

Warum wurde Galilei verurteilt?^[1]

Im Jahre 1633 wurde Galilei von der Römischen Inquisition gezwungen, der copernicanischen Lehre abzuschwören. Er wurde dennoch zu Hausarrest verurteilt. Sein »Dialog über die beiden hauptsächlichsten Weltsysteme, das ptolemäische und das copernicanische«, in dem er den Copernicanismus zwar nicht ausdrücklich vertreten, aber mit großer Sympathie bedacht hatte, wurde auf den Index gesetzt. Erst 1835 wurde er vom Index gestrichen. – Der Fall Galilei wurde zur Gründungslegende der Aufklärung und zum schlagenden Beleg dafür, dass die Kirche den wissenschaftlichen Fortschritt brutal unterdrückt hat. Nur gegen die Kirche konnte er sich durchsetzen. – Die Galilei-Forschung hat in 150 Jahren an der kämpferischen Galilei-Legende der Aufklärung längst eine ganze Reihe beachtlicher Korrekturen angebracht, die freilich vom aufgeklärten Publikum kaum wahrgenommen werden, denn auch dieses liebt seine Legenden. Es sei damals um den Gegensatz zwischen Religion und Wissenschaft und namentlich um den zwischen dem biblischen und dem wissenschaftlichen Weltbild gegangen. In Wahrheit aber ging der Streit um den wissenschaftstheoretischen Status der Astronomie und um die Frage der angemessenen Auslegung der Bibel, zu der auch Galilei sich umfänglich geäußert hat.

Galilei hat sich dabei auf einen damals unstrittigen hermeneutischen Grundsatz berufen, der von Augustin stammt: wenn wissenschaftliche Erkenntnisse dem Wortlaut der Bibel zu widersprechen scheinen, dürfe man nicht diese Erkenntnisse leugnen, sondern müsse annehmen, dass sich die biblischen Autoren nach der Weise des Volkes ausdrücken. Demnach war der Prozess Galilei keineswegs unvermeidlich. Dann muss die Frage noch einmal gestellt werden, warum es dennoch zu diesem Prozess gekommen ist.

Die Galilei-Legende behauptet, die Kirche habe sich im Fall Galilei typisch verhalten, denn sie habe zuvor schon das Hauptwerk des Copernicus verboten und Giordano Bruno verbrennen lassen, weil er Copernicaner war.

Das Hauptwerk des Copernicus ist 1543 erschienen. Erst 1616, also 73 Jahre später, wurde es nicht etwa verboten oder auf den Index gesetzt, sondern »suspendiert, bis es korrigiert ist«. Diese Korrektur erfolgte 1620 durch sechs Textänderungen, die die Behauptung der Erdbewegung durch hypothetische Formulierungen ersetzte. Es wurde also weder aus den Bibliotheken entfernt, noch gar zu lesen verboten. Und Giordano Bruno wurde von der Inquisition verurteilt, weil er die Inkarnation geleugnet hat. Für seinen Copernicanismus, den er selbst gegenüber den Inquisitoren angesprochen hat, hat sich die Inquisition nach Ausweis der Inquisitionsakten nicht interessiert. Diese sind aber erst seit 1942 [2] bekannt. Früh schon konnte deshalb das Gerücht aufkommen, zwischen dem Schicksal Brunos und Galileis bestehe ein Zusammenhang. Im Verfahren gegen Galilei ist aber auf Bruno überhaupt nicht Bezug genommen worden [3] und Galilei hat sich auch in seinen Schriften nicht mit ihm auseinandergesetzt. Denn Bruno, der Visionär, interessierte sich nicht für Mathematik und Mechanik.



Am 4. August 1597 offenbarte Galilei Kepler in einem Brief, dass er zur Auffassung des Copernicus gelangt sei. »Viele Begründungen und auch Widerlegungen gegenteiliger Gründe verfaßte ich, was ich jedoch bisher nicht zu veröffentlichen wagte, abgeschreckt durch das Schicksal unseres Lehrers Kopernikus. Dieser verschaffte sich freilich bei einigen unsterblichen Ruhm, von unendlich vielen aber (so groß ist nämlich die Zahl der Toren) wurde er verlacht und ausgepöffelt.«[4] Galilei hatte also zu jenem Zeitpunkt nicht Angst vor der Inquisition, sondern vor der Lächerlichkeit. Galilei ist, wie seine Zeitgenossen, von seiner Verurteilung überrascht worden. Denn bis 1616 hatte die (katholische) Kirche noch nie astronomische Fragen zum Gegenstand von Inquisitionsentscheidungen gemacht.

1616 wurden den Qualifikatoren der Inquisition zwei Thesen vorgelegt, die sie am 24.2.1616 folgendermaßen zensiert haben:

»In betreff des ersten Satzes:

»Die Sonne ist im Zentrum der Welt und gänzlich unbeweglich in örtlicher Bewegung« erklären sie alle, diese Behauptung sei töricht und absurd in der Philosophie und formell ketzerisch, insofern sie den Äußerungen der Heiligen Schrift an vielen Stellen nach dem Wortlaut und nach der übereinstimmenden Auslegung und Auffassung der heiligen Väter und der theologischen Doktoren ausdrücklich widerspricht.

In betreff des zweiten Satzes:

»Die Erde ist nicht Zentrum der Welt und nicht unbeweglich, sondern bewegt sich in bezug auf sich selbst auch in täglicher Bewegung« erklären alle: für die Behauptung gelte dieselbe Zensur in der Philosophie und was die theologische Wahrheit betrifft, so sei sie zum mindesten irrtümlich im Glauben.«[5]

Dieser Spruch belegt, dass bis dahin eine kirchliche Entscheidung dieser Fragen nicht existiert hat. Auf-



fällig ist, dass die beiden Sätze, die doch nur zwei Seiten desselben astronomischen Sachverhalts sind, verschieden beurteilt werden. Nur der erste Satz sei formell ketzerisch, also nicht die Infragestellung der Geozentrik. Sehr ungewöhnlich ist zudem, dass die Inquisition eine Zensur in der Philosophie ausübt und wie sie dies tut: Sie verteidigt nicht das richtige Weltbild gegen das fal-

schne, sondern erklärt die Sätze für philosophisch absurd, also indiskutabel. Die Inquisition ist an der astronomischen Weltbildfrage uninteressiert.

Das Mittelalter war nicht programmatisch geozentrisch eingestellt, weil es programmatisch theozentrisch eingestellt war. Die Geozentrik wurde alternativlos selbstverständlich und nicht kämpferisch vertreten, weil die Heliozentrik gar nicht bekannt war. Die Kugelgestalt der Erde übrigens war im Mittelalter nie umstritten. Denn die damalige Astronomie setzte die der Spätantike fort.[6] Und die Mittelpunktstellung der Erde war für das Mittelalter keine Auszeichnung, denn im aristotelisch-ptolemäischen Weltbild ist der Mittelpunkt des Alls sein niederster Ort. Im Spätmittelalter aber hat der Nominalismus unter dem Allmachtsargument (*utrum deus posset*) ein unreal-hypothetisches Modelldenken entwickelt, das zwar nicht die Geozentrik selbst, wohl aber die *Notwendigkeit* der bestehenden Weltverfassung, sozusagen den argumentativen Kitt, zersetzt hat.[7] Dann konnte etwa diskutiert werden, ob Gott eine Welt hätte schaffen können, in der es nur zwei Himmelskörper gibt, Sonne und Erde, oder in der sich die Erde um die Sonne dreht.[8] Und der Kardinal Nicolaus von Cusa (1401–1464) konnte unangefochten sagen: weil sich die Erde bewegt, ist sie ein »vornehmer Stern«[9], »es stimmt nicht, daß diese Erde das Schlechteste und Unterste ist.«[10] Er hat allerdings nicht die Heliozentrik vertreten. In seinem Universum steht die Erde nicht im Mittelpunkt der Welt, weil überhaupt kein Himmelskörper im Mittelpunkt steht, denn Gott allein ist Mitte und Umfang der Welt.[11] Der Cusaner denkt theozentrisch und weder geo- noch heliozentrisch. Diese Theozentrik depotenziert das göttliche All zu Gottes Werk, zur Schöpfung.

So hat denn auch Galilei gar nicht den Streit mit der (katholischen) Kirche gesucht. Seine Gegner waren die

Neuaristoteliker an den Universitäten, die die mittelalterlichen Relativierungen revidierten und die aristotelischen Lehrmeinungen gereinigt und dogmatisch vertraten. Sie sind es, die sich weigerten, in das Fernrohr zu sehen und die im Voraus wussten, dass es keine Berge auf dem Mond geben kann, weil die Himmelskörper nach Aristoteles vollkommene Kugeln sind. Galilei hat sehr genau gewusst, dass die christliche Theologie Aristoteles keineswegs in allem zustimmen kann, am allerwenigsten seinen kosmotheologischen Auffassungen wie der von der Ewigkeit der Welt. In einem Brief an Carlo Conti muss er 1612 vorsichtshalber diesen gefragt haben, wie die Kirche zu Aristoteles stehe. Conti antwortet, dass die Schrift der Ewigkeit der Welt widerspricht und die Welt für vergänglich hält.[12]

Auch nachdem 1616 die Inquisition untersagt hatte, das copernicanische System als Tatsache zu behaupten, wurde Galilei noch huldvoll vom Papst empfangen. Wie er brieflich aus Rom berichtet, habe der Papst ihm Trost zugesprochen »mit den Worten, ich solle ruhigen Gemütes sein, weil ich bei Seiner Heiligkeit und der ganzen Kongregation in solch einem Ruf stünde, daß man den Verleumdern nicht leichtfertig das Ohr leihen würde und daß ich sicher sein könnte, solange Seine Heiligkeit lebe.«[13]

1623 wurde ein Bewunderer Galileis, Kardinal Maffeo Barberini, zum Papst gewählt (Urban VIII.). Galilei besuchte 1624 zum vierten Mal Rom und wurde dort mit allen Ehren empfangen. Der Papst gewährte ihm sechs Audienzen und beschenkte ihn reichlich. In einem Brief schreibt Galilei stolz davon. Von einem Gespräch mit dem Kardinal von Hohenzollern berichtet er, der Papst habe diesem hinsichtlich der Lehre des Copernicus gesagt, »daß die Heilige Kirche sie weder verdammt habe noch im Begriff stünde, sie als ketzerisch zu verdammen, sondern lediglich als vermessen, jedoch wäre nicht zu befürchten, daß irgend jemand sie jemals als wahr werde beweisen können.«[14] Von Niccolò Riccardi, dem päpstlichen Palastmeister und römischen Zensor, der später Galileis Dialog die römische Druckerlaubnis gegeben hatte, erfährt er, er halte an seiner Meinung fest, »daß dies keine Angelegenheit des Glaubens und es keinesfalls angebracht sei, in irgendeiner Weise die Schrift (sc. die Bibel) hineinzuziehen.«[15]

Warum kam es dennoch zum Prozess gegen Galilei? Die Forschung ist sich einig, dass ein Meinungsumschwung des Papstes der Grund für den Prozess gewesen ist. Er fühlte sich persönlich durch Galileis Dialog lächerlich gemacht. Außerdem hatte er sich als Mitspieler in der Politik des Dreißigjährigen Krieges in

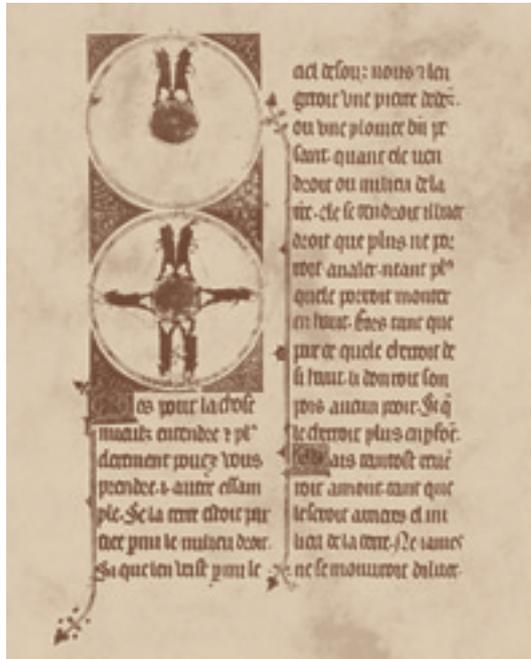
Abb. 1
Camille Flammarions Darstellung des angeblich mittelalterlichen Weltbilds von 1888.

Abb. 2

Illustration zur Umrundbarkeit der Erde aus der Prosafassung von *L'Image du monde* des Walter von Metz (ca. 1245).

Paris, Bibliothèque National, Cod. fr. 574, f. 42r.

Aus: Rudolf Simek, *Erde und Kosmos im Mittelalter*, Augsburg 2000, S. 50



eine zwielfichtige Lage manövriert, indem er mit den protestantischen Schweden gegen den katholischen Kaiser agierte. Innerkirchlichen Widerstand gegen diese machiavellistische Politik beantwortete der Papst mit Säuberungen, denen auch Riccardi zum Opfer fiel, der dem Dialog grundsätzlich das römische Imprimatur erteilt hatte.[16]

Zu klären bleibt noch, worauf die Zensur von 1616 beruht. Warum bezeichnet sie die copernicanischen Thesen als absurd in der Philosophie, und dies ohne Begründung? Weil sie, wie im Mittelalter allgemein, die Astronomie als bloße Rechenkunst betrachtete, die über die wirkliche Verfassung der Welt nichts aussagen könne. Copernicus überschreite die Grenzen *der Astronomie*, wenn er Tatsachenbehauptungen aufstellt. Als Hypothese, sogar als der ptolemäischen überlegene Hypothese dagegen konnten sowohl Bellarmin [17] als auch Papst Urban VIII. und übrigens auch Melanchthon [18] die Arbeit des Copernicus nicht nur hinnehmen, sondern sogar loben. Sie konnten anerkennen, dass man mit Copernicus besser rechnen kann und seine Rechenmethoden deshalb auch für die Kalenderreform und neue Planetentafeln akzeptieren. Absurd erschien der Zensur aber offenbar, vom rechnerischen Erfolg eines astronomischen Modells, ob es nun das ptolemäische oder das copernicanische war, auf die wahre Verfassung der Welt zu schließen. Die philosophische Zensur urteilt hier nicht auf der Ebene der Lehrmeinungen, sondern auf der der Wissenschaftstheorie: die Astronomie ist *ars*, nicht *scientia*.

Copernicus, Kepler und Galilei widersprechen dieser traditionellen Auffassung der Astronomie, weil für sie die Mathematik die wahre Verfassung der Welt zu erschließen vermag, denn die Mathematik eröffnete ihnen den Zugang zum göttlichen Schöpfungsplan. Diese Überzeugung berief sich auf den seit Augustin oft zitierten Satz aus der *Sapientia Salomonis*: »Alles hast du nach Maß, Zahl und Gewicht geordnet« (11,21). Die Anklageschrift der Inquisition hatte Galilei vorgeworfen, dass »er auf verderbliche Weise ausführt und behauptet, daß in der Art der Betrachtung geometrischer Gehalte eine gewisse Ähnlichkeit zwischen menschlichem und göttlichem Verstand sei.«[19] aber weder im Verhör noch im Urteil wurde dieses Thema aufgegriffen. Die Inquisitoren haben offenbar bemerkt, dass sich diese Auffassung auf Augustin berufen konnte, aber nicht begriffen, dass das Wahrheitspathos der Copernicaner auf dieser neuen Auffassung über die Rolle der Mathematik beruhte.

Das Hauptargument von 1616 war aber, dass die Lehre vom Stillstand der Sonne »den Äußerungen der Heiligen Schrift an vielen Stellen nach dem Wortlaut und nach der übereinstimmenden Auslegung und Auffassung der heiligen Väter und der theologischen Doktoren ausdrücklich widerspricht.« Das ist ein tridentinisches Argument. Das Trienter Konzil der Gegenreformation hat auf der 4. Sitzung 1546 ausdrücklich die eigenmächtige Schriftauslegung verboten, unter dem Eindruck der reformatorischen Kirchenspaltung, die aus eigenmächtiger Schriftauslegung hervorgegangen sei. Unmittelbar vor seiner Abreise zum Prozess schreibt Galilei: »von wohlmeinender Seite vernehme ich, daß die Jesuiten-Väter auf höchst bedeutsame Köpfe eingewirkt haben, dass dieses mein Buch verdammenswert und für die Heilige Kirche verderblicher sei als die Schriften des Luther und des Calvin.«[20] Das Desaster der päpstlichen Europapolitik und nun noch die Gefahr einer neuen Kirchenspaltung! Es ist plausibel, dass solche Besorgnisse in dieser prekären Situation bei einem sich autokratisch gebärdenden Papst zusätzliche Ängste mobilisieren konnten.

Es ist dagegen nicht ebenso plausibel, dass der tridentinische Kanon zum Dekret von 1616 führen *musste*. Galilei hatte sich mit dem Verhältnis des Copernicanismus zu Bibel und Kirchenväterauslegung 1615 in einem verbreiteten Brief an seine Landesherrin, Christina von Lothringen, Großherzogin der Toscana, ausführlich befasst.[21] Dort nimmt er den Wortlaut des tridentinischen Verbots eigenmächtiger Schriftauslegung für sich in Anspruch, weil es eingeschränkt auf Fragen des Glaubens und der Lebensführung sei (in rebus fidei et morum) und dazu gehören jedenfalls nicht astrono-

mische Fragen.[22] Denn hätte die Bibel uns in solchen Fragen belehren wollen, wäre sie ausführlicher geworden. Außer der Venus werde in der Bibel kein einziger Planet auch nur mit Namen genannt. Und er zitiert von Kardinal Baronius (1538–1607): »die Absicht des Heiligen Geistes ist es, uns zu belehren, wie man in den Himmel geht, nicht wie der Himmel geht.«[23] Und er beruft sich auf Auslegungsregeln der Kirchenväter, insbesondere auf diejenigen aus Augustins Genesiskommentar, die sich besonders auf Fragen des Naturverständnisses beziehen.

Augustin mahnt grundsätzlich zur Vorsicht bei der Auslegung von dunklen Textstellen der Bibel, damit wir nicht aufgrund unserer Vorurteile der Wahrheit widersprechen, wenn sie ans Licht kommt.[24] Kosmologische Fragen wie die, ob der Himmel stillsteht oder sich bewegt [25] oder ob der Himmel die Erde wie eine Kugel umschließt oder die Erde als Scheibe nur von oben bedeckt, sind außerdem irrelevant für das Heil und unter diesem Gesichtspunkt, da schwierig und strittig, Zeitverschwendung. Augustin warnt eindringlich vor der peinlichen Mesalliance zwischen Glauben und Unbildung: »Oft genug kommt es vor, daß auch ein Nichtchrist ein ganz sicheres Wissen durch Vernunft und Erfahrung erworben hat, mit dem er etwas über die Erde und den Himmel, über Lauf und Umlauf, Größe und Abstand der Gestirne, über bestimmte Sonnen- und Mondfinsternisse, ... und dergleichen zu sagen hat. Nichts ist nun peinlicher, gefährlicher und am schärfsten zu verwerfen, als wenn ein Christ mit Berufung auf die christlichen Schriften zu einem Ungläubigen über diese Dinge Behauptungen aufstellt, die falsch sind, und wie man sagt, den Himmel auf den Kopf stellen, so daß der andere kaum sein Lachen zurückhalten kann. Daß ein solcher Ignorant Spott erntet, ist nicht das Schlimmste, sondern daß von Draußenstehenden geglaubt wird, unsere Autoren hätten so etwas gedacht.«[26] Augustin und andere Kirchenväter haben solche Auslegungsgrundsätze entwickelt, weil auch sie bereits mit einer Weltbilddifferenz zu tun hatten, nämlich der zwischen den mythischen Kosmosvorstellungen des Alten Testaments und dem rationalen Weltbild der hellenistischen Wissenschaften. Das ptolemäische Weltbild, namentlich die Kugelgestalt der Erde, ist ja bereits eine Korrektur des Augenscheins naiver Weltwahrnehmung aus empirischen und rationalen Gründen. Die Kirchenväter waren sich weitestgehend einig, dass biblische Texte, die etwa von den Säulen der Erde sprechen, insoweit nicht wörtlich verstanden werden dürfen. Diese Auslegungsgrundsätze aus der Bearbeitung jener Weltbilddifferenz waren damals theologisches Allgemeingut. Bellarmin bezieht sich auf sie [27]

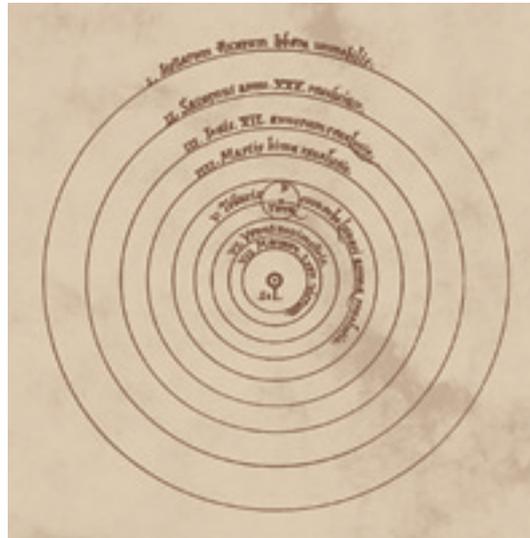


Abb. 3
Darstellung der Proportion
von Sonnenabstand und
Umlaufzeit
(nach: N. Copernicus, De
revolutionibus orbium coele-
stium libri VI, Nürnberg
1543, 9v)

ebenso wie Conti.[28] Aber auch Luther [29] kennt sie und argumentiert mit ihnen. Wenn es Beweise für die Beschaffenheit eines natürlichen Phänomens gibt, darf man nicht den Wortlaut der Bibel dagegen ins Feld führen, sondern muss sagen, sie spricht nach der Meinung des Volkes. Gegen die Anwendung dieses Grundsatzes auf den Copernicanismus machen die Inquisitoren erstens geltend, dass ein zwingender Beweis bisher nicht vorliegt, womit sie Recht hatten.[30] Zweitens haben sie aus wissenschaftstheoretischen Gründen einen solchen Beweis für prinzipiell unmöglich gehalten, womit sie im Irrtum waren. Deshalb sahen sie sich ermächtigt zu einer Zensur in der Philosophie. Statt dieser Neuerung hätten sie 1616 auch bei den altbewährten hermeneutischen Regeln bleiben können, unter deren Schutz der Copernicanismus 73 Jahre lang unbehelligt geblieben war.

In sein Handexemplar des Dialogs hat Galilei eine denkwürdige Bemerkung eingetragen.

»Zum Thema der Einführung von Neuerungen. Bezweifelt jemand allen Ernstes, daß der Wunsch, von Gott frei erschaffene Geister sollten sich zu Sklaven des Willens anderer machen, zu den schlimmsten Ärgernissen führen muß? Ebenso, daß Menschen leugnen sollen, was sie mit eigenen Sinnen wahrnehmen, und sich von einem anderen diktieren lassen, was sie sehen? Und wird zugelassen, daß Leute, die von einer Wissenschaft keine Ahnung haben, als Richter über die Wissenden urteilen? Mit der Autorität, die man ihnen gibt, haben sie die Vollmacht, alles so zu haben, wie sie es wollen. Das sind Neuheiten, imstande Republiken zu ruinieren und Staaten umzustürzen. Achtung, ihr Theologen: Wenn ihr Sätze über den fixen Stand von Sonne und Erde zu Glaubenssätzen machen wollt,

Abb. 4 (links)
Darstellung der Planetenbahnen nach Copernicus
(nach: Crombie, Von Augustin bis Galilei, 403)

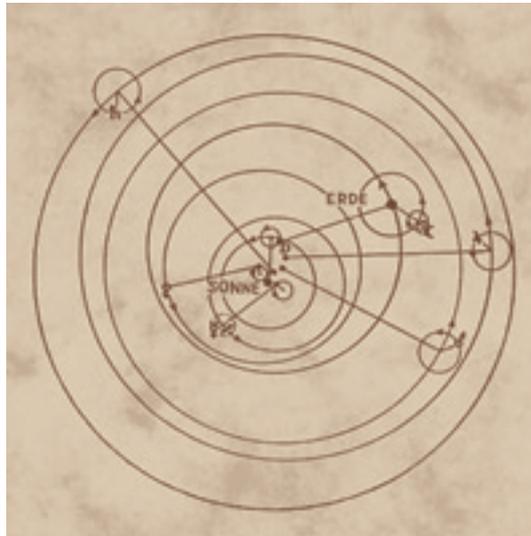
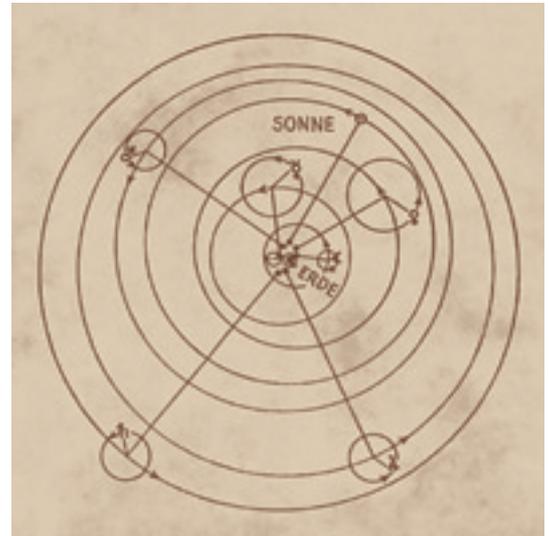


Abb. 5 (rechts)
Darstellung der Planetenbahnen nach Ptolemäus
(nach: Crombie, Von Augustin bis Galilei, 402)



lauft Ihr Gefahr, schließlich diejenigen als Ketzer verdammen zu müssen, die erklären, daß die Erde feststehe und die Sonne ihren Stand wechsle. Ich sage »schließlich« und meine damit den Zeitpunkt, zu dem womöglich physikalisch oder logisch bewiesen werden kann, daß sich die Erde bewegt und die Sonne stillsteht.« [31]

Galilei wusste: noch stehen die Beweise für Copernicus aus und: der Prozess gegen ihn war eine Neuerung, und zwar eine verderbliche.

Anmerkungen

- [1] Ausführlicher habe ich das Thema dieses Beitrags behandelt in: Richard Schröder, Wissenschaft contra Religion? Zum Fall Galilei, in: Die Normativität des Wirklichen, hrsg. Th. Buchheim, R. Schönberger, W. Schweidler, Stuttgart 2002.
- [2] A. Mercati (Hrsg), Il Sommario del processo di Giordano Bruno, Rom 1942.
- [3] Vgl. H. Blumenberg, Die Genesis der kopernikanischen Welt, 2. Aufl., Frankfurt/M 1985, 416 ff.: »Kein kopernikanisches Martyrium.«
- [4] Übersetzung nach: G. Galilei, Schriften, Briefe, Dokumente, hrsg. A. Mudry, Bd. 2, Berlin (Ost) 1987 (=Briefe), 9.
- [5] Zitiert nach: E. Wohlwill, Galilei und sein Kampf für die copernicanische Lehre, Bd. 1, Leipzig 1909, 623. – Das Urteil der Inquisition von 1633 zitiert diesen Text: Briefe, 206.
- [6] Die oft als »mittelalterliches Weltbild« bezeichnete Darstellung (Abb.1) ist eine Fälschung von 1888, vgl. Bruno Weber, Ubi caelum terre se coniugit. Ein altertümlicher Aufriß des Weltgebäudes von Camille Flammarion, in: Gutenberg-Jahrbuch 1973, 381–408

– Dass Kolumbus gewarnt worden sei, er werde nach Westen fahrend von der Erdscheibe fallen, ist eine Erfindung des Schriftstellers Washington Irving von 1828, vgl. O. Gingerich, Astronomie und Geographie an der Wende der Neuzeit, in: Spektrum der Wissenschaft 1/1993, 82–88.

- [7] Nachdem bereits H. Heimsoeth, Die sechs großen Themen der abendländischen Metaphysik und der Ausgang des Mittelalters (1922), 6. Aufl., Darmstadt 1974 auf die Bedeutung der nominalistischen Spätscholastik für die Vorbereitung der Neuzeit hingewiesen hat, hat H. Blumenberg die Bedeutung des Allmachtsarguments intensiv behandelt: Säkularisierung und Selbstbehauptung, Frankfurt 1974 (=erweiterte Neuauflage des ersten und zweiten Teils von: Die Legitimität der Neuzeit 1966), 141ff.; Die kopernikanische Wende, Frankfurt 1965; Die Genesis der kopernikanischen Welt, Frankfurt 1975, 162 ff.
- [8] Vgl. A. Maier, Die Vorläufer Galileis im 14. Jahrhundert, 2. Aufl. 1966.
- [9] Nicolaus von Cusa, De docta ignorantia, hrsg. P. Wilpert, Hamburg 1967 (Schriften des Nikolaus von Cusa, hrsg. E. Hoffmann, P. Wilpert H. 15b), II,12 (166), vgl. II,11 (160).
- [10] Ebenda II,12 (164).
- [11] De docta ignorantia II,11 (156).
- [12] Carlo Conti an Galileio, Rom, 7.7.1612, in :Le opere de Galileo Galilei, Edizione Nazionale (=EN) 11, 354.
- [13] Brief an Curzio Picchena vom 12.3.1616, in: Briefe, 59.
- [14] Galilei an Federico Cesi 8.6.1624, in: Briefe, 69.
- [15] Ebenda.
- [16] Eine detaillierte Beschreibung der politischen Verwicklungen Urbans VIII. um das Jahr 1633 gibt Z.

Šolle, Neue Gesichtspunkte zum Galilei-Prozeß, hrsg. G. Hamann (Österreichische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-historische Klasse, 361. Bd., Wien 1980).

[17] Bellarmin schreibt am 12. April 1615 an Foscarini: »Ich halte dafür, daß Euer Hochwürden und der Herr Galileo klug daran täten, sich darauf zu beschränken, ex suppositione und nicht absolut zu sprechen, wie ich immer glaubte, daß Kopernicus gesprochen habe. Indem man von der Annahme spricht, dass die Erde sich bewege und die Sonne still stehe, werden die Erscheinungen besser gewahrt, als wenn man die Exzentrizitäten und Epizykeln darlegt ... und dieses genügt dem Mathematiker.« Briefe, 46 f.

[18] Melanchthons anfängliche schroffe Ablehnung hat sich in Bewunderung des Copernicus gewandelt, allerdings ohne die Heliozentrik zu akzeptieren. Der einzige Schüler des Copernicus, Joachim Rheticus, war von Melanchthon zu ihm geschickt worden, um Näheres zu erfahren. Vgl. H. Blumenberg, Die Genesis, 371ff.

[19] Zit. nach K. Fischer, Galileo Galilei, München 1983, 182.

[20] Galilei an Elia Diodati in Paris 15.1.1633 in: Briefe, 99.

[21] Der Brief wurde 1636 in Straßburg gedruckt (K.Fischer, G. Galilei, 30), war aber handschriftlich längst weit verbreitet. Er lag der Inquisition vor und wurde nicht beanstandet – Zuvor hatte er dieselben Fragen im Brief an Castelli vom 21.12.1613 behandelt. Briefe 168–177.

[22] EN 5, 336; und in: Discoveries and opinions of Galilei, transl. by Stillman Drake (=DO), New York 1957, 203.

[23] »ciò è l'intenzione dello Spirito Santo essere d'insegnarci come si vadia al cielo, e non come vadia il cielo« EN 5, 319; DO, 187.

[24] EN 5, 310. 331. Augustin, De genesi ad literam I, 18.

[25] EN 5, 318f., 337; DO, 185. De gen. ad lit. II, 10.

[26] EN 5, 340, DO, 207f. De gen. ad lit. I, 19.

[27] »Ich halte dafür: wenn es wahrhaft bewiesen würde, dass die Sonne im Mittelpunkt der Welt und die Erde im dritten Himmel steht und dass nicht die Sonne die Erde umkreist, sondern die Erde die Sonne umkreist, dann müsste man sich mit großem Bedacht um die Auslegung der Schriften bemühen, die dem zu widersprechen scheinen, und eher sagen, dass wir es nicht verstehen, als zu sagen, das Bewiesene sei falsch. Aber ich werde nicht glauben, dass es einen solchen Beweis gibt, solange es mir nicht bewiesen worden ist; es ist nicht dasselbe, ob man den Beweis für die Annahme erbringen will, dass die Sonne im Mittelpunkt steht und die Erde am Himmel, und damit

der Augenschein gewahrt wird, oder ob man zu beweisen sucht, dass die Sonne *in Wirklichkeit* im Mittelpunkt steht und die Erde am Himmel; denn von dem ersten Beweis glaube ich, dass er möglich sein könnte, aber bezüglich des zweiten hege ich größten Zweifel, und im Zweifelsfalle darf man nicht von der Heiligen Schrift und der Auslegung der Kirchenväter abrücken.« Bellarmin an Foscarini, Briefe 46f.

[28] Carlo Conti an Galileo, Rom, 7.7.1612, EN. XI, 354.

[29] »Einer fragte: Herr Doktor, die Schrift sagt, Gott habe zwei große Lichter geschaffen und alle Sterne am Firmament befestigt. Man sagt (aber), der Mond sei der kleinste der Sterne und der niederste. Ist der Autorität der Schrift oder den mathematischen Beweisen zu glauben? Der Doktor antwortete: Aus der Begründung der Finsternisse, die sichere Beweise hat, werden wir überzeugt, dass die mathematischen Gründe nicht zu verwerfen sind. Deshalb glaube ich, dass Mose nach unserem Begreifen spricht, weil es uns so scheint. ... Denn oft nimmt die Schrift Rücksicht auf unsere Schwachheit.« So Luther 1540 bei Tisch, WATR Nr. 5259. – Vgl. R. Schröder, Bemerkungen zur copernicanischen Wende, in: BThZ 5, 1988, 54.

[30] Galilei hatte noch keinen zwingenden Beweis für die Bewegung der Erde. Er hielt Ebbe und Flut für einen Beweis. Keplers Einwand, dass diese vom Mond bewirkt werden, wies er zurück. – Die im Hauptwerk des Copernicus gebotene Darstellung seines Systems bietet nicht den Bahnverlauf, sondern die (unanschauliche) Relation von Sonnenabstand und Umlaufzeit (Abb. 3). Der Bahnverlauf war bei Copernicus nicht einfacher als bei Ptolemäus (Abb. 4 und 5). – Die damalige copernicanische Beweislage ist ausführlich dargestellt in R. Schröder, Wissenschaft contra Religion? 132 ff.

[31] Diese Seite seines Exemplars ist reproduziert in: G. Loria, Galileo Galilei, Mailand 1938, 98. Hier zitiert nach S. Drake, Galilei, Freiburg 1999, 106.102.



**Prof. Dr. Dr. h.c.
Richard Schröder**

Jg. 1943. Studium der Theologie und Philosophie in Berlin und Naumburg; Promotion 1977, Habilitation 1991; 1973 Pfarrer in Wiederstedt, danach Dozent an den Kirchlichen Hochschulen in Naumburg und Berlin; 1991 Fraktionsvorsitzender der SPD der ersten frei gewählten Volkskammer; 1992 Ehrenpromotion durch die Theologische Fakultät Göttingen; 1993 Berufung auf die Professur für Philosophie in Verbindung mit Systematischer Theologie an der Theologischen Fakultät der Humboldt-Universität; 1. Vizepräsident der Humboldt-Universität 1998–2000; seit 1993 Verfassungsrichter des Landes Brandenburg; 1992 Verleihung des großen Verdienstkreuzes des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland; 1. Preisträger des Lutherpreises »Das unerschrockene Wort« in Worms 1996; »Ludwig-Börne-Preis« 1997; »Heinz Herbert Karry-Preis« 2001; seit 2002 Mitglied des Nationalen Ethikrates.

Kontakt

Humboldt-Universität
zu Berlin
Theologische Fakultät
Seminar für Systematische
Theologie
Waisenstr. 28
D-10179 Berlin
Tel.: 030/24753-632
Fax: 030/24753-649
E-Mail: richard.schroeder@rz.hu-berlin.de