

# Buchbesprechungen

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **42 (1984)**

Heft 201

PDF erstellt am: **01.03.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

## Buchbesprechungen

BRUNO STANEK: *Raumfahrtlexikon*. 368 Seiten, Format 17 x 24 cm, mit sehr vielen Schwarz/weiß-Bildern, zahlreichen Graphiken und separatem Farbbildteil. Erschienen im Hallwag-Verlag Bern/Stuttgart, erhältlich zum Preis von SFr. 68.—.

Mit dem «Raumfahrtlexikon» hat Dr. STANEK eine gelungene Ergänzung zu seinem im Jahre 1979 erschienenen Werk «Planetenlexikon» geschaffen. Das Wort Lexikon darf aber nicht falsch interpretiert werden, da die einzelnen Ausdrücke nicht nur stichwortartig erklärt sind, sondern sehr detailliert beschrieben werden. Neben historischen Raketen (A4 oder Juno) sind auch die neuesten Raumtransportmittel und eventuelle zukünftige Entwicklungen ausführlich erwähnt. So zum Beispiel die Möglichkeiten von Nukleartriebwerken (Seite 209) oder die Sondenantriebsmöglichkeit mittels riesigen Sonnensegeln (Seite 270). Praktisch alle spezifischen Satelliten sind ebenfalls aufgeführt. Hier nicht nur Raketen und ihre Aufgaben beschrieben, von denen die meisten schon unserer Erinnerung entschwunden sind wie die Meteoritenmess-Satelliten Pegasus oder die Echo-Ballonsatelliten. Deshalb ist dieses Buch auch ein Geschichtsbuch der Raumfahrt. Aber nicht nur Raketen, Satelliten und Raumsonden werden beschrieben, auch die dazugehörige Infrastruktur von Entwicklungszentren und Bodenstationen haben einen Platz im Lexikon erhalten. Trotz des spärlichen Informationsflusses aus der UdSSR ist es dem Autor gelungen, relativ viel Bild- und Datenmaterial aus der östlichen Raumfahrt zu beschaffen. Demgegenüber bin ich persönlich der Ansicht, dass die europäische Raumfahrt knapp im Werk vertreten ist. Möglicherweise rührt das daher, dass die Aktivitäten der ESA sich erst in Kürze vermehrt haben und es deshalb noch nicht gedruckt werden konnte. Auch hätten die europäischen Kontrollzentren und Bodenstationen als Vergleich zu den NASA-Einrichtungen erwähnt werden können, wie zum Beispiel die DFVLR (Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt). Sicherlich könnte Dr. STANEK diese fehlenden Informationen in einer zweiten Auflage integrieren, da er sicherlich auch an einem vollständigen Werk interessiert ist. Andererseits war der Publizist sicherlich auch mit dem Platz gebunden, er musste zahlreiche, hervorragende Bilder relativ klein publizieren.

Das Buch ist alphabetisch geordnet und beginnt mit den A-1-Sowjetraketen und endet mit dem Problem Zweikörperbewegung. Zu den einzelnen Texten sind, sofern erforderlich, Bilder und Computergraphiken beigelegt. Im Text selber kann der Leser, sofern er auf einen Fachausdruck stösst, diesen wiederum an entsprechender Stelle erklärt bekommen. Diese Ausdrücke sind mit einem kleinen Pfeil markiert.

Den Schluss des Buches bilden 16 Farbseiten über russische Trägeraketen, amerikanische Mondlandung und Beginn der Space-Shuttle-Ära, sowie über phantastische Zukunftsprojekte in der Erobertung und Nutzung unserer Nachbarplaneten. Abschliessend kann man nur sagen: Bravo, BRUNO STANEK, der Informationsgehalt des Raumfahrtlexikons ist gewaltig, und die Aufmachung gelungen!

MEN J. SCHMIDT

HENBEST, NIGEL & MARTEN, MICHAEL. *The New Astronomy*. Cambridge University Press, Cambridge, London, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney. 1983. 23 x 28 cm. 319 Bilder, zum Teil zweiseitig, vorwiegend farbig. 240 Seiten. ISBN 0 521 25683 6. £ 12.50.

Ein wahres Bilder-Buch, im besten Sinne des Wortes. Und was für Bilder! Zum ersten Mal werden hier nebeneinander die Resultate der optischen, Infrarot-, Ultraviolett-, Radio- sowie X- und Gammastrahlen-Astronomie für viele Objekte des Firmamentes verglichen. Die nicht-optischen Messresultate der Forschung in den neuen Wellenlängenbereichen müssen ja irgendwie in Bilder umgesetzt werden, um für den Menschen mit seinen Sinnen erfasst werden zu können. Die Verarbeitung der riesigen Datenmengen erfolgt durch grosse Rechenmaschinen, mit Hilfe von Spezialprogrammen, und die Resultate

können auf Terminals in Form von farbcodierten Bildern gezeigt werden. Die Codierung erfolgt meist nach Intensität der untersuchten Strahlung, aber auch nach Wellenlängen (Spektroskopie) etc. Auch fotografische Aufnahmen im optischen Bereich können heute mit denselben Verfahren abgetastet und farbcodiert wiedergegeben werden, wobei man durch den Rechner einzelne Teile des Bildes hervorheben oder andere unterdrücken kann.

Das Buch beschreibt über 30 Objekte, von Venus bis zu den Quasaren, wobei jedes Objekt mit einer optischen Fotografie eingeführt wird. Darauf folgen Bilder in den andern neuen Wellenlängenbereichen, meist sogar im gleichen Maßstab, so dass sie leicht direkt vergleichbar sind. Der Text beschreibt in leicht verständlicher Weise, wie die Beobachtungen in den verschiedenen Wellenlängenbereichen das vorhandene Wissen ergänzen und zu neuen Entdeckungen geführt haben.

Sechs Kapitel behandeln das Sonnensystem, die Geburt der Sterne, den Tod der Sterne, das Milchstrassensystem, die gewöhnlichen und die aktiven Galaxien. Dazwischen liegende Kapitel erklären die Mittel und Methoden der optischen, Infrarot-, Radio-, Ultraviolett- sowie X- und Gammastrahlen-Astronomie. Besonders eindrücklich sind Bilder, die gleichzeitig mehrere Wellenlängenbereiche zeigen, wie zum Beispiel Cassiopeia A im optischen (rot codiert), im 11 cm Radiowellen- (blau codiert) und im X-Strahlenbereich (grün codiert). Cassiopeia A ist der Überrest einer Supernova in rund 10 000 Lichtjahren Entfernung, die sich im siebzehnten Jahrhundert ereignet haben muss. Deutlich zeigen sich die ausgeworfene Materie des explodierten Sternes – rund 15 Sonnenmassen – grün im X-Strahlenbereich, einige Sterne und etwas wenig Gas rot im optischen und blau die Magnetfelder. Weitere Beispiele der Möglichkeiten der neuen Daten-Verarbeitungsarten sind Bilder, in denen die Radialgeschwindigkeiten farbcodiert sind. So wird die Rotation unserer Milchstrasse in Bild 8.8 in der 21 cm-Radiostrahlung des interstellaren Wasserstoffes deutlich sichtbar. Besonders wirkungsvoll zeigt sich aber die Rotation des Andromedanebels in einem andern Bild, ebenfalls bei der Wellenlänge von 21 cm, das rot die von uns wegfliegenden, blau die auf uns zukommenden Massen darstellt, entsprechend der Rot- und Blauverschiebung.

Viele der gezeigten Bilder stammen aus den letzten drei Jahren, sind also ganz neu, oder wurden besonders für dieses Buch aufbereitet. Es ist so ein sehr modernes und lesenswertes Buch, das jedem Liebhaber der Astronomie wärmstens empfohlen werden kann – und das eine rasche Übersetzung in die deutsche Sprache verdienen würde.

A. TARNUTZER

---

## In der nächsten Nummer:

Raumsonde Galileo soll Jupitersystem unter die Lupe nehmen

L'astronomie dans l'infrarouge: ISO un nouveau projet pour l'ESA

Marsopposition 1984

Wandel der Problemstellungen und Lösungsmethoden in der Himmelsmechanik während der letzten 400 Jahre

und viele weitere aktuelle Berichte aus dem Bereich der Amateurastronomie.