

■ Der Krieg der Astronomen

Das vorliegende Buch präsentiert auf eine sehr unterhaltende Weise ein interessantes Stück Astronomie- und Physikgeschichte. Die Schwarzen Löcher gehören zu den astronomischen Gebilden, die auch in der breiteren Öffentlichkeit auf ein großes Interesse stoßen. Aber nur wenige wissen, dass der Inder Subrahmanyan Chandrasekhar, kurz Chandra, entscheidende Beiträge dazu geleistet hat, diese kosmischen Wunderobjekte zu ver-



A. Miller:
Der Krieg der
Astronomen
DVA, Stuttgart 2006
475 S., geb.,
24,90 €
ISBN 9783421056979

stehen. Der Autor schildert, wie der hochbegabte junge Mann aus der damaligen britischen Kronkolonie Indien nach England kommt und dort die moderne Astrophysik, aber auch die Ränke des Wissenschaftsbetriebes kennen und fürchten lernt. Er wird in den Streit zwischen Milne und Eddington über den Aufbau der Sterne hineingezogen, die aber beide den bahnbrechenden Ideen Chandrasekhars ablehnend gegenüberstehen. Nach der Übersiedlung in die USA erlebt dieser dort einen offenen Rassismus, der ihn in seinem beruflichen Fortkommen eine Zeit lang stark eingeschränkt hat.

Der dritte Teil des Buches schildert den schwierigen Weg zum Verständnis des Lebenslaufs der Sterne, mit Schwerpunkt auf den amerikanischen Beiträgen. Den Übergang zu den Schwarzen Löchern zu verstehen, bereitete den Astronomen große Probleme, da sie sich derart exotische Objekte zunächst schwer vorstellen konnten. Einfühlsam schildert der Autor die depressiven Perioden in Chandras Alter, die nach der Verleihung des Nobelpreises 1983 durch einen wissenschaftlichen Aktivitätsschub

abgelöst wurden. Schließlich widmete er sich noch intensiv dem Werk Newtons und der Beziehung zwischen Schönheit und Physik. Am Schluss des Buches werden neue astrophysikalische Ergebnisse geschildert, die vor allem auch vom Röntgenobservatorium stammen, das vier Jahre nach Chandras Tod im Jahre 1995 ins All geschickt wurde und seinen Namen trägt.

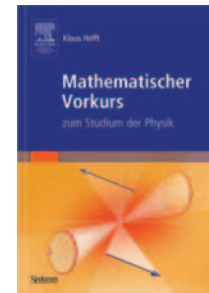
Der Autor zeigt sehr gut auf, wie der Fortschritt der Wissenschaften durch viele außerwissenschaftliche Faktoren beeinflusst und behindert wird. Zu den unerfreulichsten unter diesen gehören rassistische und ideologische Vorurteile. Dass die Auseinandersetzung damit nicht so einfach ist, wie die junge Generation heute vielleicht meint, macht der Autor – vielleicht unabsichtlich – auch mit seinem Buch deutlich. In dem langen Kapitel über die Energieproduktion der Sterne, in dem auch die erste funktionierende Theorie dazu dargestellt wird, die heute unter dem Namen Bethe-Weizsäcker-Zyklus bekannt ist, gelingt es dem Autor, den Namen Weizsäcker nicht einmal zu erwähnen. Dass man ein Kapitel über die Kernspaltung mit einer Unzahl von Namen, aber ohne Hahn und Strassmann schreiben kann, lässt erkennen, dass die Überwindung von Vorurteilen wohl leider noch eine weiter andauernde Aufgabe im Felde der Wissenschaften bleiben wird.

Thomas Görnitz

■ Mathematischer Vorkurs

Das Problem, mit dem angehende Physikstudentinnen und -studenten beim Einstieg in das Studium zu kämpfen haben, ist allseits bekannt: Nachdem das Abitur abgelegt und oft noch Wehr- oder Ersatzdienst absolviert worden ist, ist von den mathematischen Kenntnissen erschreckend wenig übrig geblieben. So ist es bereits eine lange Tradition, die Studierenden vor dem Studium in einem zweiwöchigen Blockkurs auf den notwendigen mathematischen Anteil des Physik-

studiums schonend vorzubereiten, um den „Schock“ der (Wieder-) Begegnung mit der Mathematik abzuschwächen. Mathematische Vorkurse sind an vielen Universitäten bereits ein fester Bestandteil des Curriculums, und so ist es auch verständlich, dass immer mehr Bücher dazu auf den Markt drängen. Allerdings muss Klaus Hefft widersprochen werden, wenn er behauptet, dass die Heidelberger Universität eine Vorreiterrolle gehabt habe. Aus eigener Studentenerfah-



K. Hefft: Mathe-
matischer Vor-
kurs zum Studi-
um der Physik
Elsevier/Spektrum,
Heidelberg 2006
368 S., kartoniert,
24,50 €
ISBN 3827416388

rung weiß ich, dass an der Universität Dortmund im Wintersemester 1983/84 ein mathematischer Vorkurs derselben Qualität angeboten wurde, und dies wahrscheinlich auch nicht zum ersten Mal.

Klaus Hefft bietet in seinem Buch einen gut strukturierten Einstieg in die Mathematik an, wie sie zu Beginn des Studiums erforderlich ist. Die Gliederung der Themengebiete folgt einem logischen Plan, der sich mit gewissen Abweichungen in jeder gehaltenen Vorkursreihe herauskristallisiert, sobald man versucht, die Themengebiete aufeinander aufzubauen. So habe ich vor einiger Zeit den Vorkurs in ähnlicher Reihenfolge gehalten, ohne dabei Heffts Vorlage zur Hand zu haben. Tatsächlich aber ist dieses Buch auf einem Umweg entstanden, nämlich dem des Online-Kurses, und eben hier liegen seine Schwächen. So sind die Grafiken fast durchgehend direkt der Online-Version entnommen und entbehren dabei der Klarheit und grafischen Auflösung, welche ein Buch sonst fordert. Zur klaren Gliederung, durch die dieses Buch besticht, verhilft die Benutzung von Kästen im Text, welche wichtige Formeln zusammenfassen. Der Autor steht aber in der Tendenz, damit