Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 43 (1985)
Heft: 206

Buchbesprechung: Buchbesprechung
Autor: Lüthi, Werner

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

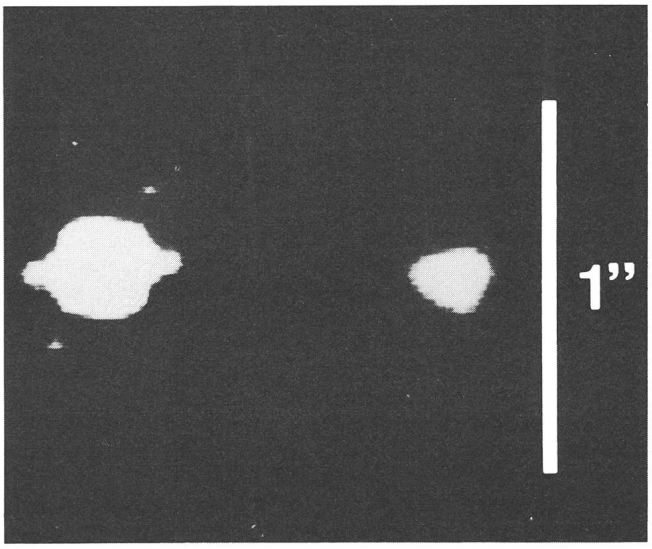
Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://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.