W_2 = 90$ ), dann das Wassergewicht der Legierung  $\Phi$  (Resultat:  $\Phi = 27,5$ ). Hieraus berechnet man mittels der Gleichung 3 die Hilfsgröße  $\xi$  (Resultat:  $\xi = 30,56$ ). Bestimmt man dann noch das Luft-

Beispiel: Das Gewicht des reinen Goldes oder des reinen Silbers in der Luft ist  $ab$ , das Gewicht dieses Goldes im Wasser ist  $bz$ , das Gewicht dieses Silbers im Wasser ist  $bd$ , das Gewicht des zu untersuchenden Gegenstandes in der Luft ist  $ez$  und im Wasser  $lj$ <sup>23)</sup>. Wir setzen dann:

$$1. ab : bd = ez : js^{24)}$$

$$2. ls : dg = lz : ab.$$

Ich behaupte, daß  $lz$  das Gewicht des Goldes in der Legierung ist.

Ist das nicht der Fall, so sei  $mz$  das Gewicht dieses Goldes, dann ist der Rest  $em$  das Gewicht des Silbers in der Legierung.

$$\text{Wir setzen } 3. ez : kj = em : jn$$

$$\text{und es sei } 4. ez : kj = ab : bd$$

$$\text{dann ist } 4a. ab : bd = em : jn,$$

d. h.  $em$  ist das Gewicht des Silbers in der Luft, das sich in der Legierung befindet, daher ist  $jn$  in diesem Fall das Gewicht des-

---

gewicht  $\Pi$  der Legierung (Resultat:  $\Pi = 30$ ), so liefert Gleichung 6 das Gewicht  $\pi_1$  des Goldes in der Legierung (Resultat:  $\pi_1 = 10$ ).

Es ist also zur Lösung der Aufgabe nicht mehr nötig wie bei Aufgabe 6, einen Hilfskörper herzustellen, sondern es genügen die Wägungen der Legierung und der beiden Hilfskörper aus reinem Gold und reinem Silber in Luft und in Wasser, und zwar brauchen die Wägungen der drei Körper in Wasser nur relative zu sein.

Ad 7. Die unter 6 angegebene Methode, bei der nicht die Wassergewichte der Legierung und der beiden reinen Körper selbst, sondern nur ihnen proportionale Größen gemessen werden, würde unter gewissen Umständen zu Schwierigkeiten führen, nämlich dann, wenn eine dieser Größen größer als das Luftgewicht, eine andere kleiner wäre.

Denn, hat man  $P_1$  Gold auf der einen Wagschale unter Wasser (Wassergewicht  $W_1 = P_1 \frac{s_1 - 1}{s_1}$ ), so wird dieses gemessen durch die in der anderen Schale befindlichen Gewichtsstücke, deren Wassergewicht ebenso groß ist, deren Luftgewicht somit  $P_1' = W_1 \frac{s}{s - 1} = P_1 \frac{s_1 - 1}{s_1} \cdot \frac{s}{s - 1}$ , also kleiner als  $P_1$  ist, wenn  $s < s_1$  ist, was wohl immer der Fall ist. Ebenso beim Silber. Ist aber hier  $s > s_2$ , so wird  $P_1'$  größer als  $P_2$  d. h. man müßte in diesem Fall noch Gewichtsstücke zufügen, um das Gleichgewicht herzustellen.

---

<sup>23)</sup> Im Text steht  $ls$ ; im folgenden finden sich im Text mehr und mehr Fehler, die soweit als möglich berichtigt wurden.

<sup>24)</sup> Im Text steht  $ab : bd = ez : bd$ , das zweite  $bd$  ist sicher falsch, da hier offenbar eine Größe stehen muß, die der oben definierten Größe  $\xi$  entspricht. Das  $b$  in  $bd$  kann auch ein  $j$  sein; der Abschreiber hat schon darüber ein Zeichen der Unsicherheit gemacht.

selben Silbers im Wasser. Und in diesem Fall ist  $ns$ , der Rest, das Gewicht des Goldes in der Legierung im Wasser<sup>25)</sup>,  $mz$  ist das Gewicht dieses selben Goldes in der Luft.

Dann ist: 5.  $ln : ns = bg : bd$ <sup>26)</sup>

und somit 5a.  $ln : ls = bg : dg$

Ferner ist 6.  $ln : mz = bg : ab$

Also: 7.  $mz : ls = ab : dg$

Nun ist aber nach 2.  $lz : ls = ab : dg$

Also  $lz = mz$ .

Die Wage wird sich also in diesem Falle, wenn zunächst  $P_1$  Gold durch  $P_1$  Gewichtsstücke kompensiert wurde, und dann beide Schalen in Wasser getaucht werden, nach der Seite des Goldes neigen, bei dem Silber aber nach der Seite der Gewichtsstücke.

Diesen Fall, der leicht daran kenntlich ist, daß „die Neigung der einen Schale gegen die andere nicht sehr groß ist“, wenn vorher kompensiert war und dann eingetaucht wurde, vermeidet der Verf. auf folgende Weise:

Nach der Gewichtsbestimmung in Luft wird die leere Schale in Wasser getaucht und zunächst ihr Auftrieb durch ein Gewicht kompensiert; erst dann bringt man auch den zu untersuchenden Körper in die Schale unter Wasser und kompensiert ihn durch ein Gegengewicht, das somit genau dem Wassergewicht des Körpers gleich ist.

Ist so  $P_1 = P_2$ ,  $W_1$ ,  $W_2$ ,  $\Pi$  und  $\Phi$  (Bedeutung wie oben) bestimmt, so gilt wieder:

Wenn  $\frac{\Pi}{\Phi} = \frac{P_1}{W_1}$ , dann besteht der Körper aus reinem Gold, ist aber

$\frac{\Pi}{\Phi} > \frac{P_1}{W_1}$ , so hat er eine Beimischung. Dann definieren wir die Größe  $\xi$  durch

die Proportion  $\frac{P_2}{W_2} = \frac{\Pi}{\xi}$  d. h.  $\xi$  ist das Wassergewicht eines Silberkörpers

vom gleichen Luftgewichte  $\Pi$  wie die Legierung.

Ist  $\pi_1$  das Gewicht des Goldes in der Legierung, so soll gelten:

$$\frac{\pi_1}{P_2} = \frac{\Phi - \xi}{W_1 - W_2}$$

Wir setzen:  $ab = P_1 = P_2$ ;  $ez = \Pi$

$bg = W_1$ ;  $jl = \Phi$

$bd = W_2$ ;

Vgl. hierzu die Figur, die in ihren Abmessungen der Figur von Abschnitt 6 und dem gleichen Zahlenbeispiel entspricht.

<sup>25)</sup> Hier ist unbedingt zu ergänzen: „wenn es aus Silber bestände“.

<sup>26)</sup> Von hier ab ist der Text sehr fehlerhaft; mit Sicherheit finden sich folgende vier Buchstaben:

5.  $bg : bd = \dots$

5a.  $bg : gd = \dots$

6.  $ab : bg = \dots$

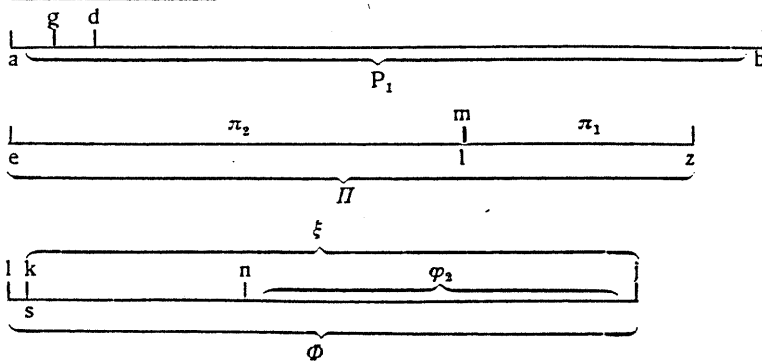
Die anderen Buchstaben widersprechen sich mehrfach, sind also falsch abgeschrieben.

Oben war aber angenommen, nicht  $lz$ , sondern  $mz$  sei das Gewicht des Goldes in der Legierung. Der hierin liegende Widerspruch ist nicht möglich. Damit ist gezeigt, daß es nicht möglich ist, daß das Gewicht des Goldes einen andern Betrag hat als  $lz$ , und das wollten wir beweisen.

Wir verwenden darauf große Sorgfalt, daß der Balken der Wage horizontal steht, so daß er während langer Zeiträume genau die gleiche Lage einnimmt.

8. Wir denken uns drei zusammengemischte Körper, bei denen man das Gewicht eines jeden bestimmen will. Wir nehmen drei [bestimmte] Körper, damit die Erläuterung leichter ist, und beziehen die Ausführung auf einen aus Gold, Silber und Kupfer gemischten Körper; wir wollen dann das Gewicht eines jeden dieser Körper in dem gemischten Körper bestimmen.

Wir nehmen von reinem Gold soviel wir wollen, bestimmen sein Gewicht in der Luft und setzen dieses gleich der Größe  $a$ . Dann bringen wir eine der Wagschalen nebst dem Gewicht, welches in der Flüssigkeit das Gleichgewicht der Wage herstellt, bis sie



Dann ist

$$1. P_2 : W_2 = II : \xi \quad [ab : bd = ez : js]$$

$$2. (\Phi - \xi) : (W_1 - W_2) = \pi_1 : P_1 \quad [ls : dg = lz : ab].$$

Nun sei nicht  $\pi_1 (= lz)$ , sondern  $p_1 (= mz)$  der Goldgehalt der Legierung; dann ist  $p_2 = II - p_1 (= em)$  das Gewicht des Silbers in der Legierung.

Geichung 1 liefert die Größe  $\xi$ , die jetzt statt mit  $js$  mit  $jk$  bezeichnet wird:

$$3. II : \xi = P_2 : W_2 \quad [ez : jk = em : jn],$$

d. h.  $\xi$  ist das Wassergewicht, wenn  $II$  aus Silber wäre. Nun ist:

$$4. p_2 : \varphi_2 = P_2 : W_2 \quad \text{d. h. } \varphi_2 \text{ ist das Wassergewicht der Silbermenge } p_2. \\ \text{Also ist } \xi - \varphi_2 (= sn) \text{ das Wassergewicht der Silbermenge } II - p_2 = P_1$$



horizontal steht, in die Flüssigkeit. Nach der Herstellung des Gleichgewichtes der Wage bringen wir in die Schale, die sich in der Flüssigkeit befindet, das reine Gold, dessen Gewicht in der Luft wir bestimmt haben, und bringen in die Schale, die sich in der Luft befindet, Gewichte, durch die die Wage in das Gleichgewicht gebracht wird; sie mögen den Betrag  $b$  haben. Dann bringen wir die Schale der Wage in irgendeine andere Flüssigkeit, die von der ersten Flüssigkeit verschieden ist; in der Schale sei, wenn sie in die Flüssigkeit gebracht wird, ein Gewicht, das die Wage ins Gleichgewicht setzt. Dann bringen wir in die Schale wieder dieses Gold und in die Schale, die sich in der Luft befindet, bringen wir Gewichte, bis die Wage im Gleichgewicht ist; der Betrag der Gewichte sei  $g$ . Mit dem reinen Silber und dem reinen Kupfer, die in der Legierung enthalten sind, verfahren wir in derselben Weise. Das Gewicht des Silbers in der Luft sei  $d$ , in der ersten Flüssigkeit  $e$  und in der zweiten Flüssigkeit  $w$ , und das Gewicht des Kupfers in der Luft sei  $z$ , in der ersten Flüssigkeit  $h$  und in der zweiten Flüssigkeit  $\vartheta$ ; und das Gewicht der Legierung in der Luft sei  $kn$  und in der ersten Flüssigkeit  $s\sigma$  und in der zweiten Flüssigkeit  $bt$ .

(=  $mz$ ). Nun verhält sich das Wassergewicht von  $p_1$  Gold zum Wassergewicht von  $p_1$  Silber wie diejenigen der Mengen  $P_1$ , d. h.:

$$5. \frac{\varphi_1}{\xi - \varphi_2} = \frac{W_1}{W_2} \quad (ln : ns = bg : bd)$$

oder 5a.  $\frac{\varphi_1}{\varphi_1 - (\xi - \varphi_2)} = \frac{\varphi_1}{\phi - \xi} = \frac{W_1}{W_1 - W_2} \quad (ln : ls = bg : dg).$

Da 6.  $\frac{\varphi_1}{p_1} = \frac{W_1}{P_1} \quad (ln : mz = bg : ab),$

so folgt 7.  $\frac{p_1}{\phi - \xi} = \frac{P_1}{W_1 - W_2} \quad (mz : ls = ab : dg).$

Nun ist aber nach 2.:

$$\frac{\pi_1}{\phi - \xi} = \frac{P_1}{W_1 - W_2} \quad \text{d. h. } \pi_1 = p_1.$$

Man bestimmt also den Goldgehalt  $\pi_1$  der Legierung aus den Größen  $P_1 = P_2$ ,  $W_1$ ,  $W_2$ ,  $\Pi$  und  $\phi$  derart, daß man zunächst aus

1.  $P_2 : W_2 = \Pi : \xi$

$\xi$  berechnet und dann aus

2.  $(\phi - \xi) : (W_1 - W_2) = \pi_1 : P_1.$

Setzt man den Wert von  $\xi$  in 2. ein, so ergibt sich für  $\pi_1$ :

$$\pi_1 = \frac{P_1}{W_1 - W_2} \left( \phi - \frac{W_2}{P_2} \Pi \right) = \frac{\phi P_2 - \Pi W_2}{W_1 - W_2} \quad \text{d. h.}$$

der gleiche Wert wie bei Aufgabe 6.

Dann ist das Verhältnis  $z:h:\vartheta$ <sup>27)</sup> größer als das Verhältnis  $kn:s\sigma:bt$  und das Verhältnis  $a:b:g$  kleiner als das Verhältnis  $kn:s\sigma:bt$  entsprechend dem früheren.

Da die Größen  $kn, s\sigma, bt$  bekannt sind, und das Verhältnis  $a:b:g$  und das Verhältnis  $d:e:w$ <sup>28)</sup> und das Verhältnis  $z:h:\vartheta$  bekannt ist, und nicht alle diese Verhältnisse kleiner sind als das Verhältnis  $kn:s\sigma:bt$  und nicht alle größer sind als das Verhältnis  $kn:s\sigma:bt$ , so teilen wir  $kn, s\sigma, bt$  in  $l, a, q, m, f, \check{s}$  so, daß die Teile  $kl:s\alpha:bq$  im Verhältnis stehen von  $a:b:g$  und die Teile  $lm:\alpha f:q\check{s}$  im Verhältnis von  $d:e:w$  und die Teile  $mn:f\sigma:\check{s}t$ <sup>29)</sup> im Verhältnis von  $z:h:\vartheta$ . Wir werden auseinandersetzen, wie wir diese Teilung vornehmen in dem, was wir beginnen.

Ich behaupte, das in der Legierung enthaltene Gold ist der Betrag  $kl$ , das in ihr enthaltene Silber  $lm$ , das in ihr enthaltene Kupfer  $mn$ .

Mit Benutzung des Begriffes des spezifischen Gewichtes würden wir heute ansetzen:

$$\frac{\pi_1}{s_1} + \frac{\Pi - \pi_1}{s_2} = \Phi; \text{ hieraus } \pi_1 = \frac{(\Phi s_2 - \Pi) s_1}{s_2 - s_1}$$

$$\text{oder, da } s_1 = \frac{P_1}{W_1}, s_2 = \frac{P_2}{W_2},$$

$$\pi_1 = \frac{\Phi P_2 - \Pi W_2}{W_1 - W_2} \text{ wie oben.}$$

Ad. 8. Der Verfasser stellt sich die Aufgabe, die Zusammensetzung eines aus drei Komponenten, nämlich Gold, Silber und Kupfer zusammengesetzten Körpers zu bestimmen. Zu diesem Zwecke wird zunächst von einer beliebigen Menge Gold das Luftgewicht  $P_1$  (a) bestimmt, dann in der oben angegebenen Weise das Gewicht in Wasser  $W_1$  (b), wobei wieder der Kunstgriff angewandt wird, den Auftrieb der Schale zu kompensieren. Hierauf wird in der gleichen Weise das Gewicht des Goldes in irgendeiner anderen Flüssigkeit bestimmt ( $F_1 = g$ ). In der gleichen Art verfährt man mit beliebigen Mengen reinen Silbers und reinen Kupfers und erhält so die entsprechenden Gewichte  $P_2 = d, W_2 = e, F_2 = w$  bzw.  $P_3 = z, W_3 = h$  und  $F_3 = \vartheta$ . Dann wird das Gewicht der gegebenen Legierung in Luft ( $P = kn$ ), in Wasser ( $W = s\sigma$ ) und in der zweiten Flüssigkeit ( $F = bt$ ) ermittelt. Es ist

$$P_3 : W_3 : F_3 > P : W : F \text{ und}$$

$P_1 : W_1 : F_1 < P : W : F$ ; dagegen kann  $P_2 : W_2 : F_2$  größer oder kleiner als  $P : W : F$  sein.

Nun behauptet der Verfasser: Teilt man  $P, W$  und  $F$  derart in je drei Teile  $p_1, p_2, p_3, w_1, w_2, w_3, f_1, f_2, f_3$ , daß die Proportionen gelten:

<sup>27)</sup> Im Text steht fälschlich noch a dabei.

<sup>28)</sup> Im Text steht fälschlich z statt w.

<sup>29)</sup> Der Text hat fälschlich  $s:\sigma:\check{s}t$ .

Wäre dem nicht so, so teilen wir  $kn$  in andere Teile entsprechend dem Gewicht, das in der Legierung von jedem einzelnen von Gold, Silber und Kupfer enthalten ist. Entsprechend wie  $kn$  teilen wir  $s\sigma$  und  $bt$ , bis die drei Teile, die dem Gold in der Legierung zukommen, entsprechen  $a, b, g$ , die dem reinen Gold zukommen, und die drei Teile, die dem Silber in der Legierung zukommen, entsprechen  $d, e, w$ , die dem reinen Silber zukommen, und die drei Teile, die dem Kupfer in der Legierung zukommen, entsprechen  $z, h, \vartheta$ , die dem reinen Kupfer zukommen.

Wir beweisen, daß dies nicht möglich ist<sup>30)</sup>. Es ist nötig, daß das Gewicht an Gold in der Legierung die Größe  $kl$ , und das in ihr enthaltene Silber  $lm$  und das in ihr enthaltene Kupfer  $mn$  ist. Und nach dieser Methode bestimmt man die Quantität der gemischten Körper.

Wir setzen die Zahl der Verhältnisse für jedes Gewicht von den Gewichten der reinen Substanzen in der Luft und in verschie-

$$\begin{aligned} p_1 : w_1 : f_1 &= P_1 : W_1 : F_1 \\ p_2 : w_2 : f_2 &= P_2 : W_2 : F_2 \\ p_3 : w_3 : f_3 &= P_3 : W_3 : F_3 \end{aligned}$$

so ist  $p_1$  die Menge des in der Legierung enthaltenen Goldes,  $p_2$  die des Silbers und  $p_3$  die des Kupfers.

Den Beweis hierfür will der Verfasser wieder indirekt führen: er teilt  $P$  nach den gegebenen Gewichtsverhältnissen  $p_1 : p_2 : p_3$  in drei Teile und entsprechend die anderen Größen und will zeigen, daß er so zu genau der gleichen Teilung wie oben gelangt.

Daß die Aufgabe, die sich der Verfasser hier gestellt hat, die Zusammensetzung einer Legierung aus drei Komponenten durch Wägungen zu bestimmen, unlösbar ist, auch wenn man, wie er, noch die Wägungen in einer zweiten Flüssigkeit zu Hilfe nimmt, ergibt sich aus folgendem: Das Gleichungssystem, das er in dem oben wiedergegebenen Text aufstellt, lautet:

$$\begin{aligned} p_1 + p_2 + p_3 &= P & (1) & & p_1 : w_1 : f_1 &= P_1 : W_1 : F_1 & (4 \text{ u. } 5) \\ w_1 + w_2 + w_3 &= W & (2) & & p_2 : w_2 : f_2 &= P_2 : W_2 : F_2 & (6 \text{ u. } 7) \\ f_1 + f_2 + f_3 &= F & (3) & & p_3 : w_3 : f_3 &= P_3 : W_3 : F_3 & (8 \text{ u. } 9). \end{aligned}$$

Es sind also neun Unbekannte und neun Gleichungen, doch ist folgendes zu bedenken. Da  $p_1 - w_1$  das Gewicht des verdrängten Wassers,  $p_1 - f_1$  das Gewicht der verdrängten Flüssigkeit ist, und beide das gleiche Volumen haben, und da die gleichen Beziehungen für die entsprechenden Größen gelten, so folgt:

$$\frac{p_1 - w_1}{p_1 - f_1} = \frac{p_2 - w_2}{p_2 - f_2} = \frac{p_3 - w_3}{p_3 - f_3} = \frac{P - W}{P - F} = \frac{1}{\sigma}$$

<sup>30)</sup> D. h., daß keine andere Teilung möglich ist, bei der nicht die obige Proportionalität vorhanden ist.

denen Flüssigkeiten entsprechend der Zahl der zusammengesetzten Substanzen; ebenso verfahren wir mit der Legierung. Dann teilen wir die Größen, die wir für die Legierung aufgestellt haben, durch eine Teilung der Verhältnisse der einen zu den anderen entsprechend den angenommenen Verhältnissen für das Gewicht der reinen Substanzen entsprechend dem, was wir in dem Vorhergehenden dargelegt haben.

Wir behaupten hierbei, daß jeder Teil der Größe, die in der Luft genommen ist, für das Gewicht der Legierung das Gewicht einer der Substanzen ist, aus denen die Legierung zusammengesetzt ist.

Wir wollen nun folgendes beweisen:

Wenn drei Größen bekannt sind, nämlich  $ab$ ,  $gd$ ,  $ez$  und die verschiedenen Verhältnisse, nämlich  $j$ ,  $t$ ,  $k$ ;  $lm$ ,  $n\sigma$ ,  $q\alpha$ ;  $z'$ ,  $s$ ,  $\vartheta$ <sup>31)</sup>, und es sollen die Verhältnisse  $j:t:k$  kleiner sein als die Verhält-

Subtrahiert man Gl. 2 von 1 bzw. 3 von 1, so ist

$$\text{I. } (p_1 - w_1) + (p_2 - w_2) + (p_3 - w_3) = P - W$$

$$\text{II. } (p_1 - f_1) + (p_2 - f_2) + (p_3 - f_3) = P - F$$

und wegen der oben abgeleiteten Proportionen wird aus II:

$$(p_1 - w_1)\sigma + (p_2 - w_2)\sigma + (p_3 - w_3)\sigma = (P - W)\sigma \text{ d. h.}$$

eine Gleichung, die mit I bis auf den Faktor  $\sigma$  identisch ist.

In Wirklichkeit reduzieren sich also die oben angegebenen neun Gleichungen auf acht, und die Aufgabe wird somit unbestimmt.

Führt man, wie wir es heute gewohnt sind, den Begriff des spezifischen Gewichtes ein, so ist dies noch leichter einzusehen. Es ist:

$$\frac{P_1}{P_1 - W_1} = s_1; \quad \frac{P_2}{P_2 - W_2} = s_2; \quad \frac{P_3}{P_3 - W_3} = s_3; \quad \frac{P}{P - W} = s$$

$$\frac{P_1}{P_1 - F_1} = \frac{s_1}{\sigma}; \quad \frac{P_2}{P_2 - F_2} = \frac{s_2}{\sigma}; \quad \frac{P_3}{P_3 - F_3} = \frac{s_3}{\sigma}; \quad \frac{P}{P - F} = \frac{s}{\sigma}$$

d. h. durch die Bestimmung von  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $F_3$ ,  $F$  gewinnt man nur das spez. Gewicht  $\sigma$  der Flüssigkeit.

Es gilt 1.  $p_1 + p_2 + p_3 = P$

$$2. \frac{p_1}{s_1} + \frac{p_2}{s_2} + \frac{p_3}{s_3} = \frac{P}{s}$$

d. h. wir haben zwei Gleichungen mit drei Unbekannten.

Diese Unmöglichkeit, die gestellte Aufgabe zu lösen, ist dem Verfasser entgangen. Wahrscheinlich hat er das Problem nicht experimentell behandelt, denn sonst hätte er merken müssen, daß die Größen  $P_1 - W_1$ , bzw.  $P_2 - W_2$ ,  $P_3 - W_3$  und  $P - W$  proportional den Größen  $P_1 - F_1$ ,  $P_2 - F_2$ ,  $P_3 - F_3$  und  $P - F$  sich ergeben, also die Bestimmung von  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $F_3$  und  $F$  keine neuen Größen (außer dem Proportionalitätsfaktor) liefert.

<sup>31)</sup>  $z$  kommt hier zum zweiten Male vor; wir schreiben dafür  $z'$ .

nisse der Größen  $ab : gd : ez$ , eines zum andern, d. h. es soll das Verhältnis  $j : t$  kleiner sein als das Verhältnis  $ab : dg$  und das Verhältnis  $t : k$ <sup>32)</sup> kleiner als das Verhältnis  $dg : ez$ , ferner soll das Verhältnis  $z' : s : \vartheta$  größer sein als das Verhältnis  $ab : dg : ez$ , eines zum anderen; wie müssen wir dann jede der Größen  $ab, dg, ez$  in drei Teile teilen, so daß einige der Teile im Verhältnis  $j : t : k$ , einige im Verhältnis  $lm : n\sigma : q\alpha$ <sup>33)</sup> und die Reste im Verhältnis  $z : s : \vartheta$  stehen?

[Im folgenden ist der Text so schlecht erhalten und haben sich wohl durch die Schuld des Abschreibers so viele Fehler eingeschlichen, daß von einer wörtlichen Wiedergabe abgesehen werden soll, vgl. aber hierzu die unten folgenden Bemerkungen.]

Das Problem hat ihn aber als rein mathematisches interessiert und wird auch als solches im folgenden von ihm behandelt, wenn er die Aufgabe so formuliert: Gegeben sind drei Strecken [Größen]  $P, W$  und  $F$ ; sie sind derart in je drei Teile  $p_1, p_2, p_3, w_1, w_2, w_3, f_1, f_2, f_3$  zu teilen, daß die Proportionen

$$\begin{aligned} p_1 : w_1 : f_1 &= P_1 : W_1 : F_1 \\ p_2 : w_2 : f_2 &= P_2 : W_2 : F_2 \\ p_3 : w_3 : f_3 &= P_3 : W_3 : F_3 \end{aligned}$$

erfüllt sind.

Die hiermit gegebenen neun Gleichungen mit neun Unbekannten reduzieren sich leicht auf folgendes System mit drei Unbekannten:

$$\begin{aligned} p_1 + p_2 + p_3 &= P \\ p_1 \frac{W_1}{P_1} + p_2 \frac{W_2}{P_2} + p_3 \frac{W_3}{P_3} &= W \\ p_1 \frac{F_1}{P_1} + p_2 \frac{F_2}{P_2} + p_3 \frac{F_3}{P_3} &= F, \end{aligned}$$

eine Aufgabe, die übrigens von den Mathematikern des griechischen Altertums noch nicht gelöst wurde. Wir können heute, wenn wir keine Determinanten verwenden, den Wert z. B. von  $p_3$  in folgender Form angeben:

$$\frac{p_3}{P_3} = \frac{(F_2 P_1 - F_1 P_2)(W P_1 - W_1 P) - (F P_1 - P F_1)(W_2 P_1 - W_1 P_2)}{(F_2 P_1 - F_1 P_2)(W_3 P_1 - W_1 P_3) - (F_3 P_1 - P F_3)(W_2 P_1 - W_1 P_2)}$$

oder auch, wenn wir setzen:

$$\begin{aligned} P \frac{W_1}{P_1} &= A & P_2 \frac{W_1}{P_1} &= A_2 & P_3 \frac{W_1}{P_1} &= A_3 \\ P \frac{F_1}{P_1} &= B & P_2 \frac{F_1}{P_1} &= B_2 & P_3 \frac{F_1}{P_1} &= B_3 \\ \frac{p_3}{P_3} &= \frac{(W - A) - (F - B) \frac{W_2 - A_2}{F_2 - B_2}}{(W_3 - A_3) - (F_3 - B_3) \frac{W_2 - A_2}{F_2 - B_2}} = \frac{(W - A) - C}{(W_3 - A_3) - C_3} \end{aligned}$$

<sup>32)</sup> Der Text hat fälschlich  $dk$ .

<sup>33)</sup> Der Text hat  $w$  statt  $q$ .

9. Wir wollen zeigen: Wenn zwei Größen gegeben sind, nämlich  $ab$  und  $gd$  und zwei vorgelegte verschiedene Verhältnisse, und das Verhältnis der einen Größe zu der anderen kleiner ist, als das größere der beiden gegebenen Verhältnisse, und größer als das kleinere, wie teilen wir jede der beiden Größen  $ab$  und  $gd$  in zwei Teile, so daß das Verhältnis eines der beiden Teile von  $ab$  zu einem der Teile von  $gd$  gleich ist dem kleineren gegebenen Verhältnis  $\mathcal{P}_1$  und das Verhältnis des anderen Teiles der Größe  $ab$  zu dem anderen Teil der Größe  $gd$  gleich ist dem größeren der gegebenen Verhältnisse.

Wir machen die gegebenen Proportionen  $e : hz$  und  $e : hw$ ; dabei ist  $e : hz > e : hw$ , und es sei das Verhältnis  $ab : gd > e : hw$  und  $< e : hz$ .

und können dann  $p_2$  geometrisch konstruieren, da alle Größen durch Proportion und Differenzen gegeben sind. Diese Art der Lösung würde dann vollständig der oben gegebenen für zwei Komponenten entsprechen. Es gelingt dem Verfasser jedoch nicht sie zu finden. Trotzdem ist wohl anzunehmen, daß er nach ihr gesucht hat, da der Gedankengang ganz seinen sonstigen Überlegungen entspricht, wie sich aus dem folgenden ergibt.

Der weitere Gedankengang des Verfassers ist der folgende: Wenn wir die Größen  $P$ ,  $W$  und  $F$  in der Weise teilen, daß die gegebenen Proportionen bestehen, so sind die Teile die entsprechenden Gewichtsmengen; da er aber von der physikalischen Seite des Problems sich ganz entlernt, so läuft sein versuchter Beweis nur auf eine Identität hinaus.

Von besonderem Interesse ist, daß der Verfasser das unten mitgeteilte (vgl. Nr. 9) mathematische Problem am Schluß noch einmal für zwei Größen d. h. einen Teilpunkt von  $P$  behandelt und dabei ganz zu vergessen scheint, daß er diese Aufgabe schon oben gelöst hat; aber auch hier gelingt es ihm nicht, die Lösung selbst zu finden, sondern er beweist nur, daß es eine und nur eine Lösung des Problems gibt. Wenn es bei dem entsprechenden physikalischen Problem gelungen ist, die Lösung zu finden, so liegt dies daran, daß er durch die physikalischen Verhältnisse ohne weiteres dazu geführt wurde, Hilfsgrößen einzuführen, die in der Natur der Sache liegen und unmittelbar anschauliche physikalische Bedeutung haben. Um aber das Problem als ein rein mathematisches zu behandeln, hätte er die Auflösung eines Systems von zwei linearen Gleichungen mit zwei Unbekannten kennen müssen. Freilich hätte er sich auch hier durch Einführung von Hilfsgrößen helfen können; für deren Art war ihm aber in der rein mathematischen Formulierung kein Anhalt gegeben.

Ad. 9. Gegeben sei  $P = ab$  und  $W = gd$ , ferner das Verhältnis  $e : hz = P_1 : W_1$  und das Verhältnis  $e : hw = P_2 : W_2$ . Es werde  $P$  in zwei Teile  $p_1$  und  $p_2$  geteilt und ebenso  $W$  in  $w_1$  und  $w_2$ , sodaß

$$p_1 : w_1 = P_1 : W_1$$

$$p_2 : w_2 = P_2 : W_2.$$

Wir geben  $ab : gh = e : hz$  und  $bk : \vartheta q = e : hw$  und  $ak : gl = e : hz$ , was gleich ist  $ab : g\vartheta$ , dann ist  $ab : g\vartheta = e : hz$  und ebenso  $ak : gl = e : hz$ ; daher ist  $bk : l\vartheta = e : hz$ .

[Die hier folgende Proportion ist falsch<sup>31)</sup>!] Daher ist  $bk$  zu dem ganzen  $ld$  gleich  $e$  zu dem ganzen  $hw$  und der Rest  $ak$  zu dem Rest  $gl$  gleich  $e : hz$  und das wollten wir beweisen.

[Dann folgt ein noch mangelhafterer Beweis dafür, daß die Teilung in zwei anderen Punkten zu den gleichen Größen führt; wir verzichten auf die Wiedergabe.]

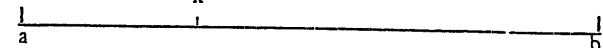
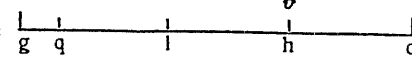
Vollendet ist das Werk des Menelaus.

Und das Lob ist Allahs, des Herrn der Welten, und es betet Gott über unseren Herrn und Patron Muhammed und über seine Familie und seine Genossen: Heil!

Essen a./Ruhr.

Jos. Würschmidt.

Dabei ist vorausgesetzt, daß  $\frac{P_1}{W_1} > \frac{P}{W} > \frac{P_2}{W_2}$  (da nur dann die Aufgabe positive Lösungen haben kann). Wir bestimmen eine Größe  $gh$  durch die

Gleichung  $\frac{P}{gh} = \frac{P_1}{W_1}$    $\frac{P}{gh} = \frac{P_1}{W_1}$   
 $(gh = q\vartheta)$   
 und eine Größe  $w$  durch die   $\frac{P_2}{\vartheta q} = \frac{P_2}{W_2}$

Gleichung  $\frac{P_2}{\vartheta q} = \frac{P_2}{W_2}$  ( $p_2 = bk$  wird als gegeben angenommen,  $w = \vartheta q$ ), ferner sei  $\frac{P_1}{w_1} = \frac{P_1}{W_1}$  ( $p_1 = ak$  und  $w_1 = gl$  werden gleichfalls als gegeben angenommen). Dann ist:

$$\frac{P - p_1}{X - w_1} = \frac{P_1}{W_1} \text{ oder } \frac{P_2}{l\vartheta} = \frac{P_1}{W_1}.$$

Da nun  $\frac{P_2}{w} = \frac{P_2}{W_2}$ , so folgt, wenn man berücksichtigt, daß  $P_1 = P_2$  und daß  $w = \vartheta q$ :

$$ql = p_2 \frac{W_2 - W_1}{P_1}.$$

Nun soll aber sein  $q\vartheta = ld$  d. h.  $w = w_2$ , also ist  $qd - q\vartheta = qd - ld$  oder  $d\vartheta = ql$ . Also ist  $d\vartheta = p_2 \frac{W_2 - W_1}{P_1}$ , und da  $l\vartheta = p_2 \frac{W_2}{P_1}$ , so folgt  $ld = p_2 \frac{W_2}{P_2}$  d. h. es ist für  $ld = w_2$  die gewünschte Proportion erfüllt.

Man sieht, daß es sich hier um keinen eigentlichen Beweis handelt.

<sup>31)</sup> Die rechte Seite heißt  $e : wz$ .





## AN ALCHEMICAL TRACT ASCRIBED TO MARY THE COPT

---

Were tradition to be trusted, MARY THE COPT made for herself a *monumentum aere perennius* by her invention of that indispensable apparatus of the organic laboratory, the *bain-marie* or water-bath. In common with many other traditions, however, the ascription of this invention to the first woman alchemist has been rendered untenable by the pitiless researches of modern historians. Practically the only certain knowledge we possess about MARY THE COPT is, indeed, that many alchemical tracts passing under her name are extant. She is mentioned by ZOSIMOS, and was consequently not later than the third or fourth century A. D., while there is a general consensus of statement that she was a Jewess of Egypt. Later stories made her the sister of MOSES and the pupil of OSTANES, but so little is definitely known about her that it would be an unprofitable task to repeat the various legends — embellished with all manner of circumstantial details — which enwrap her figure in the pages of alchemical books. The available data have been collected and examined by KOPP<sup>1</sup>, BERTHELOT<sup>2</sup>, VON LIPPMANN<sup>3</sup>, and others, to whose writings the curious may be referred.

The *Letter* ascribed to MARY which is translated in the following pages is found in a collectaneous volume of Arabic alchemical MSS. preserved in the Royal Library at Cairo. This collection is of considerable interest, in that it contains several treatises by ZOSIMOS, obviously translated from the Greek and demonstrating clearly the origin of many alchemical ideas current among the chemists of Islam. The *Letter* alleged to be by MARY

---

<sup>1</sup> *Beiträge zur Geschichte der Chemie*, I, 402 (Braunschweig, 1869).

<sup>2</sup> *La Chimie au Moyen Age*, I. passim (Paris, 1893).

<sup>3</sup> *Entstehung und Ausbreitung der Alchemie*, 46 et passim (Berlin, 1919).

is entitled *The Letter of the Crown and the Nature of Creation* and was itself doubtless translated from the Greek, though there are in it none of the mutilated Greek words which one meets in the Arabic versions of ZOSIMOS. Brief as it is, it nevertheless has the merit of summarizing some of the main theories of Alexandrian chemistry, and for this reason is worth translating and annotating.

The comparison between the formation of the metals and a sexual process, described in the opening paragraph, is one which had a very long life and led the alchemists into many a labyrinthine by-path <sup>4</sup>. At times it became mingled with the Aristotelian conception of the two exhalations and, later, with the sulphur-mercury theory of the composition of metals first formulated in the eighth century A. D. by JĀBIR IBN ḤAYYĀN. That the metals possessed life and grew was of course a commonplace in mediæval times, and we find elaborate theories on methods of cultivating gold from a hypothetical gold sperm <sup>5</sup>.

The seven brothers mentioned in the *Letter* are the seven metals, the two kings being gold and silver. The idea that gold and silver represent the metallic species in a state of equilibrium is current throughout Islamic chemical literature, from KHALID <sup>6</sup> through JĀBIR <sup>7</sup> right up to ABU'L-QĀSIM AL'IRĀQI and AIDAMIR AL-JILDAKI <sup>8</sup>. It appears to be a direct legacy of Greek alchemy and is very clearly formulated in the present tractate.

Bristol, Clifton College.

E. J. HOLMYARD

<sup>4</sup> See, for example, figs. 49, 74, 76, 81, etc. in G. CARBONELLI, *Sulle Fonti Storiche della Chimica e dell'Alchimia in Italia*, Rome, 1925.

<sup>5</sup> E. g. in *The Book of Knowledge Acquired Concerning the Cultivation of Gold*, by ABU'L-QĀSIM AL'IRĀQI, English translation by E. J. HOLMYARD, Paris, 1923.

<sup>6</sup> Died 704 A. D.

<sup>7</sup> About 722 to 804 A. D.

<sup>8</sup> Second half of the Thirteenth Century A. D.

<sup>9</sup> Died about 1360 A. D.

THE LETTER OF THE CROWN  
AND THE NATURE OF CREATION  
by MARY THE COPT OF EGYPT.

Translated by E. J. HOLMYARD.

Mary said to her pupils <sup>1</sup>: Know that the father and the mother are the cause of everything which is brought forth <sup>2</sup>. For the father engenders that which lies in his nature, and the mother receives this and joins with it that which lies in her nature. And this is similar to that which ye seek <sup>3</sup>. For.....

There was a woman who gave birth to seven sons <sup>4</sup>. Two of them became mighty kings <sup>5</sup>, whom the people exalted and whose guidance they followed. The other five remained servitors, so they returned to their mother and said, Wherefore didst thou not bring us forth fortunate, kings like our two brothers? She answered them, I bore thy two brothers in my early prime, in the spring season of a fertile year, and at a time of equilibrium <sup>6</sup>. As for you, I bore some of you in my youth, before I reached maturity, before my members had attained perfection, and when my nature was not yet in equilibrium. Others of you I bore in my old age, in a land of diverse climate, in years of scarcity and disturbed weather, and when sicknesses crowded upon me. The vapours <sup>7</sup> within me were disquieted, and I cast you forth before your creation was perfected, your form

<sup>1</sup> A favourite gambit, reminiscent of the *Turba Philosophorum*.

<sup>2</sup> And therefore, the argument would run, since metals grow they also must be produced by the union of male and female elements.

<sup>3</sup> Viz. the production of gold by the Art.

<sup>4</sup> The seven metals.

<sup>5</sup> Gold and silver.

<sup>6</sup> ABU'L-QĀSĪM AL-'IRĀQĪ (cf. note 5 to introductory paragraphs) says that gold represents the metallic species in proper equilibrium; the reason why the other six (metallic) substances fall short of being gold is excess of either hotness or coldness.

<sup>7</sup> No doubt an allusion is intended to the Aristotelian exhalations.

made beautiful, your composition balanced and your nature rendered good.

They said, We will not leave thee till thou hast rendered us similar to our brothers. She answered them, If indeed ye are resolved upon this matter, it is necessary that ye return to my womb, so that I may perfect your creation <sup>8</sup>. They said, And how shall we return to thy womb, for we came forth as infants but to-day are men? She replied, Come to me with your father, for he will cause you to return to your first condition, and when ye have become as ye were in the sperm, ye shall return to my womb and I will rear you therein as I reared you on the first occasion and will perfect in you that which is lacking. For verily I now know that which will prosper you, of which I was ignorant before, namely, that Nature alone fashioned you from an impure mixture, as a pearl which has putrefied. But now I have drunk the potion which cleanses the corrupting mixture, and my soul is fortified, my intelligence confirmed and my knowledge accomplished. And when the pure mixture is assisted by Nature with vigour, when the soul aids it with its virtue, and when wide intelligence fashions it with firm science, the creation will be perfected and brought to completion as desired.

They said, Thou hast spoken truly. And now, how is it possible to render moist and subtle again that of us which came forth and has now become hard and coarse? She replied, By the noble drugs and the well-balanced fire, like as the maker of spears with crooked spear wood: for he soaks it in moist waters, then exposes it to a well-balanced fire of dry grass, then puts it in the fire-proofing material <sup>9</sup>, and it becomes straight. They said, And in what drugs is this virtue? She said, I have already taught you with sound science that  $\Delta$ BAR <sup>10</sup>, by itself, though feeble and weak, kills gold and turns it to dust, in spite of its strength and equilibrium, and converts

---

<sup>8</sup> The metals other than gold and silver are here regarded as immature gold and silver, a very common alchemical tenet.

<sup>9</sup> Arabic *al-marbaṣah* (vocalization uncertain). Although the dictionaries give no authority for this rendering, the context appears to require it; Dozy (*Suppl.* under *raḥṣa*) quotes *tarābiṣ* as *préservatifs contre le feu*.

<sup>10</sup> Originally lead, regarded as immature gold. The word passed over into mediaeval chemical Latin.

it into a powder like earth <sup>11</sup>; and that tin kills silver and turns it to dust so that it becomes like earth; and that vinegar — which is one of the waters <sup>12</sup> — converts copper into green verdigris <sup>13</sup>, with which the painters paint on account of its beautiful colour <sup>14</sup>; and that soda <sup>15</sup> weakens and melts solid stones and pebbles and sand and thence are made glass <sup>16</sup> and vessels from which men drink, and from it are made [also] precious stones and gems <sup>17</sup>. Do not doubt, therefore, that there is a drug — despised, and thrown away upon the road and upon dung-heaps <sup>18</sup> — which, taken and projected upon a hard metal, converts it into water or into something resembling water <sup>19</sup>.

They said, We know that metal <sup>20</sup> which thou desirest [to produce] from us, and we have never seen anything destroy it — neither fire nor anything else. For we have put it <sup>21</sup> in the fire a thousand times and it was unchanged, and though it were killed

<sup>11</sup> A lead-gold alloy is easily powdered.

<sup>12</sup> Scil. *acid* or *solutive*.

<sup>13</sup> Arabic *zinjār*, another word borrowed by Latin alchemy.

<sup>14</sup> The *Liber de Coloribus* (XIVth. cent.), published and translated by D. V. THOMPSON, *Speculum*, vol. I, pp. 280-307, 1926, says: « Put verdigris in a dish made of bronze or electrum and pour wine upon it, so that the wine may become green. Pour the liquid portion of this mixture into another bronze vessel, and pour wine once more into the first vessel from which you remove the liquid. And when this too has been saturated and removed, add wine a third time. Then you may leave off, and use the green for your work. »

<sup>15</sup> Arabic *galk*, i. e. crude alkali obtained by burning plants.

<sup>16</sup> In view of the flourishing glass industry in Egypt this process must have been well known to Egyptian alchemists, of whom MARY was presumably one.

<sup>17</sup> The production of artificial gems — chiefly coloured glass — was widely practised in Egypt and Assyria; even artificial pearls were made.

<sup>18</sup> Another alchemical commonplace; perhaps it arose in the first instance from observations of the formation of sal-ammoniac upon dung-heaps.

<sup>19</sup> Perhaps an obscure reference to the idea that metals must first be reduced to their prime matter before transmutation can be brought about.

<sup>20</sup> I. e. gold.

<sup>21</sup> Arabic *jasad*, (metallic) body.

a thousand times, then found the breath of the fire, it lived, and remained struggling with it. She said, Though it be an enemy of the fire and struggles with it, yet is it not purified except thereby; and verily there is a slayer which slays it<sup>22</sup>. They said, Fire is the most powerful of the elements<sup>23</sup>, and the elements are more powerful than compounds<sup>24</sup>. If, therefore, fire is too weak to slay it, the rest of the elements must be still less capable.

She said, I am wiser than you, and I am its mother who gave it birth; by fire it came forth from my womb. The whole of the noble stone I bore, and I know more of the one and of the other than you. Doubt not, therefore, that it has a slayer which slays it, for verily God (may He be adored!) has made an enemy and adversary to every prophet. They said, We have understood thy saying, so now explain to us some easy thing by which we may be guided to this stone. She said, Verily, its slayer is the slayer of all souls, and whoso knows that stone has understood. They said, Where is this stone to be found? She said, Verily it is one of the roots of the ABAR tree but it is not to be found in the mine thereof<sup>25</sup>. They said, What is the colour of this root? She said, It possesses many colours, but when it is stripped of its clothing it is white<sup>26</sup>. They said, And why does it<sup>27</sup> not depart and escape from it<sup>28</sup> as a man flies from a deadly viper? She said, It outwits it, and clothes itself in a raiment of the colour of its raiment; it walks slowly and quietly, and moves with its movement in order to resemble it. Its evil and destruction are hidden, and when it takes possession of it, it destroys it.

Then she was silent for a long time, until they thought she was asleep. Then she raised her head unto them and said, Verily I saw this stone attempting to kill his brother. They said, In what way is it its brother? She said, Did they not both come forth from my womb?

---

<sup>22</sup> I. e. there is a substance which will dissolve gold or convert it into an impalpable powder.

<sup>23,24</sup> In the Aristotelian, not the modern, sense of the words.

<sup>25</sup> I. e. it can be prepared from lead or minerals of lead but does not occur in nature.

<sup>26</sup> The stage of albification was regarded as arrival at purity or approximate perfection. The perfect elixir was, of course, usually described as of a fine purple or red colour.

<sup>27</sup> The gold.

<sup>28</sup> The substance which slays gold.

They said, Yes. She said, And while he was attempting to kill his brother, there passed by him an intensely black <sup>29</sup> serpent, which bit him so that he died and shed his skin; his dust remained, pearl-like in appearance. They said, What was the black serpent? She said, A serpent whose head points to its tail and whose tail points to its head <sup>30</sup>. It is one thing only, possessing a father and a mother; they fostered it and adorned it until kings deemed it beautiful and took it as a friend and companion and loved it. And God is the best Knower of His things unseen.

*End of The Letter of the Crown and the Nature of Creation by Mary the Copt of Egypt.*

---

<sup>29</sup> Arabic *silikh*.

<sup>30</sup> The *ouroboros*.

---

#### TRACTATU ALCHEMISTICO ATTRIBUTO AD « MARIA COPTA ».

« Balneo Maria » redde immortale nomine de « MARIA COPTA ». Isto balneo es noto in tempore anteriore. MARIA vive circa III aut IV saeculo p. Ch. Scriptores seriore dice quod MARIA es sorore de MOYSE, et discipulo de OSTANE.

In uno manuscripto de bibliotheca Regale in Cairo es invento inter alios, versione arabo de aliquo tractatu de ZOSIMO, importante pro transmissione de alchimia ex Graecia ad mundo de Islam. Ipsos contine breve tractatu attributo ad MARIA, cum titulo « *Littera de corona, et natura de creatione* ». Isto littera expone in breve aliquo idea fundamentale de alchimia in Alexandria, et ergo HOLMYARD puta interessante de publica completo versione anglo.

Isto littera narra de femina que genera septem filio, id es septem metallo. Duo fi rege, auro et argento; alios, que remane servo, redi ad matre, lamenta se de proprio sorte, et pete de es facto etiam rege. Seque dialogo inter matre et filios, super causa que redde generatione de illos non perfectio; et es indicato quomodo si illos solve se in ultimo partes, et reveni in sinu de matre, metallos ignobile pote perveni ad perfectione. Ita es exposito fundamento de transmutatione de metallos.

---

# A study of the Kerotakis Process as given by Zosimus and later alchemical writers

## CHAPTER I

### EGYPTIAN ALCHEMY AS GIVEN BY ZOSIMUS

#### I. INTRODUCTORY

Since 1888 when BERTHELOT gave us the Greek text and French translation of the works ascribed to ZOSIMUS and others, very little study has been made of the Egyptian alchemistic methods.

There are reasons for this neglect,—one being the almost hopeless character of the text, intentionally obscured by the writers “in order to conceal the thought from the vulgar and uneducated”. (1)

Another reason is found in the fact that many of the “vulgar and uneducated” in ages past, in valiant but unsuccessful attempts to understand the methods, have added their own interpolations to the text, thereby increasing the difficulties of the modern scholar.

If we can improve our vague notions of the theories of ZOSIMUS, fundamental to those of Islamic and of Latin alchemy, our study of these dependent forms will be placed upon a firmer foundation. In discussing ZOSIMUS, it is not sufficient to conceal our ignorance by hiding behind the acknowledged mysticism of those early days. There may be a genuine thought, mystical and chemical, which has so far eluded our grasp.

In ZOSIMUS, we have an author of many theses written in Greek, which would form a very valuable compendium of Egyptian alchemy, except for certain difficulties: (1) the authorship of

(1) This is illustrated by an expression of the (later) EL-HABIB: “For gold,



some of these theses appearing in the ZOSIMUS collection is doubtful or known to be false; and (2) ZOSIMUS' reverence for the men of olden times has allowed him to present with apparently equal weight, statements and theories of the primitive artisan, with his superficial tinting, side by side with the vigorous writings of MARY, the somewhat mythical inventor of the Kerotakis process. (2)

I have attempted to eliminate from the writings ascribed to ZOSIMUS by BERTHELOT, such passages as have to do with the primitive art (which does not concern us), and also of course the superstitions and religious ecstasies of ZOSIMUS, and in doing so, I have become more and more impressed with the thought that what remained *has turned out to be the Kerotakis method of Mary*. This method I have examined and the results are included in the present paper.

The so-called "Kerotakis method" followed the standard Egyptian method with its four steps; and these remained undisturbed, as a unit, since the innovation offered at first only a substitute for the four-metal black alloy of the first step.

Since frequent reference will have to be made in this paper to the "orthodox" Egyptian process, I am prefixing the following chart and notes as a memory-aid.

*Chart of the Steps in the Orthodox Process.*

IV. Iosis. "Gold" to violet, "Ios,"—  
with reproductive power.

III. Xanthosis, "Silver" to yellow; "Gold."

II. Leukosis. Black to white; "Silver."

I. Melanosis. Production of a black metal—tetrasomy.

it is necessary that the mercury be what is called 'Mercury from cinnabar,' but as for me, I have called it Sulphur."

(2) The Egyptian alchemistic technique derives from these methods of superficial bronzing; and these again probably from the art of the dyeing of fabrics. Now SYNESIUS presents a legend that these superficial effects were introduced from Persia by OSTANES. But the coloring of metals "through and through" was known to the Egyptians very early. Such metals or alloys so colored, white or yellow, were accepted by the early Egyptians as silver or gold. (BERTHELOT, *Collection des anciens Alchimistes Grecs*, II, III, 7.)

## NOTES ON THE ORTHODOX PROCESS.

1. The names and colors of the metals are interchangeable in Egypt. Gold was the yellow metal; silver, white; copper, red; and *conversely*. When the surface of copper was touched with mercury, it became superficially silver, for white was silver.
2. The color of a metal was important, for it was considered spiritual. It was the "Spirit of the metal," independent of the inactive Body—the matter serving as a support for the active spirit. The individuality of the metal and all its reactive force was due to the spirit.

In the *Iosis*, this spiritual color became so concentrated that it was nearly free from the retarding influence of the body. Here occurs,—for the first time in the history of alchemy, the vision of a spirit or sperm of such productive power that it could transmute the lower metals into unlimited quantities of the purest gold. Commenting on this thought, BERTHELOT (3) states, "In other words, if you possess a material in which the color-quality resides in the manner of a [concentrated dye-extract], you have the philosophers' stone [the Ios] and you can then tint into gold and produce true gold." Likewise OLYMPIODORUS (4) : "It is evident that, at first, the metals were volatile [spiritual] because they had found nothing which could fix them; but when they had reached complete stability, the indelible nature of the tincture brought them to the present state of metals."

3. The production, in step I, of an alloy with no individualizing qualities (especially color) to serve as the matter to be transmuted, was considered a great advance over the use of any single metal, like copper, clouded with interfering colors. The absence of all color (black) became the *sine qua non* of metallic transmutation.
4. In steps II and III, we have two illustrations of the process called transmutation.

In leukosis, the alloy superficially black was changed to white

(3) BERTHELOT, *op. cit.* III, VI, 10, note 4 (p. 134).

(4) BERTHELOT, *op. cit.* II, IV, 15.

(silver) by treatment with "mercury" and a "ferment of silver."

- In xanthosis, the silver, thus produced, was fused and tinted with some yellowing material and a "ferment of gold."
5. It was in these two steps that there was introduced the important theory of the "occult color." At the end of the leukosis, the silver, when fused, appeared silvery but the yellow gleam of gold was seen on the inside. This was interpreted to mean that the second step had been complete—but more, that some gold also had been formed. Then the difficult third step became easier; for the gold ferment gathered to itself first the "occult" gold, forming a nucleus, and then to this was attracted all the gold produced in the third step (5).
  6. Something of the same idea is indicated in the final Iosis, but not clearly stated. Thus we have in BERTHELOT, *op. cit.* III, XXIX, 3, "the tincture in violet may be recognized by this sign, that it should start deep in the interior [occult]—that which is called the Ios of gold." (6)

## 2. MARY'S INNOVATION AND THE PRODUCTION OF THE SCORIAE

The substitute for the *tetrasomy* in the first step was a simpler alloy called *molybdocalc* containing only two metals, lead and copper (7), but intentionally blackened to imitate the earlier *tetrasomy*. This blackening was the first step in the Kerotakis process. The alloy, in leaf form or in small pieces, was suspended on the Kerotakis sieve, in a closed flask containing sulphur—the whole acting like a modern return-condenser or extractor. On heating, the sulphur rose as a vapor, was condensed against the cool head and fell, "the pursuing element" (8) constantly bathing

(5) BERTHELOT, *op. cit.* II, III, 6. "The operation which brings out the hidden nature."

BERTHELOT, *op. cit.* III, XXIX, 11. "In doing this, you will cause the quality [the color] hidden in the interior to come forth. 'In fact,' says MARY, 'transform their very nature and you will find what you wish.'"

See also, II, IV, 48 and III, VI, 20-21.

(6) See also BERTHELOT, *op. cit.* IV, I, 4, quotation given on page 17.

(7) Thus two metals, iron and tin, were rejected as unnecessary.

(8) BERTHELOT, *op. cit.* III, LVI, 3.

the shiny alloy causing it to lose its metallic sheen and changing it to a black sulphide. This black product (scoriae or ashes), though somewhat volatilized and condensed in the head with some sulphur, largely settled to the bottom near the source of the heat and became very *dry*. The Greek word is ξηρίον (*xerion*) meaning *dry powder* (9). In the meanwhile, the remaining sulphur falling to the hot base was again volatilized and forced to repeat the cycle continually, until the supply of sulphur was exhausted.

These black scoriae of the Kerotakis process were acclaimed by MARY as superior to the tetrasomy which was only superficially black, while her powder was black "through and through." It is easy to see that the whole Kerotakis method was very important. It is sufficient to note that ZOSIMUS accepted it and later writers copied it. ZOSIMUS was so intrigued by MARY's methods that he even quotes her seductive advertisement (see BERTHELOT, *op. cit.*, III, XXIX, 2) "Now, it is impossible that these things be carried out except by means of the apparatus with distillation attachment and the connecting parts," that is to say the alembic fitted with Kerotakis (*v. op. cit.* II, III, 6)—although ZOSIMUS must have known that all the processes had already been carried out in ordinary apparatus (10).

The preparation of the famous scoriae has been described many times. The operator was directed to watch through the glass container the progress of the fascinating transformation, as the volatile spiritual element converted the bright metal alloy, causing it to lose its characteristic lustre and change into something very different, while the metal supposedly "captured the spirit" of the volatile sulphur (11).

And MARY took pity upon the novice, advising in these encouraging words: (BERTHELOT, *op. cit.* II, IV, 48) "Do not be discouraged because of your inexperience, for when you see that the metal has turned to cinder, understand that everything is

(9) But the term *xerion* is usually applied to a product, derived from this original, but more complicated and historically more important (see page 14 of this thesis).

(10) BERTHELOT, *op. cit.* III, XXI, 3. "All the operations which were previously carried out in viols."

(11) BERTHELOT, *op. cit.* II, IV, 37-38. "The metals are reduced to the state of cinders—the 'cinders of Mary,' which the prophets of Egypt desired to know. They are the foundation for the whitening and the yellowing."

going well;" and (BERTHELOT, *op. cit.* III, XXVIII, 7) "When the volatile [sulphur] has taken on a body, conversion has taken place."

The great interest evidently excited by this innovation of MARY may have been due to the facts (1) that the *apparatus with Kerotakis* was new and very convenient; and (2) the method helped to confirm, by a practical illustration, the accepted theory of the supremacy of the *Spirit* overcoming and transforming the *Body* of the metal.

The black scoriae of MARY were apparently at first intended simply as a substitute for the tetrasomy. But we note these differences. While MARY's product was indeed black "through and through," it did not have the metal body of the tetrasomy. The orthodox process transmuted the metal body (with little interference from the superficial black coat) because the reagents called "mercury," especially arsenic, produced a silver mirror upon a leaf of the metal. But in MARY's black product the metal had been wholly transformed to sulphide, which is not affected by the alchemist's reagents.

This probably destroyed any hope that the scoriae of MARY could serve as a substitute for the tetrasomy. But this failure was more than made up when eventually it was discovered that this xerion had the valuable property of acting as a tinting agent. We find it in use as the "permanent ferment" its tinting power being tested against bright silver (12).

More minute study of details of MARY's method discloses that the actual description as given in ZOSIMUS, is at variance with this substitution theory. Assumed very naturally, this supposition has been the cause of much misunderstanding. I have been equally confused with all the others. Now, with a somewhat different point of view, details which seemed complex because contradictory, have become clear by definition (see section 4); and the general rôle of the black xerion has become evident by allowing it to take on its proper complexity.

---

(12) "Permanent ferment" : HOPKINS, *Alchemy, Child of Greek Philosophy*, (Columbia University Press, 1934) pp. 68, 84 and 107.

"They cast it upon silver" : BERTHELOT, *op. cit.* III, XVI, 14, and *La Chimie au Moyen Age*, Tome III, pp. 66, 67, and note 3.

"When it is tinted, it tints" : BERTHELOT, *op. cit.* III, XIX, 4.

We have, then, to assume first that the dry powder *after absorbing various reagents*, is to serve as the necessary ferment or catalyst, the effective agent to bring forth the hidden (occult) and higher nature of the metals in steps II and III, and finally to bring out the occult spiritual character in the Iosis.

As we thus venture to transfer the scoriae from the receptive matter to the active agent, this question must be answered: What then was the material, instead of the xerion, which was to be transmuted into gold? And the second assumption must be (the same as in the orthodox process), *a metal*; not a common metal but a combination free from individual metallic properties.

There are two reasons in support of this conclusion:—  
 1) (to repeat) None of the common Egyptian reagents (such as mercury, arsenic or antimony) reacts with copper sulphide. But on a metal such as copper, each of these elements (known to the Egyptians under the general term “mercury”) produces a silvery mirror. 2) There are a few references (which puzzled me for a long time) to the reduction of a portion of the scoriae, after purification, to the metal form; and there are specific statements that the tincture is to be applied to the metal—rather than to the black scoriae (13).

### 3. PURIFICATION OF THE SCORIAE

As has been said, the scoriae were found at the end of the Kerotakis experiment, in two places, some fallen to the bottom of the flask and some volatilized and still clinging to the head of the apparatus. The latter were considered spiritual, because of the volatilization, in contrast with that at the bottom. The presumption was that body and spirit had been separated by the heating process, being originally one.

According to theory, the more balanced and effective state would be where body and spirit would be again combined.

---

(13) BERTHELOT, *op. cit.* III, X, 3 (as given on page 14); also III, XXVIII, 2 : “It is the molybdocalc itself [the alloy] which you ought to tint xxx in order that the (future) gold shall exist not only potentially but actually. Thus spoke MARY after having named the *body* of magnesia, bread.” (i.e. Something to be fermented).

Practice followed theory and each of the two portions was first thoroughly pulverized to a state close to infinitesimal subdivision and then the volatile portion was mixed intimately with the non-volatile, to give an ideal combination, which as if it were "activated" would absorb the necessary reagents.

The following quotations illustrate these facts :

(BERTHELOT, *op. cit.* III, XXVIII, 11) " You will find [in the lower portion] a black body or ' black lead ; ' also often a large quantity of ashes in the upper portion."

(BERTHELOT, *op. cit.* III, LVI, 1) " The sublimed vapors have been so called because they have been carried from the bottom to the top, above the cinders, towards the upper region, the head of the apparatus."

(BERTHELOT, *op. cit.* II, IV, 40) " MARY says : If you do not make the incorporeal corporeal and the corporeal incorporeal; and if from the two bodies you do not make a single substance, nothing expected will be produced."

Explaining : (BERTHELOT, *op. cit.* III, XXVIII, 8) " If the bodies resisting the fire are not mixed with those which sublime before the fire, we obtain nothing which is expected."

(BERTHELOT, *op. cit.*, Texte Grec, III, LVI, 1 & 2) " The scoriae should be removed from the vessel, then pulverized and cast upon the spirits *from which they were separated*... Experience will teach us the truth and bring us to the accomplishment of the one and perfect work—the finished xerion."

After the pulverizing and " mixing body and spirit," comes the removal of excess sulphur. This is begun by boiling with " water of natron " or " sulphur water," followed by heat with the aid of a blast (14). In another passage, we find " the sulphur ought surely to be removed by blasting " and MARY indicates the loss in weight; (15) and (BERTHELOT, *op. cit.*, Texte Grec, III, XVII, 2) " We call non-substance the sulphurous (combustible) materials not resisting the fire. But liquids make them resist the fire and overcome it. For water is opposed to fire."

---

(14) BERTHELOT, *op. cit.* III, XI, 4.

(15) BERTHELOT, *op. cit.* III, XII, 2, 3.

Further purification involves the removal of soluble matter by alternate washing with water and fusion (16) (with a note that "water" means "sulphur water.")

Thus the xerion, after careful pulverizing and mixing and purification from excess sulphur and from soluble matter, was ready to be used in the preparation of the two ferments, the white and yellow. (See section 5).

#### 4. THE REAGENTS

The names given to a reagent in alchemy are of little use in identifying it. A number of reagents may be indicated by one name, such as "mercury," sometimes only because they have the same rôle or a like quality; and sometimes avowedly to confuse the novice and to test the "one who has intelligence" enough to catch the idea from the context (17).

Often the same reagent is indicated by a number of names, as will be seen under *arsenic*.

#### *Arsenic*

In the second step, the reagent for Whitening is called "Mercury." *It is our arsenic*, as is stated repeatedly. The effect on the metal copper is the same with either reagent (mercury or arsenic) i.e. superficially a silvery mirror; or in the case of a powder or thin leaf, a silvery amalgam or arsenide, transformed "through and through." In the third step, it is the mercury which comes from cinnabar (HgS) (18).

The word ἀρσενικόν in the Greek means our arsenic but it may also mean *male*; while antimony (στίμμι) is female.

(16) BERTHELOT, *op. cit.* IV, I, 9. "Wet the xerion with mordant liquids in order that the [future] tincture may be penetrating and fixed."

(17) In BERTHELOT, *op. cit.* II, III, 6, SYNESIUS mentions a long list of *white* substances in order that his "intelligent" pupil may understand that the topic is Leukosis or Whitening; and in *op. cit.* II, III, 16, when DIOSCORUS asks: "What signify these words: 'Such are those things which cause bodies to resist the fire, being themselves volatile?'" SYNESIUS answers: "In order that the ignorant may think that these things are true."

(18) BERTHELOT, *op. cit.* II, III, 7: "In the treatise on gold, it is stated the mercury which comes from cinnabar; and, in the treatise on Whitening, the mercury which comes from arsenic and from sandarac."



Similarly we have two words chrysolith (male) and chrysocole (female) (19).

Chrysolith stands for a solvent formed from white arsenic in alkali (or in lime-water); and the corresponding antimony solution may have been the solvent called chrysocole, i.e. solvent rather than solder (20). SYNESIUS, again, speaks (21) of "the mercury coming from cinnabar" (Hg); and the mercury coming from chrysocole (Sb) and again (18) mercury which comes from Italian antimony... or from arsenic ( $As_2S_3$ ) or from ceruse ( $As_2O_3$ ).

The basis for all the work with arsenic is the sulphide, ( $As_2S_3$ ) occurring naturally in grey crystals; and more particularly its white oxidation product ( $As_2O_3$ ) which latter we call "white arsenic" but with the alchemists was known either as *white lead* (ceruse) or more frequently *white sulphur* (meaning the white product of oxidation of the mineral sulphide) or again sulphur incombustible (22).

### *Sulphur Water*

In the Leyden Papyrus X, recipe No. 89, we have directions for preparing "Sulphur water": "A handful of lime and as much sulphur in fine powder. Warm in vinegar until the solution appears the color of blood. Decant from the residue and use."

This polysulphide of calcium, red after the warming process, can be used in solution for staining the metals and in the dry way will dissolve gold. This was the original "sulphur water." Corresponding were the alkaline or calcium arsenites (23) and antimonites (24)—all included in the general term *sulphur water*.

---

(19) Chrysocole is translated literally *solder of gold* and therefore rendered malachite or basic carbonate of copper, or borax or a number of gold alloys, substances in common use for soldering gold, none of which fit into our alchemistic text.

(20) BERTHELOT, *op. cit.* II, IV, 43. "Chrysolith, which is called the male of chrysocole."

(21) BERTHELOT, *op. cit.* II, III, 7 and 18.

(22) BERTHELOT, *op. cit.* III, XII, 4: "After separation from its sulphurous body, take the part which colors; for arsenic is the soul of gold-making material."

(23) BERTHELOT, *op. cit.* II, IV, 43: "The chrysolith, the liquid which begets the gold."

(24) BERTHELOT, *op. cit.* III, XXVIII, 4: "It is what is called Pyrite ( $Sb_2S_3$ ). In fact no other stone than pyrite is so beautiful and so loved of God."

It was the arsenite which figured in the second step, leukosis, and again in the third step, xanthosis (25, 26, 27, 28, 29).

##### 5. THE SILVER TINCTURE AND THE GOLD TINCTURE

Now, entering the steps of transmutation (Steps II and III) we find that the three reagents called for are the ferment-catalyst, the color, and the arsenicals. The functions of the first two have been already stated but most important of all was the third reagent, the arsenicals with their male fire (30) to which were assigned two functions: 1st, penetration and rapid diffusion, associated with the idea of ordinary poisons; 2nd, substitution for fire, without the destruction caused by fire.

The first, penetration and diffusion, was most important and for this purpose the single agent was the "Chrysolith, the liquid which begets the gold." This poison was supposed to *strike down into the depths of the copper or silver carrying with it the ferment and the tincture*—the ferment gathering together the occult silver or gold and the tincture producing more of each by change of color. Thus the lower metal was transmuted throughout its whole mass, and the effect was insured by the protection of the body of the

(25) BERTHELOT, *op. cit.* III, XVI, 10: "It is the sulphur water, the great mystery, which appears white, like marble, which whitens everything, even the body of molybdocalc. It is the smoke of burning arsenic [As<sub>2</sub>S<sub>3</sub>] which fixes the tinctures."

(26) BERTHELOT, *op. cit.* III, XVI, 11: "Now white sulphur is involved in both steps. Whitening is obtained by white sulphur and the balance of white sulphur is found in the last class that of [colored] liquids; adding golden arsenic."

(27) BERTHELOT, *op. cit.* III, XVI, 12: "The ceruse has a different power in the silver process than in the gold process i.e. to form gold or purple; or to form white, or silver."

(28) BERTHELOT, *op. cit.* III, XXVII, 4: "The vapor of sulphur whitens everything."

(29) BERTHELOT, *op. cit.* III, LII, 3: "Without sulphur water there is nothing; a!! the composition is accomplished by it. It is by this that it is cooked, that it is calcined, that it is fixed. It is by this that it undergoes Iosis, refining and extraction."

(30) BERTHELOT, *op. cit.* III, XXVIII, 8: "What other substance acts without the aid of fire, if not sulphur water? PEBECHIUS says it is more powerful than any fire and MARY calls it igneous."

BERTHELOT, *op. cit.* II, IV, 43: "This is the male water which has been called the sphere of fire."

metal itself, "in order that *penetrating into the depths of the metal*, the tinctorial materials may escape the destruction caused by fire" (BERTHELOT, *op. cit.*, III, XII, 4) (See also CRATES, p. 22 of this thesis.)

Thus, the arsenite is often called "the ferment" because, in the solid form, by fusion, it dissolved the "little leaf" of gold (the catalyst) and after this both went into water solution together. "Since a single liquid acts on both silver and gold, therefore the "sulphur water" plays the part of a yeast" (BERTHELOT, *op. cit.*, III, LII, 4) (31).

By the second function of the arsenical, the final gold produced by the transmutation is to be strengthened by the male fire so that it may remain unchanged in the presence of fire (32).

\* \* \*

As has been indicated, the three reagents were used all together. This was theoretically necessary for when penetration and diffusion was initiated by the arsenic solution, just then was needed the catalyst-ferment,—the "little leaf of silver or gold"—to gather to itself all the precious metal supposedly produced; and the color to improve by tincture; and then also the protection of this product against the "destruction caused by fire."

In order to introduce these three as one, the alchemists used the famous (purified) Xerion powder as absorbent for all the three reagents needed, thus making a single, but compound, reagent somewhat in the nature of a Theriac prepared by the apothecary. This introduces into MARY's famous process, a complexity which I think has not been noticed heretofore.

Thus, we find (BERTHELOT, *op. cit.* IV, I, 11) "all these things are prepared before the whitening and the [following] yellowing... in order that the perfect gold be accomplished," and (*op. cit.* III, XXI, 3) after warning that pottery vessels should be discarded in favor of glass, "for fear that they absorb the tincture and the

(31) BERTHELOT, *op. cit.* III, XII, 5: "The vapor [of the sulphide] is a spirit [ $As_2O_3$ ] penetrating the body xxx and if one works according to rule, this useful and tincturing thing cannot be destroyed."

(32) BERTHELOT, *op. cit.* III, LVI, 3: "He instructs them to make the tincture [the new metal] resistant to fire by means of fire."

flower of the tincture," the author says: "Their receptive nature is immediately saturated and colored with the flower of gold; and then the *Scoriae of Copper will no longer absorb* the flower of Iosis."

Particularly indicative is this passage (BERTHELOT, *op. cit.* III, VI, 18): "The composition starts in *unity* and proceeds as a *triad*, formed from separate elements." (33)

In review, the three preparations gathered together in the triad, ready for union in the xerion, were the following:

- I. The "sulphur water" or alkali arsenite, divided into two portions (34).
- II. The ferment: silver for one half and gold for the other half—each fused separately in alkaline arsenite and the fused product dissolved in its portion of I.
- III. The color: for the first half, elementary arsenic;  
for the second half, antimony (mercury) and antimony sulphide.

NOTE: If the reagent were prepared for leukosis, alkaline arsenite would be fused with silver foil and the product dissolved in one of the half-samples of alkaline arsenite solution to which elementary arsenic was added for the silver color. This mixture was absorbed by the xerion which, thus "perfected," served as the *tincture for leukosis or whitening*.

For xanthosis, gold foil was substituted for silver foil and the fused product dissolved in the other half of the arsenic solution to which elementary antimony was added with orange-colored (precipitated) antimony sulphide for color; and the whole absorbed by the dry xerion powder. *This was the famous gold-tincture*—which was also given the name xerion.

(33) The author adding: "And therefore HERMES is called TRISMEGISTUS."

(34) BERTHELOT, *op. cit.* III, XVI, 18: "The whole by half."

## The two tinctures

for

## Step II

- I. Arsenic solution containing
- II. The silver catalyst-ferment and
- III. The color (As-metal)

This triad absorbed by the xerion was used as the *Silver Tincture* on the metallic alloy

## Step III

- I. Arsenic solution containing
- II. The gold catalyst-ferment and
- III. The color ( $Sb_2S_3$ )

This triad absorbed by the xerion was used as the *Gold Tincture* on the silver produced in Step II; and known as the "final and perfect" xerion.

By absorbing the arsenite solution, the purified xerion, though a solid, acquired the great projecting quality usually associated with the idea of poisons. Also, the arsenite solution carried with it the ferment, as well as the tincture, to spread their influence to all of the innermost parts of the metal to be transmuted.

Now (BERTHELOT, *op. cit.* III, X, 3) we find this important passage :

"It is necessary that this [sulphur] water, like a yeast, start the fermentation which will produce the like by means of the like [silver from silver, gold from gold] in the *metal* which is to be tinted. In fact, just as yeast, though in small quantity, ferments a great mass of dough, likewise also this *little portion* of gold

(III, XXI, 3) "perfects all the xerion and makes everything ferment."

NOTE : This implies that the little leaf of gold is already dissolved in the arsenic solution; and also that the coloring is to be applied to a *metal*, as in the orthodox process (35).

\* \* \*

The following quotations illustrate the method of obtaining the orange (reddish-yellow) color, characteristic of the Egyptian commercial gold.

BERTHELOT, *op. cit.* III, VI, 10 : "Treat the [black] pyrite [ $Sb_2S_3$ ] until it becomes yellow, like the color of gold; and verify if the metal when treated appears flawless. If not, do not blame the copper, but yourself. It is because you have not operated carefully."

BERTHELOT, *op. cit.* IV, I, 4 : "Treat pyrite until it becomes yellow" xxx "He calls copper pyrite because of the igneous character of its nature and also because it is necessary that it become so [yellow] in order that the lysis be accomplished."

BERTHELOT, *op. cit.* III, VI, 11 : "The property of the xerion lies in its ability to make gold [impart its own gold color]. If it does not acquire this and become like gold, possessing the perfect color, untarnished, it can not produce gold."

The final yellowing was so important and so identified with gold that the arsenical reagent was concentrated to make the ferment as powerful as possible (36).

After the two halves of the arsenite solution had been prepared, we have the following theories of what was to take place in the two steps of transmutation.

In the *second step* (leukosis) metallic arsenic, called "mercury," either added or resulting from some reduction of the arsenite solution, gave to the dull red copper the bright appearance of

(35) BERTHELOT, *op. cit.* III, XXI, 3, 4 : "The great HERMES says xxx 'Expose to the sun and rub the sublimate in the sun.' Here and there he cites the 'sun' [i.e. gold]" xxx "but you should not touch the tincture with the hands for it is poisonous and when *gold is dissolved* in it, it is the most deadly of metallic [solutions]."

(36) As shown in BERTHELOT, *op. cit.* III, XVI, 13.

silver. Further, it was claimed, some of the occult silver in the copper (37) was brought together by the ferment (now deep in the body of the metal) forming a nucleus which gathered to itself all the silver produced so that the copper took on a silvery appearance both inside and outside, i.e. it was silver.

In the *third step* (xanthosis) the second half of the arsenite solution, carrying gold and the orange-colored antimony sulphide, "was warmed until the purple polysulphide colored the whole" and the complex reagent in the xerion was projected upon,—not the copper-lead alloy, but the product of the second step,—the fused "silver"; then the gold ferment gathered to itself the occult gold from the second step plus the gold produced in the third step; and as the ferment and the tincture penetrated with the poison to the depths of the "silver," the total gold was protected by the metal itself and by the igneous character of the arsenic solution.

It is intimated also that during the concentrating of this gold-ferment, mercury (possibly our mercury, carrying gold) was added, and the amalgam was then warmed for a long time (so that some excess of mercury was evaporated) until the mass was changed, on cooling, to a solid.

"A stone, very red, which the philosophers call blood or purple, red coral, red sulphur" (38) and which according to the requirement prescribed on p. 26 [69], does not burn in the fire but melts like wax; thus resembling the purest gold, as it should.

\* \* \*

This final and highest reagent is a medicine so planned that it may impart (1) penetration (2) color and (3) protection.

(BERTHELOT, *op. cit.* Texte Grec, III, XVI, 18) "Thus they prepared mercury as well as 'sulphur' and the color, by mixing together with gold [literally 'in the sun'] until it became concentrated."

The course of the four steps is checked by this quotation: (BERTHELOT, *op. cit.* III, XXXIX, 4) "Between the blackening

(37) V. p. 23: "In its secret self, it is silver."

(38) *Compositum de compositis*, of ALBERT THE GREAT.

and the whitening lies the pickling and the washing; between the whitening and the yellowing, the treatment by fusion; likewise between the yellowing and the Iosis is placed the division of the product into two halves... XXXIX, 5 (7) of which one part, changed to Ios, is diluted with the other part and accomplishes the fixation."

## 6. IOSIS

The theoretical conception of the Ios runs so strictly parallel with the entelechy of Aristotle (39), many of whose conceptions are reflected in the theories of Greek alchemy, that we conclude that the Ios stands like the entelechy, for the mature product, the design and hope of all nature, that which has attained the ability to reproduce "another like itself." The extravagant laudation of the Ios, and later of the "powder of projection" and the elixir, would seem to indicate that the idea of unlimited production of gold by use of the philosophers' stone sprang first from the Ios.

We have indications in the technique that the gold produced in the third step was held fused for a long time and then kept warm by being buried in decomposing horse-manure (40), and at the end there appeared in the depths of the metal—just as some gold appeared at the end of the leukosis—a new color, violet to purple, indicative of a higher and still unknown element, called the Ios of gold.

But the language of the Egyptians becomes more confused; and intentionally or unintentionally, less intelligible, as the process approaches this goal.

We have such citations as the following: BERTHELOT, *op. cit.*, IV, I, 4: "See that the Ios, the true Ios, giving what is called the 'Ios of gold' is produced in the depths of the metal."

BERTHELOT, *op. cit.* IV, I, 11: "It has been said that the Ios is present in the Sulphur water. We say however that it is so potentially, but that it is developed immediately in the two transmutations; for when the solid yellowing is accomplished,

(39) HOPKINS, *op. cit.*, p. 102.

(40) BERTHELOT, *op. cit.* III, XVI, 18.



it is present not potentially only but actually. Oh, celestial natures, authors of creative nature! It is indeed a creation, that the sulphurs following the metal of magnesia and the essence [ferment] can transform by their creative nature the *material* qualities of the metals into natures spiritual and tinctorial."

The final stage in Egypt, in Islam and in the Latin writings is always punctuated with rhapsody; and here, for the last time we may cite MARY :

BERTHELOT, *op. cit.* III, XXVIII, 9 : " If the two do not become one—that is, if the volatile are not combined with the fixed, nothing expected will take place. If you do not whiten and the two do not become three, with white sulphur, which whitens [all things], nothing will take place which is expected.

But when you yellow, three becomes four, for you yellow with yellowing sulphur.

Finally when one tints into violet, all the materials join together in unity."

— which takes us back to the Ouroboros slogan, " All is one."

#### NOTE ON THE FATE OF THE IOS

We have many statements that the Egyptian Ios early stood for a spiritual gold—freed from its heavy material base and ready to exert its reactive strength without hindrance; and capable of those amazing feats of reproduction with which we are made so familiar in the days of the pseudo-LULLUS and the pseudo-ALBERTUS.

In Egypt, the four colors characteristic of the four steps, present the sequence : black—white—yellow—violet; but after the discovery of cinnabar, artificially produced, with its brilliant scarlet, the sequence was changed to black—white—red (41). By the time of the Islamic alchemists this sequence is further changed; as with the slipping of the violet-ios into red, the reproductive function of the Ios was transferred to the famous gold-ferment, the xerion, which then became the elixir, and the Ios disappears from the literature.

---

(41) See HOPKINS, *op. cit.*, pp. 116-117.

## CHAPTER II

EGYPTIAN ALCHEMY AS REFLECTED  
IN THE WORKS OF ISLAMIC WRITERS

Some centuries after ZOSIMUS, alchemy appeared in Persia, in the writings of JABIR and AL-RAZI, JABIR's writings being mostly theoretical (42), and AL-RAZI's experimental (43).

The Islamic writings, compared with those of ZOSIMUS, seem more free from references to ancient ideas and thus more closely woven in technique. Their writers had the advantage over ZOSIMUS, and over us, in that receiving manuscripts just as they were written undamaged by time and commentators, they could select what they found logical and discard what they could not understand. It is to be judged to their credit therefore that in no place, as far as I know, do the writers of Islam so much as mention the spiritual Ios (which one is tempted to think had been very little understood, even by the Egyptians as a whole). But its function, as the powerful ferment, as the reproducer of gold, had won a popular appeal which was too valuable to be discarded. At some time, probably before the date of JABIR and AL-RAZI, we find the material xerion, already famous, promoted to the position vacated by the forgotten Ios.

With this variation understood, it has been possible to find many instances in which roots of the Islamic writings may be traced to the Egyptian. BERTHELOT found (44), in the Book of EL-HABIB, many words, phrases and axioms taken directly from the Greek-Egyptian. One of these especially convincing, is the double import of the word ἀρσενικόν which can be expressed *only in Greek*. But it is more convincing still to find that the

---

(42) In regard to JABIR's experimental work, I have already shown that it presents nothing original, only methods and materials already given by DIOSCORIDES or the Egyptian writers (HOPKINS, *op. cit.*, pp. 139, 140, 176).

(43) RUSKA praises the experimental work of AL-RAZI, including his exact description of materials, apparatus and methods, although he is still the alchemist, giving innumerable recipes for preparing the elixir. (*Isis* XXIV, 2 (1936), p. 342).

(44) *La Chimie au Moyen Age*, Tome III, pp. 12, 13.

sequence and details in MARY's complicated process of preparation and purification of the scoriae (as described in Sections 3 and 5 of the preceding chapter) are duplicated in the writings of the period of JABIR and AL-RAZI.

I have chosen the short *Book of Pity* of JABIR's school because one can check on its description and details against that which is found loosely scattered in the works of ZOSIMUS.

#### I. BELIEFS AND THEORIES IN ISLAMIC ALCHEMY

To show that certain theories of Egypt were inherited by JABIR's school, I have drawn up the following list, with Islamic references :

- 1) JABIR's acceptance of the spiritual character of the reagents in use (especially BERTHELOT, *op. cit.* Tome III, 175, 28-29, given on p. 25 of this thesis).
- 2) The living metals (BERTHELOT, *op. cit.* Tome III, 189, 73, see p. 28).
- 3) The metals having body and spirit (BERTHELOT, *op. cit.* Tome III, 176, 31, see p. 24).
- 4) The necessity for color-transmutation (tincturing) (see *Book of Royalty* (JABIR) BERTHELOT, *op. cit.* Tome III, p. 132, "The true substance is the thing which tints.") Yet the old easy method of thinking overcame JABIR when he ventured to define the metals as material units: "The metals are all in essence composed of mercury, combined and coagulated with sulphur." (Quoted by HOLMYARD from *The Book of Explanations*, Proceedings of the Royal Society of Medicine, XVI, (1923) p. 11). This sentiment is reiterated by the pseudo-ARISTOTLE and again by AVICENNA (according to VINCENT, BERTHELOT, *op. cit.* Tome I, 276-277, 281, 297)—an important cause of the fall of alchemy in the 17th and 18th centuries.
- 5) The four orthodox steps, though not directly mentioned, are implied and especially illustrated in the frequent references to the sequence of the second and third steps.
- 6) The theory of the occult qualities is in high repute (see BERTHELOT, *op. cit.* Tome III, 189, 74, see p. 23; also AL-RAZI, *op. cit.* Tome I, 278) and the pseudo-ROGER BACON in the *Speculum*: "Be sure that in this whiteness, redness is hidden."

7) The extravagant appreciation of MARY's scoriae (see the following section).

8) Gold and silver, as ferments (especially BERTHELOT, *op. cit.* Tome III, 167, 10, see pp. 26-27; and (The Book of EL-HABIB) *op. cit.* Tome III, p. 115 : "Gold comes from gold and with a little one obtains much.")

9) It is easy to see that the purpose of the whole project was gold, even though the Egyptian theory called for a further step, giving them a super-gold. (BERTHELOT, *op. cit.* Tome III, 181, 45, given on p. 27).

## 2. TWO DIFFERENCES

There have been cited between the Egyptian and Islamic Alchemies two differences.

1st. One fact differentiated Egyptian alchemy from all others—that of its development from a technical foundation.

2nd. It has been stated that the preparation of the elixir was peculiarly Islamic.

This may be shown to be illusory. The discarding of the Egyptian Ios necessitated the substitution of some new vehicle, carrying the same properties, thus holding the advantages and all the attractive publicity of the Ios, but less theoretical and visionary. The continuance of the great transmutation theory was too important to be sacrificed. These properties we find transferred as a whole to the working reagent—the xerion or ferment for gold.

The *Book of Pity* gives a clue to the evolution of the elixir from its predecessor, the xerion, for we find in this the same preparation and purification as is described by ZOSIMUS, with theory applied in each step.

This is made clear also philologically. The word el-i-xir is the Arabic form of the Greek word ξηρός, meaning *dry*, the definite article el being separated by the iota (as required in Arabic) from the principal word *xir*.

Closely connected with the description of the xerion and the like description of the elixir is the fact that each is described as poisonous and thereby able to penetrate into the metals, as a poison impregnates every portion of the animal body. I have indicated this, for the Egyptian school, on pp. 14-15. We have

now to compare this with the Islamic quotations as follows :

BERTHELOT, *op. cit.* Tome III, 181, 48 : " The elixir is called gold or silver because a small portion of the two elixirs is more valuable than a considerable quantity of common gold or silver. It is also called *poison* because of its subtlety and penetration into the metal. Lastly the term igneous is applied to it because it resists the fire."

BERTHELOT, *op. cit.* Tome III, p. 102 (EL-HABIB) : " Mercury from arsenic is the igneous poison which dissolves everything."

BERTHELOT, *op. cit.* Tome III, pp. 66-67 (CRATES) : " To the [alkaline arsenite] it is proper to add some vinegar for this is what produces the colors. At first, there is a sort of yellow mud. Evaporation brings red and finally a saffron colored powder. Cast it upon common silver and you obtain a penetrating spirit. It is the poison, igneous and volatile, which alone easily penetrates the metal and which remains imprisoned in it. It does not increase the weight, for it is a spirit, which has no weight. The poison uniting with the tinctorial spirit, which was produced by the mud, becomes in its turn a spirit in the midst of the complex mass with which it was united. When this substance has penetrated the living silver, the latter lives in its turn which is evident to the eye by the appearance of color."

It would perhaps seem probable that the quality poison, to indicate penetration, is derived from the poisonous quality of arsenic but there is another possibility. The Greek word *Ios* has two translations (1) violet and (2) poison. This has been the cause of some misunderstanding in the history of alchemy (as explained in HOPKINS, *op. cit.* p. 113).

Perhaps in the word *Ios*, the Islamic writers received only the second meaning, just as Pliny did.

### 3. SELECTIONS FROM THE *Book of Pity* (45)

The following selections have been arranged for convenience under separate topics. It is of interest to compare the treatment of each topic, as here given, with the corresponding quotations from the Egyptian, already cited.

(45) BERTHELOT, *op. cit.*, Tome III, pp. 163-190.

The figures in brackets refer to the paragraphs as numbered in the *Book of Pity* (46). I have included a few quotations also from other sources, as indicated.

*On the Occult Qualities.* (Compare p. 4).

"The red elixir tends by similitude to mix with the red color which silver carries in its interior. It is the elixir which causes the red color to develop and it is due to its force that it becomes apparent. Likewise the [white] elixir tends to mix with the interior white color of copper." [74]

"Copper is potentially silver. It is apparently copper but, in its secret self, it is silver." (AL-RAZI, quoted by VINCENT, BERTHELOT, *op. cit.* Tome I, p. 278.)

*Mixing the Spirits and the Bodies.* (See p. 8).

"Give the souls to the bodies; destroy the souls in the bodies and purify the souls *and* the bodies. Give the fleeting souls back to the bodies from which they have departed, and to no others. Operate thus until bodies and souls are purified; and continue the operation on the bodies and souls, thus purified, until the whole forms a homogeneous thing, the parts of which are intimately bound together." [13]

"The intimate nature of the soul acting, living, overcomes the intimate nature of the material body, for it transforms it and gives it an immaterial body like its own." [5]

"The spirit penetrates a body only when it is mixed with it and is united with it. Therefore the body must be pulverized and divided into fine particles. Just so, the tincture does not penetrate silver unless its particles are separated by fire. The metal is first made liquid by fusion and then the liquid (mercury) transforms it by a second "fusion," making it fixed and immovable so that fire has no effect upon it. It is not, therefore, as the ignorant think, a simple superficial silvering." [49]

*The Power of the Spirit.* (See p. 3).

"The body of corporeal things is only the resting place and

---

(46) These numbers were assigned by BERTHELOT.

refuge for spiritual things. It has no force or utility when the sojourn of the active force has ceased.

The body still remains as the [potential] substratum for the spirit which has left it, since it is from the unstable spirit that its force comes. If one brings back its spirit, the body will certainly combine with it." [31]

"Intelligent men have realized clearly that spiritual forces, such as cannot be apprehended by the senses, are more efficacious, more energetic and more solvent, for the purpose proposed, than any body—no matter what. No body has the least force without the aid of spirits. When the spirits have a living body and are combined with it to the point of resisting the action of fire, it is then that they attain their maximum intensity." (47) [43]

"The philosophers say that operations should be conducted—by means of concentrated reagents containing, in great quantity, forces spiritual, subtle and light." [35]

*Purification from Excess Sulphur.* (See p. 8, note 14.)

"Be careful of the fires which burn the sulphur contained in the interior—in other terms the combustible greases. It is a question of the grease which burns and can be burned. It must be removed from the substances containing it so that they be completely freed from it and purified." (48) [56]

#### 4. EXPLANATIONS GIVEN IN THE *Book of Pity*

"It is said that the spirits disintegrate the bodies and that the bodies fix the spirits and it is this result which is to be expected from a perfect and rapid tincture." [51]

"Since bodies are hard, solid and resistant, so that they can not be introduced into [other] things (as subtle and light spirits can) one must disintegrate them delicately, by use of spirits which are suitable, so as to give them life, improve and assist them, without destroying or wounding them. But we seek to give the bodies the nature of spirits and such spirits as, while disintegrating,

(47) I. e. in the elixir.

(48) This is the earliest instance, that I know, of the term *grease* meaning sulphur (the very combustible substance with oily touch),—in common use in the days of PARACELSUS and STAHL.

impart to them life, subtlety, lightness and penetration. Some employ surface methods, others penetrating methods." (49) "When the body has been modified and become subtle and light, it then becomes a sort of spiritual thing penetrating [other] bodies while holding its peculiar nature which allows it to resist the fire. (Compare Chapter I, section 5, pp. 11-12). At this moment, it mixes with the spirit and in its turn fixes it. Each of these is transformed in taking the nature of the other. Of these two elements there results a light substance which has neither the solidity of the body nor the subtlety of the spirit, but takes a place exactly intermediate between the two extreme limits." [52] (Chapter I, section 3, p. 7.)

"No one among those who proclaim a principle in which they believe, has a faith so firm, as that of those philosophers who say that one must fix the spiritual element with the body adapted to it, so that it can not be separated from it by fire. Such is the mixture—a complete combination, which can not be destroyed in any way." [53]

"The body and the spirit, being thus intimately united, as no longer able to be isolated one from the other, find themselves like the waters of the Tigris mingled with those of the Euphrates." [57]

"See how many things there are in this world, spiritual and subtle, which the senses can not realize and which we can know only by intelligence. For example, the magnetic stone attracts iron by virtue of a spiritual force which we can not realize or see. Its force is even exerted across a mass of sulphur interposed between the iron and the magnet. Poisons act by virtue of their internal forces. Musk and amber act in the same way." [28-29]

"The end to attain is to re-unite the spirit to the body and then fuse them together." [68]

"We seek to obtain such a result that the elixir after its complete preparation becomes a subtle poison, spiritual and corporeal; likewise that its body and its soul be of the same nature, not divergent, and that the elixir be like a poison in its subtlety, lightness and penetration. We seek still that it be transformed, when it is in contact with fire, just as is the poison which

---

(49) See p. 2, note 2 (OSTANES).



penetrates the flesh. We have attempted to make the poison become of the nature of fire, that it be nourished by fire and enclosed in this element, so that it acquire fixity, duration, brilliancy, beauty and color because its actions ought to become of the same nature as fire; for, if not, the fire would immediately destroy it." [27] (See p. 12.)

*Treatment of Purification of The Scoriae, as given in the "Book of Pity."*

"Free all the products of your work from impurities, blackness, discolorations, greases and humidities which cause repulsion and corruption. Disintegrate the scoriae which remain at the bottom of the apparatus, those which are bodies, so that they may have the nature of spirits which volatilize before the fire. Fix the spirits which during the true operations escaped from the bodies. Fix them with the bodies which remained at the bottom of the apparatus so that the spirits acquire the nature of bodies which resist the fire and that there be not the least difference between the spirits and the bodies.

Remember that dyes in general do not penetrate fabrics, in any extent, when these materials are dry. They need moisture to make [the dyes] cling to the cloth and penetrate, depending on their strength. It is the same with our tincture. It does not penetrate the matter to tint it, unless it has been mixed with moisture [Hg] derived from a gold-making mixture. Then the fire evaporates the moisture [Hg] and the tincture remains [fixed]." [64, 65, 66, 67]

"If one does not employ any mercury in the operation, it will never succeed in a complete manner, ... It is necessary that the process be complete up to the point where the product resists the fire and does not burn but melts like wax (50). [69]

*The Ferment of Gold.*

"It has been said 'Man begets only man. The bird begets

(50) As gold does without tarnishing and as an amalgam does. This description of the elixir is found also in BERTHELOT, *op. cit.*, Tome I, 338; also Tome III, 145; and is common in Latin alchemy. (Compare Chapter I, section 5, especially p. 16).

only a bird.' It is the same for wild animals, reptiles and all other animals. They beget only beings of like form as themselves. 'Thus gold can produce only gold; and silver, silver.' [10]

"Gold can come only from gold, silver from silver and a child from a father." xxx "The red elixir is of the same nature [red] as gold and it is considered like gold. The white elixir is of the same nature as silver. That is why they say 'Our gold is not common gold nor our silver, common silver.' Their gold and their silver are tinted with the elixir and superior to common gold and common silver." (51) [45]

*Gold the Supreme Metal.*

"At last, the process passes through all the degrees of metals, until it arrives at that of gold, which is the climax." [47]

*Fixing the Sulphur and Arsenic.*

"It has been said that sulphur and arsenic may be fixed by means of marcasite, tutty, talc and other like (earthly) substances (52). They are the most favorable bodies to render the combination proof against the action of fire, which then cannot attack it. Such is the earthy fixation." [55]

*Eulogy of the Elixir.*

"Such is the elixir, which overcomes the natural and elementary natures in the metals, which transforms them so that they can never return to their primitive state. This is the course taken by prophets, saints and all philosophers." [54]

"Know, dear brother, that the [arsenical] water (if mixed

---

(51) To interrupt this sequence, note what AL-GILDAKI (13 C.) says: "If men say that gold is the most precious stone they do not mean common gold extracted from gold ores, because common gold does not produce a tincture by which other (metals) may be colored, since it contains only just sufficient color for its own body. It contains no surplus tincture. But our gold which has the desired quality can make gold and tint into gold."

And note what ZOSIMUS says: (BERTHELOT: *Collection des anciens Alchimistes Grecs*, III, VI, 10) "But our gold which possesses the desired quality can make gold and tint into gold."

(52) These substances are mentioned in the works of later writers without explanation.

with the tincture and the oil [solution containing the catalyst] to make a homogeneous whole and if the liquid [resulting] then ferments) [such water then] solidifies and becomes like a grain of coral; and it gives a product easily fused and in a way like to that of wax; and which penetrates into every metal. This substance, obtained thus, as I have first said, constitutes the *Imam* [Chief or High Priest]. This is what I mean by those words: 'at least, may God favor me by permitting me to see the Imam.' " (*Book of Royalty*, BERTHELOT, *La Chimie au Moyen Age*, Tome III, pp. 127, 129 and 137.)

"If one of weak intelligence, of low understanding and little experience, maintains that these spirits, these bodies and these tinctures produce no action, that they do not recognize each other or refuse to recognize, that they neither agree nor disagree, that they do not combine with each other or repel one another, he has only to try this on the fire and he will see all that has just been said." (53) [73]

## CONCLUSION

### IN CHAPTER I.

We find evidence that the Kerotakis process was more complicated than has been suspected. The scoriae were subjected to a particularly careful process of purification—remarkable for its day. From this purified powder, the process proceeds to the preparation of the final *xerion*, i.e., the complex reagent for transmutation into gold.

A "triad" of contributing preparations must be ready, to be added to the original powder, in order to supply three qualities necessary for success in the final process. Those requisites are permeability and tincturing power towards the metal to be transmuted; and protection of the ultimate product called gold.

With this new interpretation, the method, as loosely described by ZOSIMUS, seems intelligible for the first time.

---

(53) See also the long section [72] onpp. 188-189: "Elixir, like a loyal army."

## IN CHAPTER II.

We find, in the works of JABIR and others, evidence of a knowledge, unconcealed, of this Egyptian process, as now interpreted, and of theories purely Egyptian.

The *Book of Pity* contains an extended process for the purification of the elixir. ZOSIMUS had given a process for the purification of the scoriae or xerion. The two accounts are identical. (Compare Chapter I, section 3 with pp. 24 and 26). On p. 26, will be found the preparation of the elixir [27] followed by the purification of the scoriae [64 and 65], both from the *Book of Pity*.

This *Book of Pity* would be quite unintelligible without the previous presentation by ZOSIMUS, especially the portion developed in Chapter I, section 5, pp. 11-17, on the two tinctures.

If I have previously insisted upon the meaning of Ios and Iosis, as used in ZOSIMUS, and the historical replacement of the Ios by the Arabic Elixir, it was because this interpretation seemed clearly indicated by many passages in ZOSIMUS; and without it, no one had been able to explain the unlimited power assigned to the Ios by MARY. The discussion in Chapter I, section 6, pp. 17-18 and in Chapter II, pp. 21-22 confirms the early thesis. Now it is evident that, with the Islamic writers, the elixir was not only identified with the „ perfect xerion ” but also included in its powers all the properties formerly ascribed to the Ios.

The two accounts, of ZOSIMUS and of JABIR, agree so closely that we are forced to decide—if additional evidence is necessary—that, with the survival of the most important of the Egyptian methods to so late a period as the 9th or 10th century, we have here an inheritance which links the literature of Islam with that of the Egyptian ZOSIMUS; and this so closely that any discussion in The History of Alchemy of the theories of Islam, or of the methods or the objectives, must take into account that, five centuries before, these same ideas flourished in Egypt more successfully probably than ever after.

Amherst, Mass.

ARTHUR JOHN HOPKINS.

## NOTICE TO READERS AND BINDERS

Please insert this slip in A. J. HOPKINS' article (*Ists* 29, 326-54, 1938). All the errors have the same origin: a change of pagination unnoticed by the proofreaders.

P 329	Note (6)	17 — 342
332	Note (13)	14 — 339
337	line 3	22 — 347
341	line 24	26 — 351
"	Note 37	23 — 348
345	line 13	25 — 350
"	" 15	28 — 353
"	" 17	24 — 349
345	Section 6)	23 — 348
346	line 4	26-27 — 351-352
"	" 10	27 — 352
"	last line	14-15 — 336
348	line 4	4 — 329
"	" 13	8 — 332-333
"	" 32	3 — 328
349	line 17	8 — 333
350	line 6	11-12 — 336-337
"	" 12	7 — 332-333
351	line 6	12 — 337
"	Note 50	16 — 341
354	line 7	24 — 349 (56)
"	"	26 — 350-351 (27)
"	"	351 (64, 65)
"	"	26 — 350-351
"	line 13	11-17 — 336-342
"	line 20	17-18 — 342-343
"	"	21-22 — 346-347



- ليثي دي لا ثيدا، جورجو: إستدراك على أرتفيوس وكتابه Clavis sapientiae  
 ٢٩٨ ..... أي "مفتاح الحكمة" (بالإنجليزية)
- باومان، جون: تصنيف مفقود لأبولونيوس من طيانة (بالإنجليزية) .....  
 ٣٠٥
- سنجر، دوروثي والي: نصوص كيميائية تحمل اسم أفلاطون (بالإنجليزية)  
 ٣١٥
- فورشميدت، جوزيف: كتاب منلاوس إلى طرطاس الملك في الحيلة التي  
 ٣٢٩ تعرف بها مقدار كل واحد من عدة أجسام مختلطة (بالألمانية) .....
- هوليارد، إيرك جون: حول نص كيميائي منسوب إلى مارية القبطية  
 ٣٦٣ ..... (بالإنجليزية)
- هويكنز، آرثر جون: بحث في عملية الكيروتايس كما وصفها زوسيموس  
 ٣٧٠ ..... ومؤلفون كيميائيون متأخرون (بالإنجليزية)

## فهرس المحتويات

- كوب، هرمان: أبحاث في تاريخ الكيمياء (ذكر بعض الشخصيات التي وردت أسمائهم في بعض المجموعات بصفتهم من الثقات في علم الكيمياء أو مؤلفين لمقالات) (بالألمانية) ..... ١
- مارسلان، برتولو: بعض المعلومات عن الكيمياء الفارسية والهندية (بالفرنسية) ١٢٩
- راتسنشتاين، ريشارد: قصص تعليمية وخرافات حول الكيمياء عند العرب (بالألمانية) ..... ١٣٧
- ستابلتون، هنري إ.: قدم الكيمياء (بالإنجليزية) ..... ١٦٣
- سلفستر دي ساسي، أطوان إزاك: كتاب سر الخليقة لباليوس الحكيم. مخطوط عربي من مكتبة الملك، رقم ٩٥٩، في ١١٧ ورقة من قطع الرباع (بالفرنسية) ..... ٢٠٧
- لوكلير، لوسيان.: حول هوية باليناس وأبولونيوس من طيانة (بالفرنسية) ٢٥٩
- شتاينشنايدر، موريتس: أبولونيوس من طيانة (أو باليناس) عند العرب (بالألمانية) ..... ٢٨١
- نو، فرانسوا: ترجمة لاتينية قديمة لباليوس العربي (أبولونيوس من طيانة) لهوغو السانتالاني محفوظة في مخطوط من القرن الثاني عشر (بالفرنسية) ٢٨٩



منشورات  
معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية

يصدرها  
فؤاد سزكين

العلوم الطبيعية عند العرب والمسلمين

٥٦

الكيمياء

نصوص ودراسات

٢

جمع وإعادة طبع



١٤٢٢هـ - ٢٠٠١م

معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية  
في إطار جامعة فرانكفورت - جمهورية ألمانيا الاتحادية

منشورات  
معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية  
سلسلة العلوم الطبيعية عند العرب والمسلمين  
المجلد ٥٦



۳۵۶۸۱۱

اسکن شدہ

طبع فی ۵۰ نسخہ

نشر بمعهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية  
بفرانكفورت - جمهورية ألمانيا الاتحادية  
طبع في مطبعة شتراوس، مورلنباخ، ألمانيا الاتحادية

# العلوم الطبيعية عند العرب والمسلمين

٥٦

الكيمياء

نصوص ودراسات

٢

جمع وإعادة طبع

فؤاد سزكين

بالتعاون مع

كارل إيرج-إيجرت، إكهارد نوبياور، فريد بن فغول

١٤٢٢هـ - ٢٠٠١م

معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية

في إطار جامعة فرانكفورت - جمهورية ألمانيا الاتحادية