

Anmerkungen.

¹ (S. 52.) Die *Margarita philosophica* des Priors der Karthause bei Freiburg, Gregorius Reisch, erschien zuerst unter dem Titel *Aepitome omnis Philosophiae, alias Margarita philosophica tractans de omni genere scibili*. So die Heidelberger Ausgabe von 1486 und die Strasburger von 1504. In der Freiburger desselben Jahres und in den zwölf folgenden Editionen, welche in der kurzen Epoche bis 1535 erschienen, blieb der erste Theil des Titels weg. Das Werk hat einen großen Einfluß auf die Verbreitung mathematischer und physikalischer Kenntnisse im Anfang des 16ten Jahrhunderts ausgeübt, und Chasles, der gelehrte Verfasser des *Aperçu historique des méthodes en Géométrie* (1837), hat gezeigt, wie wichtig die Reischische Encyclopädie für die Geschichte der Mathematik des Mittelalters ist. Ich habe mich bemüht, durch eine Stelle, die sich in einer einzigen Ausgabe der *Margarita philosophica* (der von 1513) findet, die wichtigen Verhältnisse des Geographen von St. Dié, Hylacomilus (Martin Waldseemüller), der den Neuen Welttheil zuerst (1507) Amerika genannt hat, zu Amerigo Vespucci, zu dem König Renatus von Jerusalem, Herzog von Lothringen, und zu den berühmten Ausgaben des Ptolemäus von 1513 und 1522 zu entwirren. S. mein *Examen critique de la Géographie du Nouveau Continent et des progrès de l'astronomie nautique aux 15. et 16. siècles* T. IV. p. 99—125.

² (S. 52.) Ampère, *Essai sur la Phil. des Sciences* 1834 p. 25. Whewell, *Induct. Phil.* T. II. p. 277. Park, *Pantology* p. 87.

³ (S. 52.) Alle Veränderungen im Zustande der Körperwelt werden auf Bewegung reducirt. Aristot. *Phys. ausc.* III, 1. und 4. p. 200 und 201. Bekker; VIII, 1, 8. und 9. p. 250, 262 und 265. *De gener. et corr.* II, 10. p. 336. Pseudo-Aristot. *de Mundo* cap. 6. p. 398.

⁴ (S. 56.) Ueber die schon von Newton angeregte Frage von dem Unterschiede der Massen-Anziehung und Molecular-Attraction

f. Laplace in der Exposition du Syst. du Monde p. 384 und in dem Supplément au Livre X. de la Mécanique céleste p. 3 u. 4 (Kant, Metaph. Anfangsgründe der Naturwissenschaft, in Sammtl. Werken 1839. Bd. 5. S. 309. Pecclet, Physique 1838. T. I. p. 59—63.)

⁵ (S. 58.) Poisson in Conn. des tems pour l'année 1836 p. 64—66. Bessel in Poggend. Annalen der Physik Bd. XXV. S. 417. Encke in Abhandlungen der Berliner Academie 1826 S. 257. Mitscherlich, Lehrbuch der Chemie 1837. Bd. I. S. 352.

⁶ (S. 59.) Vgl. Otfried Müller, Dorier, Bd. I. S. 365.

⁷ (S. 60.) Geographia generalis in qua affectiones generales telluris explicantur. Die älteste Amsterdamer (Ezvirische) Ausgabe ist von 1650; die zweite (1672) und dritte (1681) wurden zu Cambridge von Newton besorgt. Das überaus wichtige Werk des Varenius ist im eigentlichen Sinne des Wortes eine physische Erdbeschreibung. Seit der vortrefflichen Naturbeschreibung des Neuen Continents, die der Jesuit Joseph de Acosta (Historia natural de las Indias 1590) entwarf, waren die tellurischen Phänomene nie in solcher Allgemeinheit aufgefaßt worden. Acosta ist reicher an eigenen Beobachtungen; Varenius umfaßt einen größeren Ideenkreis, da ihn sein Aufenthalt in Holland, als dem Mittelpunkt eines großen Welthandels, in Berührung mit vielen wohlunterrichteten Reisenden gesetzt hatte. „Generatis sive universalis Geographia dicitur, quae tellurem in genere considerat atque affectiones explicat, non habita particularium regionum ratione“. Die allgemeine Erdbeschreibung des Varenius (Pars absoluta cap. 1—22.) ist in ihrem ganzen Umfange eine vergleichende, wenn gleich der Verfasser das Wort Geographia comparativa (cap. 33—40.) in einer viel eingeschränkteren Bedeutung gebraucht. Merkwürdig sind die Aufzählung der Gebirgssysteme und die Betrachtung der Verhältnisse ihrer Richtungen zu der Gestalt der ganzen Continente (p. 66—76. ed. Cantabr. 1681); die Liste der brennenden und ausgebrannten Vulkane; die Zusammenstellung der Resultate über die Vertheilung der Inseln und Inselgruppen (p. 220), über die Tiefe des Oceans in Vergleich mit der Höhe naher Küsten (p. 103), über den gleich hohen Stand der Oberfläche aller offenen Meere (p. 97),

über die Strömungen in ihrer Abhängigkeit von den herrschenden Winden, die ungleiche Salzigkeit des Meeres und die Configuration der Küsten (p. 139), die Windrichtungen als Folge der Temperatur-Verschiedenheit u. s. f. Auch die Betrachtungen über die allgemeine Aequinoctial-Strömung von Osten nach Westen als Ursache des, schon am Cap San Augustin anfangenden und zwischen Cuba und Florida ausbrechenden Golf-Stromes (p. 140) sind vortrefflich. Die Richtungen der Strömung längs der west-afrikanischen Küste zwischen dem Grünen Vorgebirge und der Insel Fernando Po im Golf von Guinea werden äußerst genau beschrieben. Die sporadischen Inseln hält Varenius für „gehobenen Meeresgrund“: *magna spirituum incluserum vi, sicut aliquando montes e terra protrusos esse quidam scribunt* (p. 215). Die 1681 von Newton veranfaßte Ausgabe (*auclior et emendatior*) enthält leider keine Zusätze des großen Mannes. Der sphäroidalen Gestalt und Abplattung der Erde geschieht nirgends Erwähnung, obgleich Richer's Pendelversuche um 9 Jahre älter als die Ausgabe von Cambridge sind; aber Newton's *Principia mathematica Philosophiae naturalis* wurden erst im April 1686 der königlichen Societät zu London im Manuscripte mitgetheilt. Es schwebt viel Ungewißheit über das Vaterland des Varenius. Nach Jöcher ward er in England, nach der *Biographie Universelle* (T. 47. p. 495) in Amsterdam geboren; aus der Zueignung der allgemeinen Geographie an die Bürgermeister dieser Stadt ist aber zu ersehen, daß beide Angaben gleich falsch sind. Varenius sagt ausdrücklich, er habe sich nach Amsterdam geflüchtet, „da seine Vaterstadt im langen Kriege eingeäschert und gänzlich zerstört worden sei“. Diese Worte scheinen das nördliche Deutschland und die Verheerungen des dreißigjährigen Krieges zu bezeichnen. Auch bemerkt Varenius in der Zueignung seiner *Descriptio Regni Japoniae* (Ams. 1649) an den Senat von Hamburg: daß er seine ersten mathematischen Studien auf dem Hamburger Gymnasium gemacht habe. Es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, daß dieser scharfsinnige Geograph ein Deutscher und zwar ein Lüneburger war. (Witten, *Mem. Theol.* 1685. p. 2142. Zedler, *Universal-Lexikon* Th. XLVI. 1745. S. 187.)

* (S. 60.) Carl Ritter's Erdkunde im Verhältniß zur Natur und zur Geschichte des Menschen, oder allgemeine vergleichende Geographie.

^v (S. 62.) *κόσμος* war in der ältesten und eigentlichen Bedeutung wohl nur Schmuck (Männer-, Frauen- oder Pferde-
schmuck); bildlich Ordnung, für *εἰρασία*, und Schmuck der
Niede. Daß Pythagoras zuerst das Wort für Weltordnung
und Welt gebraucht, wird von den Alten einstimmig versichert.
Da er selbst nicht geschrieben, so sind die ältesten Beweisstellen
die Bruchstücke des Philolaos (Stob. Eclog. p. 360 und 460.
Heeren; Philolaos von Böckh S. 62 und 90). Wir führen
nicht mit Nāke den Timäus von Locri an, weil seine Aechtheit zu
bezweifeln ist. Plutarch (de plac. phil. II, 1.) sagt auf das be-
stimmteste, daß Pythagoras zuerst den Inbegriff des Universums
κόσμος nannte wegen der darin herrschenden Ordnung. (Ebenso
Galen. Hist. phil. p. 429.) Das Wort ging in der neuen Bedeu-
tung aus der philosophischen Schule in die Sprache der Natur-
dichter und der Prosaiker über. Plato fährt fort die Weltkörper
selbst Uranos zu nennen; die Weltordnung ist ihm aber auch
κόσμος, und im Timäus (p. 30. B.) heißt das Weltall ein mit
Seele begabtes Thier (*κόσμον ζῶον ἐμφυτον*). Vergl. über den von
allem Stoff gesonderten weltordnenden Geist Anaxag. Claz. ed.
Schaubach p. 111, und Plut. de plac. phil. II, 3. Bei Aristote-
les (de Coelo I, 9.) ist κόσμος „Welt und Weltordnung“; er
wird aber auch betrachtet als räumlich zerfallend in die sublunaris-
che Welt und die höhere, über dem Monde (Meteor. I, 2, 1. und I,
3, 13. p. 339, a. und 340, b. Bekk.). Die von mir oben im Tert
citirte Definition des κόσμος aus dem Pseudo-Aristoteles de
Mundo cap. 2. (p. 391) lautet also: *κόσμος ἐστὶ σύστημα ἐξ οὐρα-
νοῦ καὶ γῆς καὶ τῶν ἐν τούτοις περιεχομένων πρῶτων. λέγεται δὲ καὶ
ἕτερος κόσμος ἢ τῶν ὄλων τάξις τε καὶ διακόσμησις, ὑπὸ θεῶν τε καὶ
διὰ θεῶν φυλαττομένη*. Die meisten Stellen der griechischen Schrift-
steller über κόσμος finde ich gesammelt 1) in der Streitschrift von
Richard Bentley gegen Charles Boyle (Opuscula philologica
1781, p. 347, 445, Dissertation upon the Epistles of Phala-
ris 1817 p. 254) über die historische Existenz des Zaleucus, Gesetzgebers
von Locri; 2) in Nāke's vortrefflichen Sched. crit. 1812 p. 9—15
und 3) in Theoph. Schmidt ad Clom. eycl. theor. met. I, 1.
(p. IX, 1. und 99.) κόσμος wurde in engerer Bedeutung
auch in der Mehrzahl (Plut. I, 5.) gebraucht, indem entweder
jeder Stern (Weltkörper) so genannt wird (Stob. I, p. 514. Plut.

II, 13.), oder in dem unendlichen Weltraume viele einzelne Welt-systeme (Weltinseln) angenommen werden, deren jedes eine Sonne und einen Mond hat (Anaxag. Claz. fragm. p. 89, 93, 120. Brandis, Gesch. der Griechisch-Römischen Philosophie, Bd. 1. S. 252). Da jede Gruppe dann ein Kosmos wird, so ist das Weltall, τὸ πᾶν, ein höherer Begriff und von Kosmos verschieden (Plut. II, 1.). Für Erde wird das letzte Wort erst lange nach der Zeit der Ptolemäer gebraucht. Böckh hat Inschriften zum Lobe des Trajan und Hadrian bekannt gemacht (Corpus Inscr. Graec. T. I. nr. 334 und 1306), in denen κόσμος an die Stelle von οἰκουμένη tritt, ganz wie auch wir oft unter Welt die Erde allein verstehen. Die sonderbare, oben erwähnte Dreitheilung des Weltraumes in Olymp, Kosmos und Uranos (Stob. I. p. 488. Philolaos S. 94—102) bezieht sich auf die verschiedenen Regionen, welche den Heerd des Weltalls, die pythagoreische Ἑστία τοῦ παντός, umgeben. Die innerste Region zwischen Mond und Erde, das Gebiet des Veränderlichen, wird in dem Bruchstücke Uranos genannt. Das mittlere Gebiet, das der unveränderlich wohlgeordnet kreisenden Planeten, heißt nach einer sehr particulären Weltansicht ausschließlich Kosmos. Die äußerste Region, eine feurige, ist der Olymp. „Wenn man“, bemerkt der tiefe Forscher der Sprachverwandtschaften, Bopp, „κόσμος von der Sanskrit-Wurzel śud, purificari, ableitet, wie schon Pott gethan (Etymol. Forschungen Th. I. S. 39 und „252), so hat man in lautlicher Beziehung zu betrachten, 1) daß „das griechische κ (in κόσμος) aus dem palatalen s, das Bopp durch ś „und Pott durch ç ausdrücken, hervorgegangen ist, wie δῆνα, decem, „gothisch taihun, aus dem indischen dasan; 2) daß das indische „d regelmäßig (Vergleichende Gramm. S. 99.) dem griechischen „θ entspricht, woraus das Verhältniß von κόσμος (für κόςμος) „zur Skr. Wurzel śud, wovon auch κἀθαρός, klar wird. Ein „anderer indischer Ausdruck für Welt ist gagat (spr. dschagal), „was eigentlich das Gehende bedeutet, als Participium von „gagāmi, ich gehe (aus der Wurzel gā).“ In dem inneren Kreise des hellenischen Sprachzusammenhanges knüpft sich nach dem Etym. M. p. 532, 12 κόσμος zunächst an κῆσα oder vielmehr κεινναι (wovon κελαιμένος oder κελαιμένος) an. Hiermit verbindet Welcker (Eine kretische Col. in Theben S. 23) auch den

Namen *κόσμος*, wie bei dem Hesychius *κόσμος* eine kretische Waffenrüstung bedeutet. — Die Römer haben, bei Einführung der philosophischen Kunstsprache der Griechen, ganz wie diese das, mit *κόσμος* (Frauensmuck) ursprünglich gleichbedeutende Wort *mundus* zur Welt und zum Weltall umgestempelt. Ennius scheint zuerst diese Neuerung gewagt zu haben; er sagt nach einem Fragmente, das uns Macrobius (Sat. VI, 2.) in seinem Hader mit Virgil aufbewahrt hat: »Mundus coeli vastus constitit silentio«, wie Cicero: »quem nos lucentem mundum vocamus« (Timaeus s. de univ. cap. 10.). Die Sanscrit-Wurzel *mand*, von der Pott (Etym. Forsch. Th. I. S. 240) das lateinische *mundus* ableitet, vereinigt beide Bedeutungen von glänzen und schmücken. *Lōka* ist im Sanscrit Welt und Menschen, wie das französische *monde*, und stammt, nach Bopp, von *lōk*, sehen und leuchten, her; auf ähnliche Weise bedeutet das slavische *swjet* (Grimm, Deutsche Gramm. Bd. III. S. 394) Licht und Welt. Das letzte Wort, dessen wir uns heute bedienen, althochdeutsch *wëralt*, altsächsisch *worold*, angelsächsisch *vërlud*, bezeichnet nach Jacob Grimm ursprünglich bloß „den Zeitbegriff, *saeculum* (Menschenalter), nicht den räumlichen *mundus*“. Bei den Etruskern war der offene *mundus* ein umgekehrtes Gewölbe, das seine Kuppel nach unten, gegen die Unterwelt hin, kehrte und dem oberen Himmelsgewölbe nachgebildet war (Dtfr. Müller, Etrusker Th. II. S. 96, 98 und 143). Die Welt im engeren tellurischen Sinne erscheint im Gothischen als der vom Meer (*marei*, *meri*) umgürtete Erdkreis, als *merigard*, ein Meergarten.

¹⁰ (S. 63.) Ueber den Ennius s. die scharfsinnigen Untersuchungen von Leopold Krähner in dessen Grundlinien zur Geschichte des Verfalls der römischen Staats-Religion 1837 S. 41—45. Wahrscheinlich schöpfte Ennius nicht aus den Epicharmischen Stücken selbst, sondern aus Gedichten, die unter dem Namen des Epicharmus und im Sinne seines Systems geschrieben waren.

¹¹ (S. 64.) Gell. Noct. att. V, 18.

¹² (S. 71.) Schelling's Bruno über das göttliche und natürliche Princip der Dinge, S. 181.