

BÖRNER, G., EHLERS, J. & MEIER, H. 1993. Vom Urknall zum komplexen Universum. Die Kosmologie der Gegenwart. – Piper Verlag, München, 221 S., Tab. und Abb., broschiert, Fr. 23.90. ISBN 3-492-11850-X.

In dem im Rahmen der Serie Piper herausgegebenen Büchlein wird die moderne Kosmologie in 7 Aufsätzen von zum Teil führenden Forschern auf diesem Gebiet auf populäre Weise dargestellt. Die sich teilweise widersprechenden Beiträge werden durch einen klärenden Epilog von J. Ehlers zusammengefasst.

Im ersten Kapitel beschreibt E.L. Schücking die historische Entwicklung der Kosmologie als Naturwissenschaft. Besonders erfrischend wirkt dabei, dass der Autor auch auf persönlich miterlebte Anekdoten zurückgreifen kann.

Im zweiten Beitrag erarbeitet Sir M. Rees auf gut verständliche Weise das «Standardmodell» der Kosmologie. Rees bemüht sich dabei mit Erfolg um die Trennung von durch Beobachtungen gesichertem Wissen, Extrapolationen und reinen Spekulationen. Schon allein dieser äusserst durchdachte und klare Beitrag macht das Büchlein wertvoll.

Das nachfolgende Kapitel von H. Schopper zur Teilchenphysik und ihrer Bedeutung für die Kosmologie scheint mir dagegen etwas oberflächlich. Man erhält den Eindruck, dass hier bis auf einige Details schon alles geklärt sei. Grundlegende Probleme werden kaum erwähnt.

Der vierte Abschnitt stammt von Sir F. Hoyle, dem wohl geistreichsten Kritiker der Urknall-Kosmologie. Obwohl es mir nicht klar ist, wie gut ein Laie Hoyles zum Teil polemische Argumente beurteilen kann, begrüsse ich die Aufnahme dieses Beitrages. Mir zumindest hat er einmal mehr gezeigt, auf welch wackeligen Füßen die Steady State Theorie heute steht. Ich bin z. B. überzeugt davon, dass die einmal mehr heraufbeschworenen Eisenspäne nicht ein so genau thermisches Spektrum erzeugen könnten, wie es neuste Messungen verlangen.

Im nächsten Beitrag von I. Appenzeller wird das Problem der dunklen Materie behandelt. Seine ausführliche, gut verständliche Übersicht ist allerdings durch die neuen Mikrolinsen-Ereignisse schon wieder etwas überholt.

G. Börner trägt einen Aufsatz zur Inflation bei. Ein Thema, über das schon viele Halbwahrheiten veröffentlicht worden sind. Börners kritische Darstellung rückt die Idee der Inflation ins richtige Licht. Er geht auf einige der faszinierenden Lösungsvorschläge kosmologischer Grundfragen ein, diskutiert aber auch ihre Problematik und Vorläufigkeit.

Im abschliessenden Kapitel untersucht D.W. Sciama das anthropische Prinzip. Er erklärt, wie er auf Grund unserer

Existenz zur Hypothese der Existenz vieler Universen gelangt. Seine Ausführungen verlaufen im interessanten Grenzgebiet zwischen Naturwissenschaft und Philosophie.

Die Verschiedenartigkeit der Beiträge zeigt, dass die moderne Kosmologie ein besonders aktives Gebiet der Naturwissenschaft darstellt, in dem noch vieles in Bewegung ist. Auch die gegenseitige Befruchtung von Teilchenphysik und Astrophysik wird deutlich. Insgesamt erscheint mir dieses Büchlein eine äusserst wertvolle populärwissenschaftliche Darstellung der Kosmologie, welches im Büchergestell eines interessierten Laien nicht fehlen darf. Ich habe mein Exemplar sofort meinem Mann als Pflichtlektüre übergeben.

RUTH DURRER