

Ein Modell des Kosmos am Schöpfungsportal des Freiburger Münsters

Von Wolfgang Schneider

Nun sprach Gott: „Es sollen Leuchten werden am Firmament des Himmels, damit sie scheiden zwischen dem Tag und der Nacht; sie sollen als Zeichen dienen, für Festzeiten und Tage und Jahre. Sie sollen Leuchten sein am Firmament des Himmels, um über die Erde zu leuchten.“ Und es geschah so. Gott machte die beiden großen Leuchten, die größere Leuchte zur Herrschaft über den Tag, die kleinere Leuchte zur Herrschaft über die Nacht, dazu die Sterne. (...) Und Gott sah, daß es gut war. Es ward Abend, und es ward Morgen: vierter Tag. (Gen. 1, 14–20)

Im Vergleich mit dem Bild des Universums, das uns die moderne Wissenschaft vermittelt, war die Vorstellung vom Kosmos zu der Zeit als das Münster gebaut wurde, noch recht anschaulich und übersichtlich. Diese Vorstellung vom Weltengebäude wurde um 1360 am nördlichen Chorportal des Freiburger Münsters in ein außergewöhnliches Bild gefaßt, in dem sich die aus dem Glauben geschöpfte Weltsicht mit naturphilosophischer Erkenntnis verbindet. Es ist Teil einer Szenenfolge, die dem Gläubigen die Erschaffung der Welt nach dem Buch Genesis der Bibel bildhaft vor Augen führt (Abb. 1).

Auf ganz eigenem Wege löste der Bildhauer dabei das Problem, für die Darstellung der Erschaffung von Sonne, Mond und Sternen ein anschauliches Bild zu finden. Er bemühte dabei weder die Allegorie – die Sonne als antiker Sonnengott *Sol* mit Fackel und Strahlenkranz, bzw. den Mond als *Luna* mit einer Sichel im Haar – wie Beispiele aus der zeitgenössischen Buchmalerei zeigen,¹ noch finden wir die davon abgewandelte stilisierte Sonnenscheibe bzw. Mondsichel mit menschlichem Antlitz, wie wir sie beispielsweise vom Straßburger Münster kennen. „Am Chorportal des Freiburger Münsters waltet ein anderer, man möchte sagen naturwissenschaftlicher Geist“, schreibt Karl Schaefer 1899 in sei-

¹ Karl Schäfer (siehe Anm. 2) zieht hierzu die Wenzelbibel in der Bibliothek des Fürsten Lobkowitz in Prag (Wende vom 13. zum 14. Jhdt.), bzw. Abbildungen aus dem Hortus deliciarum der Herrad von Landsberg (Ende 12. Jhdt.) als Beispiele heran.

nem Aufsatz über die Welterschöpfungsbilder am Freiburger Münster.² Denn das, was wir im Portalbogen der linken Seite (zweite Szene von oben) auf den ersten Blick vielleicht als einen mit Sternen übersäten Himmelsglobus in den Händen des Schöpfers erkennen mögen, ist nichts weniger als ein Modell des Universums, wie es sich die Gelehrten im 14. Jahrhundert vorstellten (Abb. 2).

Weltbilder

Dieses Universum, dessen Struktur hier dem Gläubigen vermittelt wurde, unterscheidet sich ganz erheblich von früheren, bis dahin überlieferten Vorstellungen vom Kosmos. So wissen wir aus dem zwischen 900–400 v. Ch. entstandenen Schöpfungsbericht der Bibel, daß die Babylonier und Hebräer sich die Erde als eine mehr oder weniger flache Landmasse vorstellten, die auf den „Wassern der Tiefe“ schwimmt, worüber sich eine feste Kuppel, bedeckt von den „oberen Wassern“ befindet. Ein ganz ähnliches Bild vom Kosmos machten sich auch die ionischen Philosophen (um 600–500 v. Ch.), wenn sie die Erde als eine vom *Okeanos* umflossene kreisrunde Scheibe beschrieben.³ Ganz anders die Idee des Anaximandros (um 500 v. Ch.), der die Erde in der Form einer zylindrischen Säule, aufrecht im Mittelpunkt des Universums schwebend sah, umgeben von einem riesigen, mit Feuer gefüllten Rad, in dessen Kranz kleine und große Öffnungen als die leuchtenden Himmelskörper erscheinen. In der *Topographica Christiana* aus dem 6. Jahrhundert wird die Erde in der Form eines Tabernakels – rechteckig und zweimal so lang als breit, mit einem halbzyylinderförmigen Dach – vom Ozean umgeben beschrieben. Dagegen spricht der westgotische Bischof Isidor von Sevilla, von der Erde als ein vom Ozean umschlossenes Rad, umgeben von konzentrischen Sphären, welche die Planeten und Sterne tragen, und wo sich jenseits der letzten Sphäre der höchste Himmel als Aufenthaltsort der Seligen befindet.⁴ Ein Bild vom Universum aus dem 8. Jahrhundert, vermittelt uns Beda Venerabilis, der die Erde als eine feststehende Kugel mit fünf Zonen beschreibt, von denen jedoch nur die eine auf der nördlichen Halbkugel bewohnt war, umgeben von sieben Himmeln.⁵

Bis zur zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts war es dann insbesondere der Neuplatonismus, der die kosmologischen Anschauungen bestimmte. So zeigten sich die mittelalterlichen Domschulen (z. B. in Chartres) sehr aufgeschlossen gegen-

² Schäfer, Karl: Die Welterschöpfungsbilder am Chorportal des Freiburger Münsters, in: Schauinsland Nr. 26/1899, S. 11–24.

³ Zur Entwicklung der Vorstellung vom Kosmos, vgl.: Koestler, Arthur: Die Nachtwandler, Das Bild des Universums im Wandel der Zeit, Bern u. Stuttgart 1959.

⁴ Crombie, A. C.: Von Augustinus bis Galilei, Die Emanzipation der Naturwissenschaft, Köln – Berlin 1959, S. 13.

⁵ Siehe Anmerkung 4, S. 21.

über den Theorien, die in Platons *Timaios* enthalten sind und in denen die christlichen Denker eine Bestätigung für die biblische Welterschöpfungsidee erkannten.

Platon beschreibt den Kosmos als Werk eines göttlichen Bildners, des *Demiurgen*. Er ist nach geometrischen Grundsätzen aufgebaut und von Harmonie, Ordnung und Rationalität geprägt. Aus diesem Wissen schöpften wohl auch die Erbauer der gotischen Kathedralen, wenn sie – dem Bibelwort: „Du hast alles nach Maß und Zahl und Gewicht geordnet“ (Weish. 11,20) verpflichtet – dem Bauwerk jene kosmischen Ordnungsprinzipien zugrunde legten, die ihnen auf der Grundlage rationaler Zahlen, Zahlenverhältnissen und geometrischer Figuren nachvollziehbar erschienen. Diese sollten sich in den Proportionen und Formen des Kirchengebäudes – als Abbild des Kosmos – widerspiegeln.

Platons kosmologisches System, das in seinen Grundzügen den Vorstellungen der Pythagoreer folgt, stellte die Synthese aller bis dahin gültigen Ergebnisse der Naturforschung dar: Die kugelförmige Erde bildet danach das Zentrum des Weltenbaues, umgeben von einer kugelförmigen Himmelssphäre, in der die sieben Planeten in vollkommenen Kreisen, gleichförmig ihre Bahnen ziehen (wobei neben Merkur, Venus, Mars, Jupiter und Saturn auch Sonne und Mond zu den Planeten zählten). Darüber befindet sich die Sphäre der Fixsterne, die alles umschließt.⁶

Findet nun diese Vorstellung vom Kosmos ihre Entsprechung in dem Bildwerk am Schöpfungsportal? In der Tat ist im Zentrum des „Himmelsglobus“ die Erdkugel zu erkennen, umgeben von sieben, eng ineinandergelagerten konzentrischen Sphären (Hohlkugeln) als Verkörperungen jener Bereiche, in denen sich die Planeten bewegen. Dazu die achte Sphäre als äußerste Schale, die, dicht mit Sternen bedeckt, den Fixsternhimmel repräsentiert. Allerdings – als Weltenbaumeister wird uns hier nicht der Demiurg vorgestellt, der, Platon zufolge, den Kosmos aus bereits vorhandenem Stoff schuf, indem er die in regelloser Bewegung befindliche Materie in eine „kunstvolle Ordnung“ (wofür das griechische Wort *Kosmos* steht) gebracht hat. Hier am Münster wird die Erde mit all den Himmelskörpern vom biblischen Schöpfergott in Händen gehalten, der nach jüdisch-christlicher Lehre die Welt aus dem Nichts erschaffen hat (Abb. 2).

Von Platon zu Aristoteles

Noch eine weitere Differenz zur Kosmologie Platons ist festzustellen: ein kleines Detail – für den vor dem Portal stehenden Betrachter kaum wahrnehmbar – verrät, daß diesem Bild eine noch neuere Vorstellung vom Kosmos zugrunde lag. Die schmalen Ränder der inneren Kugelschalen lassen nämlich je-

⁶ vgl.: Platon: *Timaios*, Herausgegeben und übersetzt, mit einer Einleitung und mit Anmerkungen versehen von Hans Günter Zekl. Griechisch – Deutsch. Hamburg 1992, S. LXIX u. LXX.

weils einen stilisierten Stern/Planeten erkennen – außer der *vierten* Kugelschale, die mit einer stilisierten Sonne besonders gekennzeichnet ist (Abb. 3). In Platons Kosmos kreist die Sonne jedoch an *zweiter* Stelle um die Erde. „Nachdem er die Körper von ihnen allen gemacht hatte, setzte der Gott sie auf die Umläufe, die der Umschwung der Verschiedenheit vollführte, sieben Umläufe waren es und sieben Körper: Den Mond auf den ersten Kreis um die Erde, die Sonne auf den zweiten über die Erde ...“, heißt es dazu im *Timaios*.⁷

Der Entwerfer des Bildwerkes am Schöpfungsportal hat sich offenbar an dem neueren Weltbild des Aristoteles (384–322 v. Ch.) orientiert. Dessen nahezu alle Bereiche umfassendes philosophisches und wissenschaftliches System wurde im 12. Jahrhundert durch Übersetzungen aus dem Arabischen im Abendland wiederentdeckt. Aristoteles' Sicht auf die Welt, die er als Ganzes unter der Voraussetzung natürlicher Ursachen zu erklären versucht, hatte sich im Verlaufe des 13. Jahrhunderts weitgehend durchgesetzt. Danach wird die Erde zunächst vom Mond, Merkur und Venus und dann erst an vierter Stelle von der Sonne umkreist. Des weiteren konkretisierte er das platonische System dahingehend, daß er den sieben Sphären der Planeten physikalische Realität verlieh, die – einschließlich der Sphäre der Fixsterne – als konzentrische Kugelschalen die Erde umschließen, wie die Häute einer Zwiebel. Sie bestehen aus dem Äther, als fünftem Element (*Quintessenz*) neben den vier irdischen Elementen Erde, Feuer, Wasser, Luft. Die Bewegung der himmlischen Sphären tritt durch das „Erste Bewege“, das *Primum mobile* in die Welt.

Darüber hinaus unterscheidet Aristoteles zwei getrennte Regionen im Kosmos: den Bereich unterhalb der Sphäre des Mondes, die sublunare Region, welche die vier Elemente enthält und durch Veränderungen, Geburt und Tod gekennzeichnet ist. Im Bereich oberhalb des Mondes dagegen bewegen sich die göttlichen, beseelten Himmelskörper, gleichförmig in vollkommenen Kreisen. Diese Hypothese von den zwei physikalisch differierenden Regionen entzieht sich jedoch der Darstellung mit den Mitteln des Steinbildhauers. Gleichermaßen gilt dies für Aristoteles' Theorie, welche die scheinbaren Unregelmäßigkeiten der Planetenbewegungen erklären sollte.⁸

Dem Betrachter am Münster wird das aristotelische Weltbild deshalb in einer schematischen, auf die Grundstruktur reduzierten Gestalt dargestellt, ähnlich den Abbildungen in frühen astronomischen Werken (Abb. 4). Dieses Bildwerk am Schöpfungsportal geht aber über die zwei Dimensionen einer Zeichnung hinaus und gibt ein körperhaftes Modell des Kosmos wieder. Didaktisch sehr ge-

⁷ siehe Anmerkung 6, S. 49.

⁸ Schon auf die Pythagoreer geht die Konzeption zurück, der zufolge die als göttlich gedachten Himmelskörper stets mit gleichförmiger Geschwindigkeit auf Kreisbahnen um die Erde laufen. Dem Beobachter erscheinen die Planeten sich aber mal schneller, mal langsamer und gelegentlich sogar rückläufig zu bewegen. Die Auflösung dieses Widerspruches – „die Phänomene zu retten“ – war das zentrale Problem der antiken und mittelalterlichen Astronomie. Aristoteles entwickelte dazu ein komplexes System von insgesamt 55 Sphären mit unterschiedlich geneigten Drehachsen.

schickt hat der Bildhauer die eigentlich kugelförmigen Sphären hier im Querschnitt, und deshalb als nach unten offene und leicht gegeneinander versetzte Halbkugeln ausgeführt, um dem Betrachter den inneren Aufbau des Kosmos anschaulich, wie im Lehrbuch zu vermitteln.

Ptolemäus

Geschichte gemacht hat dieses geozentrische System allerdings unter dem Namen des großen Astronomen Claudius Ptolemäus. Sein Hauptwerk mit dem latinisierten arabischen Titel *Almagest* aus dem 2. Jahrhundert n. Ch., das etwa zur selben Zeit wie die Schriften des Aristoteles in Übersetzungen aus dem Arabischen im christlichen Abendland bekannt wurde, faßt das gesamte astronomische Wissen der alten Griechen zusammen. Das Ptolemäische Weltsystem unterscheidet sich vom aristotelischen im Wesentlichen durch ein neues Bewegungsmodell für die Planeten. Anders als Aristoteles betrachtet Ptolemäus die Sphären der Planeten nicht als materielle Gebilde, sondern als Gedankenkonstruktionen, zur mathematischen Beschreibung der Bahnen der Planeten. Deren scheinbar unregelmäßige Bewegungen führt er auf die Überlagerung mehrerer Kreisbewegungen zurück, auf ein System von Epicyklen, Deferenten, beweglichen Exzentern und Ausgleichspunkten.

Natürlich ist auch diese Hypothese wegen ihrer Komplexität in einem Bild kaum darstellbar. (Eine Vorstellung davon vermag ein Holzschnitt aus der *Margarita Philosophica*, der weitverbreiteten Enzyklopädie des Freiburger Kartäuserpriors Gregor Reisch aus dem Jahr 1504 vermitteln (Abb. 5), wo diese Theorie am Beispiel eines der sieben Planeten zu erläutern versucht wird). Dennoch: das Ptolemäische Weltbild wurde zum allgemein anerkannten astronomischen System im klassischen Altertum, in der arabischen Welt und auch im Abendland (Abb. 6). Praktischen Astronomen bot es eine mathematische Beschreibung der beobachteten Phänomene und ermöglichte vergleichsweise genaue Vorhersagen über die Positionen der Gestirne. Vom Christentum übernommen und zum Glaubenssatz erhoben, beherrschte es ab dem frühen 13. Jahrhundert das astronomische Denken des Abendlandes – bis Nikolaus Kopernikus Mitte des 16. Jahrhunderts die Erde ihres zentralen Platzes im Universum verwies und als Planet um die Sonne kreisen ließ.

Kreise und Kugeln

„Als Gestalt gab er ihm [dem Weltkörper, d. V.] die passende und artgemäße. Dem Wesen, dessen Bestimmung es sein sollte, alle anderen Wesen in sich zu fas-

sen, ist ja wohl die Gestalt angemessen, die sich in alle Formen, die es gibt, eingefaßt hat. Daher hat er ihn kugelförmig, von der Mitte aus nach allen Seiten zu den Enden hin gleichen Abstand haltend, kreisrund gedrechselt, die vollkommendste aller Gestalten, die in sich selbst immer nur Ähnlichkeit mit sich hat; ...“.⁹ So begründete Platon die Kugelform des Kosmos und der Himmelskörper – eine Vorstellung, die schon auf die Pythagoreer zurück geht. Aristoteles geht noch darüber hinaus, wenn er nicht nur spekulativ die Kugelform voraussetzt, sondern die Kugelgestalt der Erde auch physikalisch begründet. Es sei die Natur der Erde, zum Zentrum des Universums hinzustreben, und müsse sich daher konzentrisch um diesen Punkt verteilen. Auch die Empirie sprach dafür, wenn seine Beobachtungen zeigten, daß die Erde bei einer Mondfinsternis einen runden Schatten wirft.¹⁰

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, wurde also auch im „finsternen Mittelalter“ die Erde nicht mehr als Scheibe gedacht. „Sowohl in astronomischen, allgemein naturkundlichen oder enzyklopädischen Abhandlungen, in Kommentaren zur biblischen Genesis und vielen Gelegenheitsschriften wurde die Erde als in der Weltmitte ruhender kugelförmiger Körper angesehen“.¹¹ Dennoch sah sich Gregor Reisch noch um 1500 bemüht, in der schon genannten *Margarita Philosophica* einen Beweis für die Kugelgestalt der Erde zu führen (Abb. 7).

Eher umstritten war die Existenz von Antipoden: wie sollten die Menschen auf dem Kopf gehen können, und wie sollten Regen und Schnee aufwärts fallen? Nach biblischem Zeugnis stamme das Menschengeschlecht von den Söhnen Noahs ab, doch wie sollten diese die Gegenden der Antipoden über den unermeßlichen Ozean erreicht haben, fragt sich der hl. Augustinus im 2. Band „Über den Gottesstaat“.

Als ob dem Betrachter die Erkenntnis von der Kugelgestalt der Himmelskörper geradezu eingetrichtert werden soll, wird bei der Darstellung der Schöpfungsgeschichte am Freiburger Münster gleich mehrfach darauf hingewiesen: direkt über dem Kosmosmodell hält der Schöpfer die Hände über einer Hohlkugel, die das Firmament oder Himmelsgewölbe darstellt (Abb. 8). Die Szene gegenüber zeigt Gott mit zwei Kugeln – dem Himmel und der Erde, (Abb. 9) als anschauliches Bild für die Darstellung des ersten Schöpfungstages:¹² „Im Anfang erschuf Gott den Himmel und die Erde ...“. Damit beginnt die Geschichte des Sieben-Tage-Werkes oben in der Spitze des rechten Portalbogens

⁹ siehe Anmerkung 6, S. 39.

¹⁰ Aristoteles: Über den Himmel, Hrsg. Von Paul Gohlke, Paderborn 1958

¹¹ Hamel, Jürgen: Geschichte der Astronomie – in Texten von Hesiod bis Hubble, Essen 2004. S. 28.

¹² Gelegentlich werden diese beiden Kugeln als Sonne und Mond gedeutet. Dann wäre die Sonne als Symbol für die Himmelsregion, bzw. der Mond (der nach Aristoteles mit der Erde die sublunare Region bildet) als Symbol für die Erdregion aufzufassen.

und folgt nach unten hin in den Hohlkehlen des Spitzbogens – jeweils die Seite wechselnd – exakt dem Wortlaut der Bibel. „Es werde ein Firmament inmitten der Wasser ...“, 2. Tag; „Es lasse grünen die Erde Grünes, Kraut, das Samen bringt, und Fruchtbäume...“, 3. Tag; „Es sollen Leuchten werden am Firmament des Himmels ...“, 4. Tag. Danach folgt die Erschaffung der Fische und Vögel, der lebendigen Wesen auf der Erde und des Menschen, bis hin zum siebten Tage, an dem Gott sein Werk vollendet hatte und ruhte. Ergänzt wird das Bildprogramm in den unteren Bereichen des Bogens und im Tympanon mit Szenen aus dem „Zweiten Schöpfungsbericht“ mit der Geschichte vom Paradies und vom Sturz Luzifers.

Bildung durch Bilder

Die vorkopernikanische Vorstellung vom Aufbau des Kosmos wurde hier am Freiburger Münster auf geniale Weise in ein anschauliches Bild und „Lehrmittel“ umgesetzt – eine äußerst ungewöhnliche Darstellung, wie sie meines Wissens nur noch am Westportal des Theobaldusmünsters zu Thann im Elsaß zu finden ist. Unter der Vielzahl der Bildwerke am Münster, die sowohl der Ausschmückung des Kirchengebäudes als auch der Vermittlung der Glaubensinhalte, der „Bildung durch Bilder“ dienen, erweisen sich die Szenen von der Erschaffung des Himmels, der Erde und der Gestirne als bemerkenswerte Dokumente der Wissenschaftsgeschichte. Bemerkenswert und erstaunlich auch deshalb, weil dieses von naturphilosophischem Geist und mittelalterlicher Gelehrsamkeit geprägte Bildnis gerade in Freiburg entstand, wo es im 14. Jahrhundert weder eine Kathedralschule noch eine Universität gab, im Gegensatz zu den damaligen Zentren der Wissenschaft in Chartres, Paris oder Laón, wo die Anschauungen über das Wesen der Welt Gegenstand der Lehre und der Disputationen waren.

Als Stätte der Gelehrsamkeit im mittelalterlichen Freiburg wäre indes der Konvent der Dominikaner zu sehen, der rund ein Jahrhundert vor der Errichtung des Schöpfungsportals den Ordensbruder Albertus Magnus mehrmals zu seinen Besuchern zählen durfte;¹³ jener herausragende Wissenschaftler, der mit Thomas von Aquin die Synthese von Aristotelismus und Christentum vollzog.

Könnten die Anregungen für das Bildprogramm am Schöpfungsportal von naturphilosophisch gebildeten Mönchen dieses Klosters ausgegangen sein, die in der Nachfolge des Heiligen Albert sich intensiv den Wissenschaften widmeten? Vermutet wurde ein Einfluß der Prediger ja gelegentlich schon auf die Gestal-

¹³ Flamm, Franz: Albert der Große in Freiburg im Breisgau, Freiburg 1986.

tung des großartigen Figurenzyklus in der Vorhalle des Münsters. Dort, wo sich auch die in Deutschland einzige monumentale Darstellung der „Sieben Freien Künste“ befindet, die den seit der Antike traditionellen Bildungskanon repräsentieren. Ohne die Schulung durch diese Künste, insbesondere der Fächer des Quadriviums (Geometrie, Musik, Arithmetik und Astronomie) – so meint Thierry von Chartres († um 1155) – sei es unmöglich, den Bericht im Buch Genesis zu verstehen.¹⁴

¹⁴ siehe Anmerkung 4, S. 29.

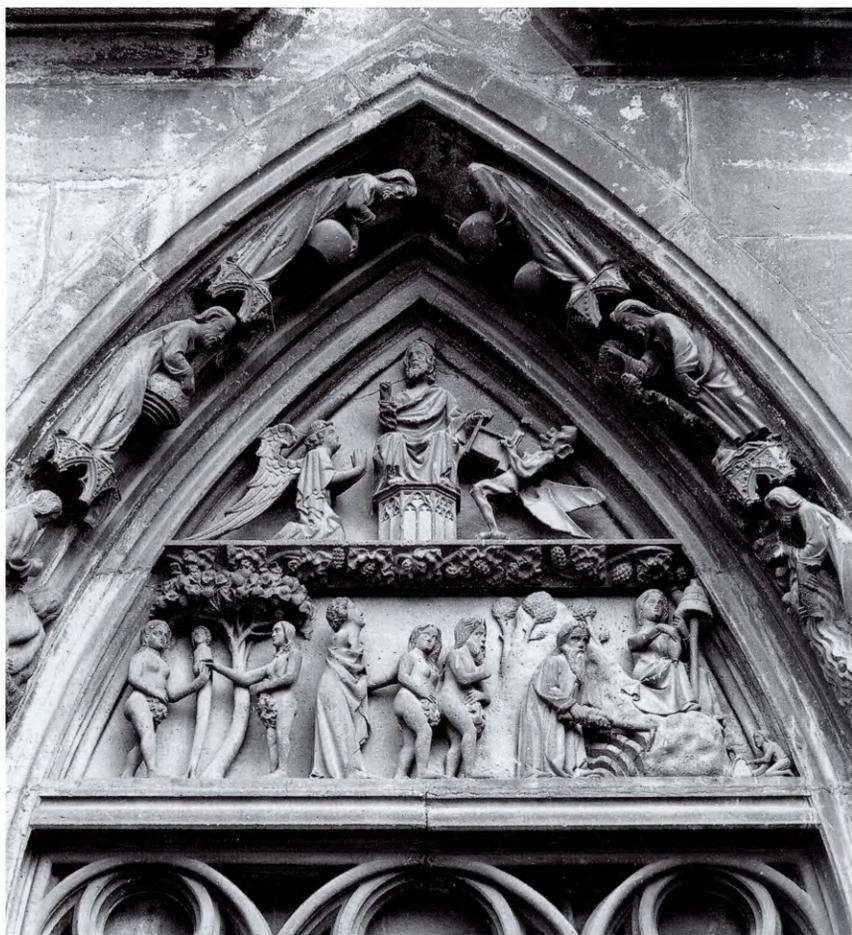


Abb. 1
Darstellung der Schöpfungsgeschichte
Chor-Nordportal des Freiburger Münsters, um 1360
(Foto: Münsterbauverein Freiburg)



Abb. 2
Erschaffung von Sonne, Mond und Sternen,
ein Modell des Kosmos
Chor-Nordportal des Freiburger Münsters, um 1360
(Foto: Münsterbauverein Freiburg)



Abb. 3

Das Kosmosmodell mit den Sphären der Planeten und der Fixsterne,
mit dem Zeichen für die Sonne an der 4. Sphäre

(Foto: Münsterbauverein Freiburg)

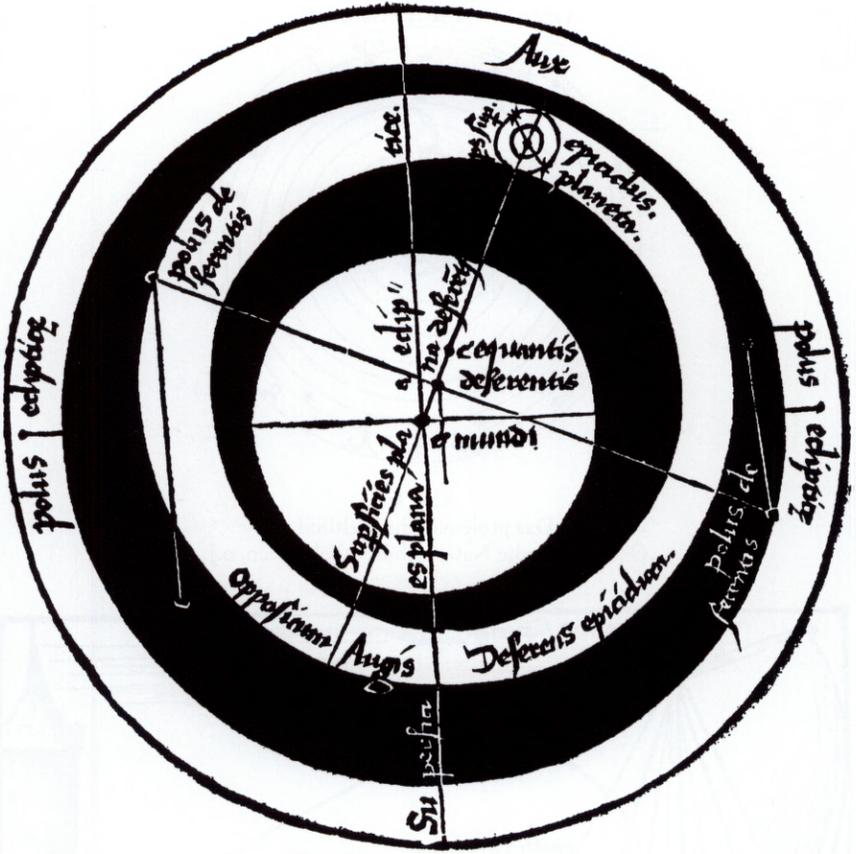


Abb. 5

Die Theorie der Epicykel nach Ptolemäus
 Gregor Reisch, Margarita Philosophica, 1504

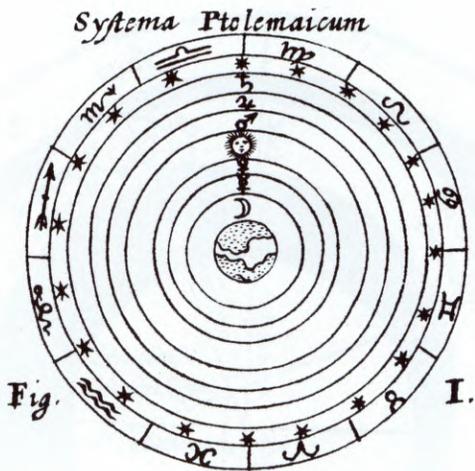


Abb. 6
Das ptolemäische Weltbild
Österreichische Nationalbibliothek, Wien, o.J.

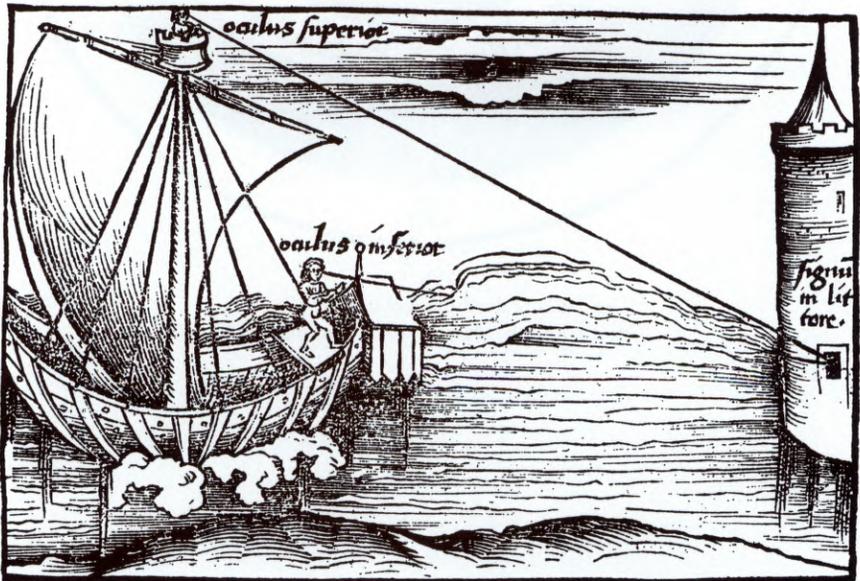


Abb. 7
Beweis für die Kugelgestalt der Erde
Es wird hier die Erfahrung herangezogen, daß aufgrund der Krümmung der
Wasseroberfläche, von der Mastspitze eines Schiffes aus ein Punkt am Ufer
früher zu erkennen ist, als von der Reling aus.
Aus: Gregor Reisch, Margarita Philosophica, 1504



Abb. 8
Erschaffung des Firmamentes
Chor-Nordportal des Freiburger Münsters, um 1360
(Foto: Münsterbauverein Freiburg)



Abb. 9
Erschaffung von Himmel und Erde
Chor-Nordportal des Freiburger Münsters, um 1360
(Foto: Münsterbauverein Freiburg)