

Rezensionen

einem ungläublichen Preis-Leistungs-Verhältnis zu unterstützen, das für eine weite Verbreitung sorgen wird und für das ihm deshalb ein langer Atem zu wünschen ist.

Als ausgewiesener Keplerexperte hat Krafft diese Reihe mit zwei Bänden aus Keplers Schriften eröffnet. Beiden Bänden hat er je eine umfangreiche, über fünfzig Seiten starke Einleitung vorangestellt, die je einen biographischen Abriss sowie ein Glossar der wichtigsten heute ungebrauchlichen Fachausdrücke und Literatur-Hinweise enthalten. Im deutschen Text sind jeweils die Seiten der kritischen, lateinischen Kepler-Ausgabe vermerkt, so daß der Originalwortlaut leicht aufzufinden ist.

Die Einleitung zur *Astronomia Nova* erläutert darüber hinaus die vorkeplersche, insbesondere ptolemäische und copernicanische Astronomie sowie Keplers „Neue Astronomie“. Keplers Ziel war eine Überwindung der Trennung in mathematisch-hypothetische und physikalische Astronomie, eine Astronomie ohne (Äther-)Sphären. Er wollte numerische Astronomie, Harmonik und Physik miteinander verbinden.

Der zweite Band enthält Max Caspars durchgesehene deutsche Übersetzungen des Keplerschen Erstlingswerks *Mysterium cosmographicum* sowie der *Harmonice mundi* (in Auswahl: Buch I, II, III Vorrede, IV und V) und die Schrift zur Astrologie *Tertius interveniens* in Kraffts eigener Ausgabe von 1971, jedoch mit deutscher Übersetzung der lateinischen Passagen. Demgemäß geht die Einleitung zum zweiten Band genauer auf Keplers Vorstellungen von den Grundlagen der mathematischen Strukturen des Universums als Kosmos und auf Keplers Astrologie, den von Kepler angenommenen Interaktionen zwischen den Himmelskörpern und der menschlichen Seele ein. Neu und hervorhebenswert ist Kraffts wohlbegründete, saubere Trennung zwischen den Begriffen *orbis* (Sphäre) und *orbita* (Bahn), wie sich überhaupt seine Ausführungen durch sorgfältige philologische Analysen auszeichnen: mit der „narrischen Tochter“, wie Kepler gelegentlich die Astrologie gegenüber der Astronomie bezeichnete, meinte dieser die von ihm abgelehnte alte, traditionelle Judiziarastrologie, nicht die von ihm befürwortete Aspektenlehre. Eberhard Knobloch, Berlin

Daniela Wuensch: „zwei wirkliche Kerle“. Neues zur Entdeckung der Gravitationsgleichungen der Allgemeinen Relativitätstheorie durch Albert Einstein und David Hilbert. Göttingen: Termessos 2005. 126 Seiten, broschiert Euro 24,95. ISBN 3-938016-04-3.

Prioritätsstreitigkeiten sind häufig in der Wissenschaftsgeschichte: man denke an Galileo Galilei, Christoph Scheiner und die Sonnenflecken, Isaac Newton, Gottfried Wilhelm Leibniz und die Differentialrechnung oder die komplizierte Frage, wem das Verdienst gebührt, als erster die Supernova von 1572 gesehen zu haben. Einen Prioritätsstreit der neueren Wissenschaftsgeschichte hat Daniela Wuensch in ihrem Buch neu aufgerollt: die Entdeckung der Feldgleichungen der Allgemeinen Relativitätstheorie. Wem gebührt die Ehre dafür, dem Physiker Albert Einstein oder dem Mathematiker David Hilbert? Es läßt sich in zweifacher Hinsicht von einem Prioritätsstreit sprechen. Einstein berichtet von einer „gewisse[n] Verstimmung“ mit Hilbert. Auf der anderen Seite ist die Frage nach der Priorität von Einstein und Hilbert zwischen Wissenschaftshistorikern umstritten, was auch mit der Quellenlage zu tun hat, die sich innerhalb des letzten Jahrzehnts noch einmal signifikant geändert hat:

Die heute sogenannten Einsteinschen Feldgleichungen finden sich in einer Mitteilung Hilberts, die er am 20. November 1915 bei der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen einreichte, sowie in einer Abhandlung Einsteins, die am 25.

November 1915 bei der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin eingereicht wurde. Einstein und Hilbert standen in dieser Phase intensiver Arbeit in engem brieflichen Kontakt; wahrscheinlich am 16. November 1915 schrieb Hilbert an Einstein seine Lösung (S. 13), die entsprechende Postkarte ist aber verlorengegangen. Anhand dieser Quellenlage war klarerweise Hilbert der Entdecker der Feldgleichungen – eine Sichtweise, die bei den Historikern bis 1997 bestand. 1997 wurden die Fahnenkorrekturen von Hilberts Mitteilung gefunden, die sich in einigen Punkten von der endgültigen Veröffentlichung unterscheiden, vor allem waren die Feldgleichungen noch nicht explizit vorhanden. Damit mußte Einstein als der Entdecker der Feldgleichungen in ihrer expliziten Form gelten. 2004 kam ans Licht, daß Hilberts Fahnenkorrekturen nicht vollständig sind, sondern daß ein Teil ausgeschnitten wurde – allem Anschein nach der Teil, auf dem die Feldgleichungen in ihrer expliziten Form gestanden haben müßten.

An diesem Punkt setzt die brillante wissenschaftshistorische Analyse der Autorin ein. Akribisch geht sie der Frage nach, wie der Ausschnitt entstand und wann er vorgenommen worden sein

könnte. In einer sorgfältigen Abwägung verschiedener Argumente für und wider die Thesen, der Ausschnitt sei von Hilbert selbst vorgenommen worden oder aber in neuerer Zeit (nach 1967) entstanden, vertritt die Autorin durchaus überzeugend den Standpunkt, daß es sich um eine absichtliche Fälschung in neuerer Zeit handeln könnte, mit der Einsteins Priorität abgesichert werden sollte. Ein Kriminalfall in der Wissenschaftsgeschichte ... Im weiteren untersucht die Autorin gestützt auf ihre fundierte Quellenkenntnis und in Auseinandersetzung mit den relevanten wissenschaftshistorischen Arbeiten, was auf dem Ausschnitt gestanden haben müßte und wie sich die dortigen Formeln in Hilberts damalige Arbeiten einordnen ließen. Als nächstes nimmt sie die Frage in Angriff, welche Informationen über seine Theorie Hilbert in der verlorengegangenen Postkarte vom 16. November 1915 Einstein mitgeteilt haben könnte. Hierbei führt sie deutlich vor Augen, daß Hilbert durchaus für seinen Prioritätsanspruch eintrat. Nach einigen weiteren kleineren Untersuchungen – unter anderem wie Einstein aus den Informationen aus Hilberts Postkarte zu seinen eigenen Feldgleichungen hätte

kommen können – wirft die Autorin die abschließende Frage auf (S. 99): „Wer hat die Allgemeine Relativitätstheorie aufgestellt?“ Hier kommt sie zu dem ebenfalls überzeugenden Schluß, „Einsteins Theorie ist die Allgemeine Feldtheorie, während die Hilbertsche eine vereinheitlichte Theorie ist“ (S. 100). Gleichwohl enthalten beide Theorien die richtigen Feldgleichungen.

Dieses Buch ist für den Wissenschaftshistoriker, der inhaltlich wie methodisch auf seine Kosten kommt, genauso ein Gewinn wie für den Wissenschaftsphilosophen, der sich dafür interessiert, wie sich Wissenschaft entwickelt und wie einzelne große Erkenntnisse errungen werden, für den Wissenschaftstheoretiker, der die Methode der Wissenschaftsgeschichte an einem Fallbeispiel kennenlernen will, und für den Physiker, der sich mit der Allgemeinen Relativitätstheorie beschäftigt. Die sehr gute Lesbarkeit, der rote Faden, der sich trotz aller Details und verschlungenen Pfade durchzieht, und der klare, sachliche, aber dennoch nicht trockene Stil der wissenschaftshistorischen Analyse tragen zu dem Genuß bei, den die Lektüre dieses Buches bereitet.

Tobias Jung, Augsburg

Kurze Mitteilungen

Privatdozentin Dr. **Cornelia Lüdecke** (Hamburg/München) ist während des 22. Internationalen Kongresses für Geschichte der Wissenschaften in Beijing (China) zur neuen Präsidentin der International Commission on History of Meteorology der International Union of the History and Philosophy of Science, Division of History of Science, gewählt worden. Ihre Amtszeit beginnt am 1. Januar 2006. Fritz Krafft, Weimar (Lahn)

Dr. phil. **Tanja Pommerening**, M.A. (Marburg, Institut für Geschichte der Pharmazie) ist für ihre inzwischen beim Helmut Buske-Verlag, Hamburg, erschienene Dissertation *Die altägyptischen Hohlmaße* (Studien zur Altägyptischen Kultur [SAK], Beiheft 10) mit dem erstmals von der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt in Verbindung mit den Hochschulen Thüringens ausgelobten Dalberg-Preis für transdisziplinäre Nachwuchsforschungen ausgezeichnet wor-

den. Als ausgebildete Pharmazeutin und Pharmaziehistorikerin sowie Ägyptologin seien ihr durch die daraufhin ermöglichten transdisziplinären Untersuchungen (die auch von Vertretern unterschiedlicher Fachgebiete, der Ägyptologin Waltraud Guglielmi, Tübingen, und dem Wissenschafts- und Pharmaziehistoriker Fritz Krafft, Marburg, betreut wurden) völlig neuartige Einsichten in die altägyptische Metrologie der Hohlmaße gelungen, die auch ein erstmals erschlossenes Medizinal-Maßsystem einschlossen, das erst ermöglichte, die altägyptischen medizinischen Rezepte richtig zu lesen und unter pharmakologischen Aspekten zu würdigen. Die Verleihung erfolgt im Rahmen der Immatrikulationsfeierlichkeiten einer der thüringischen Hochschulen im Wechsel, 2005 der TU Ilmenau (8. Oktober 2005), durch deren Präsidenten/Rektor gemeinsam mit dem Präsidenten der Akademie.

Fritz Krafft, Weimar (Lahn)