Das Hubble Space Teleskop (HST) fotografiert Plutos Oberfläche

Autor(en): **Jost-Hediger, H.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **54 (1996)**

Heft 274

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-898123

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

Das Hubble Space Teleskop (HST) fotografiert Plutos Oberfläche

H. JOST-HEDIGER

Zum ersten Mal wurde mit Hilfe des HST die in Einzelheiten aufgelöste Oberfläche des äussersten Planeten des Sonnensystems, des Pluto, fotografiert. Die Aufnahmen wurden mit der «Faint Object Camera (FOC)» der ESA gewonnen.

Von dem 1930 entdeckten Pluto war bisher auch mit den grössten erdgebundenen Teleskopen nicht mehr als ein Lichtpunkt zu sehen; von einem Stern nicht zu unterscheiden. Der Grund dafür liegt darin, dass die Plutoscheibe kleiner als die maximale, durch die Turbulenzen der Erdatmosphäre bedingte, Auflösung von 0,5–1 Bogensekunden, ist. Pluto hat einen Durchmesser, welcher ca. 2/3 des Erdmondes entspricht, ist aber rund 14'000 mal weiter entfernt. Oberflächendetails des Pluto zu sehen ist etwa gleich schwierig, wie Buchstaben auf einem 55 km entfernten Golfball zu lesen.

Das HST fotografierte Ende Juni, Anfang Juli 1994 annähernd die gesamte Oberfläche des Pluto. Die Bilder wurden im blauen Licht aus einer Distanz von rund 5 Milliarden Kilometern gewonnen und zeigen Pluto als ein ungewöhnlich komplexes Objekt, welches mehr grossräumige Strukturen besitzt als jeder andere Planet, ausgenommen die Erde.

Auf den Aufnahmen sind beide Hemisphären des Pluto zu sehen, wobei Norden oben ist. Die zwei kleineren Bilder oben sind die Aufnahmen des HST, dessen Pixellänge einer Strecke von rund 200 km entspricht. Bei dieser Auflösung entdeckte Hubble rund zwölf Regionen mit helleren oder dunkleren Strukturen. Die grösseren Bilder unten sind Aufnahmen einer Oberflächenkarte, welche durch Bildverarbeitung der HST-Aufnahmen gewonnen wurden. Das Streifenmuster ist ein Artefakt der Bildverarbeitung, stellt also keine reellen Strukturen dar. Einige der Strukturen des Pluto mögen von Ebenen oder frischen Kratern herrühren. Aber die meisten Strukturen sind sehr wahrscheinlich Frost, welcher während des Umlaufes von Pluto um die Sonne von seiner komplexen Stickstoff-Methan Atmosphäre erzeugt und abgelagert wird.

Quellenangaben

ALAN STERN (Southwest Research Institute), MARC BUIE (Lowell Observatory), NASA und ESA

HUGO JOST-HEDIGER
Lingeriz 89, CH-2540 Grenchen

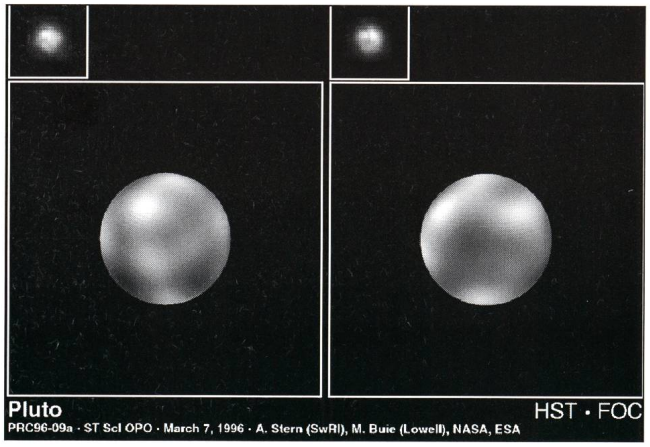
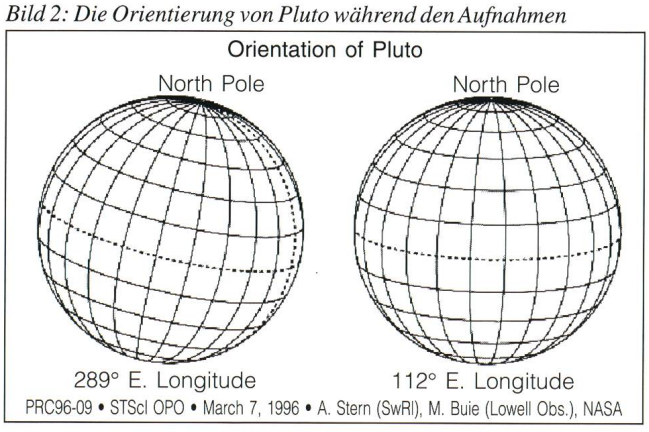


Bild 1: Die Oberfläche von Pluto

Bild 2: Die Orientierung von Pluto während den Aufnahmen



An- und Verkauf • Achat et vente

Zu verkaufen
Carl Zeiss «**Meniscas**» 150/900/2250. 5-fach Okular-Revolver. Okulare: H 40s, Ortho 6,10,16,25 mm. Montierung: Paramont lb mit 2x6.3 kg Gegengewicht. Astrograph 56/250. Objektiv: Tessar 1/4,5 Format 9x12, Glockensäule. Gesamtes Instrument in neuwertigem Zustand. Preis Fr. 14'000 Anfragen unter Chiffre: 01 Inseratenverwaltung ORION, KURT NIKLAUS, Gartenstadtstr. 25, 3097 Liebefeld.

Zu verkaufen
VIXEN Refraktor 102 M (102 mm, f 1000mm) mit Super Polaris Mont. u. Stativ 75-150 cm. R.A. und Decl. Motor inkl. Steuerbox. 1 1/4" und 24.5 mm Ausrüstung. Alle Fotoanschlüsse auch für Okularprojektion. Preis nur Gesamthaft Fr. 1'400.–. Anfragen: Tel. 01/850 42 00.

Zu verkaufen
Spiegelteleskop «Celestron» C 90, vollständige Montierung und Ausrüstung für Fotografie, ungebraucht, Neupreis Fr. 3'483.– mit Belegen. Preisidee Fr. 1'800.–. Anfragen Tel/Fax 061/272 50 22.

Zu verkaufen
Binokular 60 Grad BAADER Fr. 300.–; Zenitprisma 2" BAADER Fr. 220.–; 40mm Okular 2" BAADER Fr. 200.–; Sucher 6x30 CELESTRON Fr. 30.–; 3 Kollimationsokulare ASTROCOM mit Anleitung Fr. 90.–. HANS SIGG, 1912 Leytron VS, Tel. 027 86 68 18.

Gratis abzugeben:
Doppelastrograph samt Montierung, hergestellt anfangs Jahrhundert. Herzstück des Instruments bilden ein zweiteiliges 300/3700mm-Objektiv für visuelle Zwecke und ein dreiteiliges, fotografisches 340/3470mm-Objektiv (Carl Zeiss Jena GmbH) in einem Doppelrohr. Für die Inbetriebnahme des in Einzelteile zerlegten Instruments muss mit kostspieliger, mehrjähriger Renovationsarbeit gerechnet werden. Schriftliche Anfragen an Institut für Astronomie, ETH, CH-8092 Zürich.