

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 42 (1984)
Heft: 200

Artikel: Planetenbeobachtungen im Zeitalter der Raumfahrt
Autor: Lüthi, W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-899258>

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: 24.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Planetenbeobachtung im Zeitalter der Raumfahrt

W. LÜTHI

Noch in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts war die Planetenbeobachtung unter den Amateurastronomen ein weit verbreitetes und beliebtes Betätigungsfeld. Eine Reihe von Amateurbeobachtern konnte sich auch wissenschaftlich einen Namen machen.

Mit der Erforschung der Planeten durch Raumsonden verloren aber viele Beobachter das Interesse an den Planeten. Die Erfolge der modernen Technologie und besonders der Bildverarbeitung brachte eine Fülle neuer Ergebnisse. Die Mariner-, Venera-, Pioneer-, Viking- und Voyager-Sonden übermittelten Bilder der Planeten Merkur, Venus, Mars, Jupiter und Saturn zur Erde, die Details der Planetenoberflächen zeigten, die selbst die Wissenschaftler überraschten.

Beim Betrachten dieser Bilder fragen sich viele, ob die Planetenbeobachtung durch den Amateur noch sinnvoll ist. Nachfolgend soll an einigen Beispielen gezeigt werden, dass eine regelmässige, systematische Beobachtung der Planeten durchaus sinnvoll sein kann. Es gibt eine Reihe von Beobachtungsaufgaben, die der Amateur übernehmen kann. Es sind dies vor allem langfristige Beobachtungsprogramme, die sich über Monate, ja sogar Jahre erstrecken können. Die Raumsonden zeigen in den meisten Fällen nur eine Momentaufnahme des Planeten. Der Amateur hat aber die Möglichkeit, über längere Zeit, Veränderungen auf der Planetenoberfläche wahrzunehmen.

Welche Planeten eignen sich nun für die Beobachtung? Bedingt durch die Ausrüstung des Amateurs liegt es nahe, das Hauptaugenmerk auf die von blossen Auge sichtbaren Planeten Merkur, Venus, Mars, Jupiter und Saturn zu werfen.

Merkur zeigt aber auch in grösseren Instrumenten nur schwach erkennbare Details. Erschwerend kommt hinzu, dass der Planet nur über niedrigem Horizont beobachtet werden kann. Ein sehr gut ausgerüsteter und erfahrener Beobachter kann aber schwache Schattierungen wahrnehmen.

Auch bei der Venus sind die Möglichkeiten der visuellen Beobachtung beschränkt. Neben der Verfolgung des Phasenwechsels und des Übergreifens der Hörnerspitzen bei der schmalen Venussichel können Terminatorverformungen, bedingt durch die dichte Atmosphäre, beobachtet werden.

Der Mars steht nach wie vor im Vordergrund für den Planetenbeobachter. Von besonderem Interesse bei Mars sind die Beobachtung atmosphärischer Erscheinungen. Diese zeigen sich in Form von weissen, hellen Wolken und gelben Verschleierungen, den bekannten Staubstürmen. Aber auch die Beobachtung der jahreszeitlichen Änderungen der Polkappen stellt für den Amateur eine interessante Beobachtungsaufgabe dar. Hingegen hat die Überwachung der dunklen und hellen Gebiete an Interesse eingebüsst. Für den Beobachter ist es aber immer noch eine schöne Aufgabe, «seine Marskarte» zu erstellen.

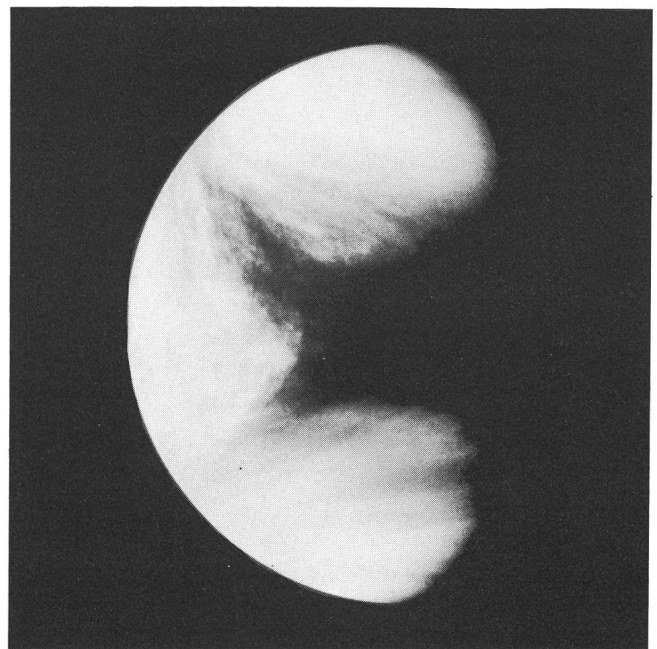
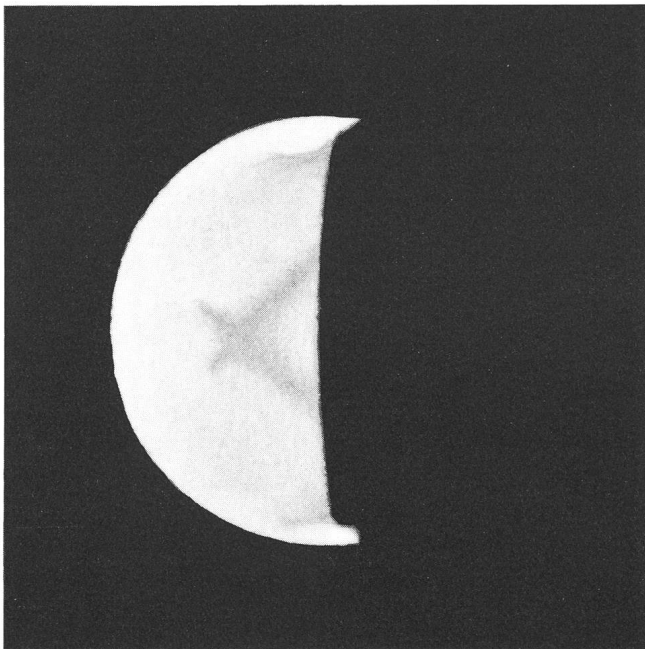


Abb. 1: Links eine Venuszeichnung von H. Oberdorfer aus München vom 21.4.1956 an einem 200 mm Cassegrain-Teleskop. Rechts eine Nahaufnahme der Venus durch Mariner 10 aus dem Jahre 1974. Die dunklen Schattierungen auf Venuszeichnung wurden damals als «beobachtungsphysiologische Effekte» gedeutet. Heute scheint es sich jedoch bei den Darstellungen doch um reale Wahrnehmungen zu handeln. (Bild rechts: Foto NASA)

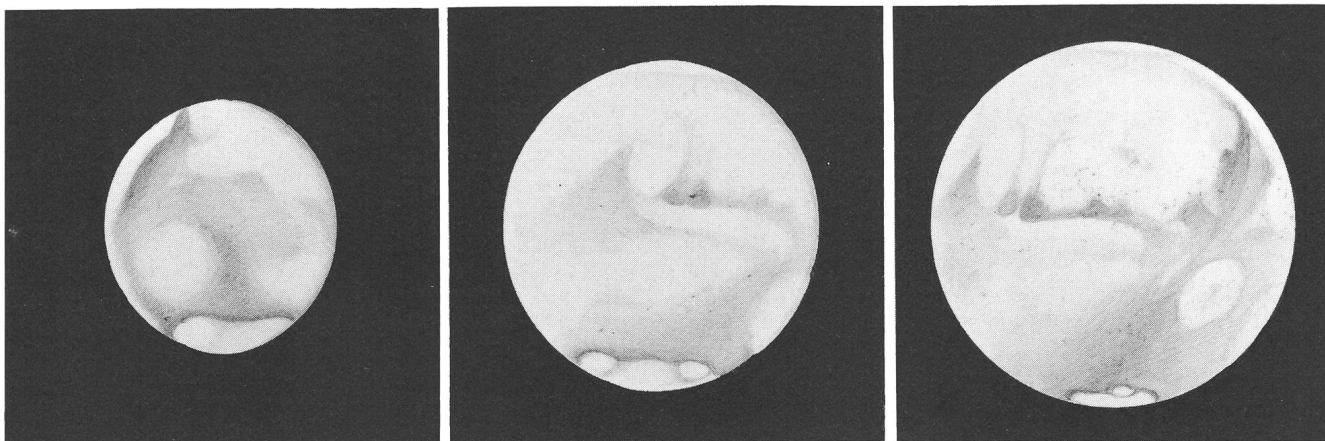


Abb. 2: Marsbeobachtungen des ersten ORION-Redaktors Dr. M. Du Martheray aus Genf. Deutlich sind die Veränderungen der Marspolkappen zu beobachten. Dr. Du Martheray gehörte zu den bekanntesten Planetenbeobachtern. Die Zeichnungen entstanden während der Marsopposition 1924.

Für die Amateurbeobachtung ist Jupiter sicherlich das dankbarste Objekt. Bereits in kleinen Fernrohren sind die Abplattung und die grössten Oberflächendetails erkennbar. In grösseren Fernrohren werden weitere schmale Wolkenbänder sichtbar. Ein auffallendes Objekt ist der schon lange bekannte «Grosse Rote Fleck» auf der Südhalbkugel des Jupiter. Dazu kommen eine Vielzahl von kurzlebigen Erscheinungen in der Jupiteratmosphäre, wie z.B. graue und weisse Flecken, Einbuchtungen in den dunklen Bändern, schmale Verbindungen zwischen den Bändern usw. All diese Phänomene wurden durch die Raumsonden nur für einen kurzen Zeitraum beobachtet. Weitere Beobachtungen der Erscheinungen in der turbulenten Jupiteratmosphäre müssen nun wieder von der Erde aus erfolgen.

Für Saturn gelten ähnliche Beobachtungsaufgaben wie für Jupiter. Für die Beobachtung der atmosphärischen Erscheinungen auf Saturn benötigt man aber bereits ein Teleskop mit mindestens 20 cm Öffnung.

Bei den Planeten Uranus und Neptun lohnt sich insbesondere die photometrische Überwachung der Planeten. Uranus zeigt einen recht ausgeprägten Wechsel seiner scheinbaren Helligkeit (Amplitude insgesamt 0^m9). Bei Neptun

schwankt die scheinbare Helligkeit zwischen 7^m5 und 8^m0.

Bei Pluto kann der Astrofotograf versuchen, den Planeten fotografisch zu «entdecken».

Von grosser Wichtigkeit für den Planetenbeobachter ist der Austausch von Daten und Erfahrungen. Vom Arbeitskreis Planetenbeobachter an der Wilhelm-Foerster-Sternwarte in Berlin werden seit einiger Zeit die «Mitteilungen für Planetenbeobachter» herausgegeben.

Literatur:

- 1) Mitteilungen für Planetenbeobachter, Arbeitskreis Planetenbeobachter, c/o Wilhelm-Foerster-Sternwarte e.V., Munsterdamm 90, D-1000 Berlin 41
- 2) Handbuch für Sternfreunde, G. D. ROTH, Springer-Verlag, 1981
- 3) Taschenbuch für Planetenbeobachter, G. D. ROTH, Verlag Sterne und Weltraum, 2. Auflage, 1983.
- 4) Arbeitsgruppe Planetenbeobachtung der SAG, F. JETZER, Via Lugano 11, 6500 Bellinzona.

Adresse des Autors:

Werner Lüthi, Eymatt 19, 3400 Burgdorf.

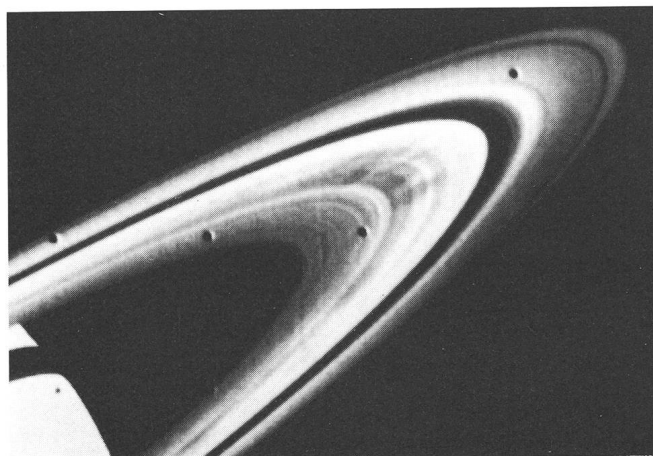
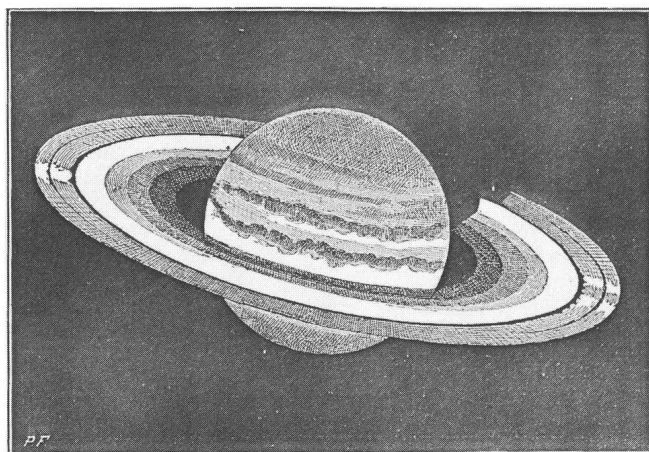


Abb. 3: Links eine Saturnzeichnung aus dem Jahre 1874 (aus Camille Flammarion, Himmels-Kunde für das Volk). Rechts eine Aufnahme von Voyager aus dem Jahre 1980. Bereits vor über hundert Jahren zeichneten Planetenbeobachter auf den Saturnringen die von Voyager I entdeckten speichenartigen Gebilde auf den Saturnringen.