

WOLFSCHMIDT, G. (Hrsg.) 1994: Nicolaus Copernicus (1473–1543). Revolutionär wider Willen. 352 S., 180 Abb., broschiert, DM 40.–. GNT-Verlag, Stuttgart. ISBN 3-928186-16-7.

Der reich illustrierte Band wurde als Ausstellungskatalog zu der – anlässlich des 450. Todestages von Nicolaus Copernicus – am Zeiss-Grossplanetarium in Berlin vom 22. Juli bis 19. Oktober 1994 gezeigten Ausstellung über Copernicus erstellt. GUDRUN WOLFSCHMIDT konnte dafür 16 kompetente Mitautoren gewinnen, die den heutigen Wissensstand in interessanter und verständlicher Form zusammenfassen.

Copernicus hatte – nach Lektüre antiker Quellen – die Idee, statt der Erde die Sonne in den Mittelpunkt des Kosmos zu setzen. Seine Theorie veröffentlichte er 1543 – seinem Todesjahr – im Werk *De revolutionibus orbium coelestium* («Von den Umdrehungen der Himmelsphären»). Sein neues Weltbild führte zu theologischen und philosophischen Auseinandersetzungen. Er gilt deshalb als Symbol für eine «positive» Revolution neuzeitlicher Wissenschaft gegen Jahrhunderte alte Doktrinen, obwohl die Wissenschaftshistoriker genügend Beweise geliefert haben, dass er Traditionalist geblieben ist. Seine Wirkungsgeschichte nach 1600 hat ihn zum Revolutionär gestempelt. Im Copernicanischen Weltsystem verschwand die Begrenztheit und Singularität der Erde im aristotelischen Sinn. Der Copernicus-Mythos schliesst auch den Stolz auf revolutionäre gesellschaftliche Werte ein: Gleichheit, Toleranz, Freiheit des Denkens – so wenig revolutionär Copernicus in Wirklichkeit war. Der Copernicus-Mythos ist umso erstaunlicher, als die copernicanischen Ideen damals weder physikalisch oder astronomisch «überprüfbar» waren, noch wesentlich genauere Berechnungen der Planetenpositionen erlaubten. Erst im Jahrhundert nach Copernicus versuchte Galilei das neue System zu beweisen, und Kepler verbesserte es. Zu allgemeiner Anerkennung in der Öffentlichkeit kam es aber dann noch nicht. Schliesslich wurden die physikalischen Grundlagen für die Bewegung der Planeten um die Sonne erst 1687 durch Newton gefunden. Experimentelle Beweise für die doppelte Bewegung der Erde fand man erst ab Ende des 17. Jahrhunderts, bis die Demonstration des Foucaultschen Pendels und Bessels Messung der Fixsternparallaxe diese Entwicklung im 19. Jahrhundert abschloss. Trotzdem wurde die Copernicanische Revolution nie in eine Galileische oder Newtonsche umbenannt.

Das wohlfeile Werk berichtet über den Weg der Wissenschaft von den antiken und mittelalterlichen Weltbildern bis zum heutigen Weltbild. Obwohl als Ausstellungskatalog er-

stellt, umfasst der eigentliche Katalogteil nur einen der fünf Teile des Werkes. Diese haben die Titel: I Der Weg zum modernen Weltbild (eine über 90seitige Darstellung über das geozentrische Weltbild und heliozentrische Ideen der Antike, das Weltbild des Mittelalters, das Zeitalter des Umbruchs mit den grossen Entdeckungsreisen, der Erfindung des Buchdrucks und der Perspektive sowie Leben und Werk von Copernicus, Tycho Brahe, Kepler, Galilei und Newton); II Antikes und mittelalterliches Weltbild; III Nicolaus Copernicus (mit 6 Kapiteln, in denen neben der heliozentrischen Lehre die Vielseitigkeit des Gelehrten als Astronom, Mathematiker, Mediziner und Währungspolitiker dargestellt sowie die Edition von Briefen und Urkunden im Rahmen der Münchner Copernicus-Ausgabe besprochen wird); IV Wirkungsgeschichte des Copernicus; V Katalog zur Copernicus-Ausstellung. Dazu kommt ein Anhang mit ausführlichem Quellen- und Literaturverzeichnis sowie einem Namens- und Ortsregister. Etwas störend ist, dass Teil I die Teile II bis IV bereits teilweise vorwegnimmt. Auch die oft geringe Bildqualität ist zu bedauern. Den weniger an der Copernicus-Biographie interessierten Leser dürfte besonders der Teil IV über die Wirkungsgeschichte des Copernicus fesseln. Er umfasst Arbeiten über das Werk von Giordano Bruno, das Werk Keplers als Vollender der copernicanischen Astronomie, Galilei und die Erfindung des Fernrohrs, die Jesuitenastronomie im Zeitalter des Copernicus, das Weltbild Newtons als Abschluss der copernicanischen Revolution, Copernicus in der deutschen Aufklärung und das heutige Weltbild. Dieses letzte Kapitel hat den Referenten besonders begeistert. Auf knappen 13 Seiten gibt K. MÄRKER eine sehr kompakte Übersicht von Newton zu Einstein, Urknall (Lemaître u. a.) versus Steady State (Bondi, Hoyle), das Standardmodell (mit seinen Problemen bezüglich der Dichte sowie der Isotropie und Homogenität des Universums), das inflationäre Modell von A.H. Guth, welches die erwähnten Probleme nicht kennt, die Grundschwierigkeit der Unvereinbarkeit von Allgemeiner Relativitätstheorie und Quantentheorie aber auch nicht beseitigt und zudem einige neue Probleme aufwirft. Das Kapitel endet mit einem Ausblick über derzeitige kosmologische Spekulationen, u. a. den Einbezug der Gravitation durch die Annahme einer fünften Dimension zur Raumzeit und die Idee, dass unser Universum nur eines unter vielen sei, die sich mit Überlichtgeschwindigkeit voneinander entfernen und daher nie untereinander in Kontakt treten können.

GEORG BENZ