Buchbesprechung

Autor(en): **Lüthi, Werner**

Objekttyp: **BookReview**

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

Band (Jahr): **43 (1985)**

Heft 206

PDF erstellt am: **29.05.2024**

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.

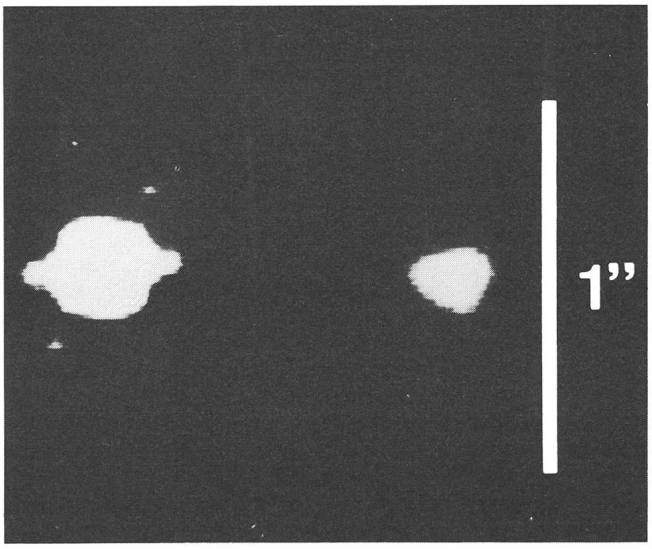
Haftungsausschluss

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.e-periodica.ch

speziellen Videokamera ausgerüstet, deren Bildröhre die sehr kurzen Belichtungseindrücke um den Faktor 1:1 Mio. verstärkt. Mit dem angeschlossenen Computer lassen sich auch die vielen tausend Einzelbelichtungen zu einem Gesamtbild kombinieren. Eine besondere Mikroskop-Optik verlängert die Brennweite des Teleskops auf 100–500 Meter, so dass auch entsprechend grossflächige Abbildungen möglich sind.



Pluto und sein Mond Charon mit Bogensekunden-Maßstab
Foto: ESO/Engelhardt

Bei jeder Belichtung von 1/20 Sek. gelangen etwa 50 Lichtquanten des Motivs auf die empfindliche Schicht der Videokamera, die aus 256 × 256 Bildpunkten besteht. Diese einzelnen Photonen werden elektronisch gespeichert und dann nach der Verstärkung in einem komplizierten Arbeitsgang im Computer zu einem neuen Bild des jeweiligen Motivs zusammengefügt.

Ein besonders lohnendes Motiv für diese neue Art der Astrofotografie ist der Planet Pluto mit seinem kürzlich erst entdeckten Mond Charon. Diese beiden etwa 5000 und 2500 km grossen und momentan fast sechs Milliarden Kilometer von uns entfernten Sonnenbegleiter konnten bisher noch nicht getrennt dargestellt werden, weil der Abstand von 20 000 km von uns aus nicht grösser als eine Bogensekunde ist. Bei herkömmlichen Fotografien verschwimmen Pluto und Charon in einem grösseren Konglomerat aus Silberkörnern, die bei der längeren Belichtung geschwärzt werden, ohne dass man sie trennen könnte.

Als Pluto und Charon mit der Speckle-Interferometrie aufgenommen wurden, betrug der Abstand zwischen den beiden Körpern nur etwa ½ Bogensekunde. Mit mehreren solcher Bilder, die zu verschiedenen Zeiten aufgenommen werden, lässt sich die genaue Bahn des Trabanten um Pluto sowie die exakte Umlaufzeit feststellen, die sich mit einem Lichtwechsel etwa alle sechs Tage schon von der Erde aus bemerkbar machte. Obwohl noch keine Raumsonde zu Pluto unterwegs ist, wollen doch die Astronomen auch über diesen äussersten Sonnenbegleiter möglichst viel in Erfahrung bringen.

Adresse des Autors:
Wolfgang Engelhardt, Nemeterstr. 51, D-5000 Köln 50.

Buchbesprechung

Planeten, Monde, Ringsysteme – Kamerasonden erforschen unser Sonnensystem. WOLFGANG ENGELHARDT, Birkhäuser Verlag AG, Basel 1984, 332 Seiten, Fr. 78.–, ISBN 3-7643-1618-7.

Im vorliegenden Buch, *Planeten, Monde, Ringsysteme – Kamerasonden erforschen unser Sonnensystem,* beschreibt der Raumfahrtjournalist WOLFGANG ENGELHARDT eines der interessantesten Raumfahrt-Kapitel, die Erforschung des Planetensystems mittels Raumsonden. Wie bereits der Untertitel *Kamerasonden erforschen unser Sonnensystem* verrät, liegt das Schwergewicht des Buches mehr auf den Planetensonden als auf den Planeten selbst. Dennoch ist es dem Autor gelungen, die Ergebnisse und den aktuellen Kenntnisstand der einzelnen Planeten sowie den Aufbau und die Funktion der Raumsonden und ihrer Kamerasysteme so zu schildern, dass sowohl der weltraumfahrtinteressierte als auch der astronomisch interessierte Leser angesprochen werden.

In 23 umfangreichen Kapiteln behandelt WOLFGANG ENGELHARDT die Planetenforschung von den ersten Anfängen bis hin zu den geplanten Missionen zum Kometen Halley. Im Kapitel *Das Planetensystem wird entdeckt* gibt er einen kurzen geschichtlichen Abriss der Planetenforschung. Anschliessend beschreibt er die Technik der Planetenforschung mittels Raumsonden in den letzten 20 Jahren. In der Folge geht er dann jeweils in einem Kapitel auf den aktuellen Wissensstand eines jeden Planeten ein sowie in ein oder mehreren Kapiteln auf die einzelnen Raumsondenprogramme, wobei auch die Zukunftsprojekte Giotto und Galileo nicht ausgelassen werden.

Der Leser findet in jedem Kapitel zahlreiche, übersichtliche Tabellen mit Daten über die einzelnen Planeten und die durchgeführten Raumsondenunternehmen. Viele leider mehrheitlich nur schwarzweisse Bilder dokumentieren das heutige Wissen über die «Geschwister» in unserem Sonnensystem sowie über die Art und Weise, wie die Wissenschaftler heute die Planetenforschung betreiben. Das Buch wird durch zahlreiche klar und anschaulich dargestellte Zeichnungen ergänzt. Es kann festgestellt werden, dass das Buch gelungen und lesenswert ist, behandelt es doch einmal nicht nur die einzelnen Planeten, sondern auch die Planetenforschung mittels Raumsonden, ohne diese unser Wissensstand über die Planeten nicht einen solchen Fortschritt genommen hätte. Das Buch sollte bei keinem an der Planetenforschung interessierten Leser im Bücherregal fehlen.

WERNER LÜTHI

ASTRO-Zeitschrift für Weltraumfahrt, Astronomie und Erderkundung

ASTRO-Artikel, Meldungen, Kommentare und Interviews mit vielen Bildern
ASTRO-Lexikon der Raumfahrt und Astronomie auf vier Seiten zum Sammeln
ASTRO-Rätsel mit wertvollen Gewinnen; aktuelle Buchbesprechungen
ASTRO-Berichte über die Raumfahrt in Europa, USA und UdSSR sowie Japan
ASTRO-Vorschau auf Raumfahrt-Starts und astronomische Ereignisse
ASTRO-Jahresabo mit vier Heften 20 DM, kostenlose Probenummer bei:

ASTRO-Verlag, Wolfgang Engelhardt, Postfach 501367, 5000 Köln 50.