Weisse Flecken auf Saturn

Autor(en): **Naef, R.A.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **29 (1971)**

Heft 127

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-899942

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

Gesetz umkreisen, wobei sich die Lücken zwischen den Ringen als Instabilitätszonen deuten lassen. Die 3 Ringe, von aussen nach innen mit A, B und C bezeichnet, liegen innerhalb eines kritischen Abstandes vom Planeten, den man als ROCHEsche Grenze bezeichnet. Innerhalb dieser Grenze könnte ein Satellit nicht beständig sein, da er unter der Gezeitenwirkung des Planeten zerbrechen würde.

Die Ringe könnten daher die Bruchstücke eines dem Planeten zu nahe gekommenen und daher zerplatzten Mondes sein, oder aber sie haben sich bei der Entstehung des Planeten aus Materie gebildet, die infolge ihres zu kleinen Abstandes vom Planeten keinen Mond mehr bilden konnte. Dafür spricht bis zu einem gewissen Grade der Befund, dass die Ringe das Spektrum des Eises zeigen.

Die zwischen dem äusseren A-Ring und dem mittleren B-Ring klaffende, etwa 3000 km breite Lücke, die von CASSINI entdeckt wurde und nach ihm CASSINIsche Trennung heisst, kann bereits mit kleineren Fernrohren gesehen werden. Nicht so leicht erkennbar ist die Lücke zwischen dem B-Ring und dem inneren C-Ring. Dieser enthält wesentlich weniger Materie, ist bis zu einem gewissen Grade durchsichtig und wird daher auch als *Florring* bezeichnet.

Der Durchmesser des Ringsystems beträgt annähernd 280 000 km, was etwa $^3/_4$ der Entfernung Erde-Mond gleichkommt. Seine Masse ist aber relativ gering und beträgt nur $^1/_{25000}$ der Masse des Planeten. Die Ringe, deren Bestandteile in der Äquatorebene des Planeten umlaufen, werden beim Durchgang der Erde durch die Äquatorebene von Saturn unsichtbar, weshalb ihre Dicke kaum mehr als 15 km betragen kann.

E. WIEDEMANN

Weisse Flecke auf Saturn

von R. A. NAEF, Meilen

Wie G. E. SATTERTHWAITE, Leiter der Saturnbeobachtergruppe der British Astronomical Association und gleichzeitig Leiter der Beobachtergruppe der Grossen Planeten der IUAA (International Union of Amateur Astronomers) mitteilt, hat T. J. MOSELEY, Armagh (Nordirland) auf dem Planeten Saturn neu in Erscheinung getretene weisse Flecke wie folgt beschrieben[1]):

		Zentralmeridian-Durchgang: 12. 9. 1971
Fleck A:	Grosser weisser Fleck in der Äquatorzone	1^h58^m WZ
Fleck B:	Weisser Fleck in der südtropischen Zone, südlich des Süd-Äquatorialbandes	3^h25^m WZ
Fleck C:	Kleiner, weisser, ovaler Fleck auf der Zentrallinie der Äquatorzone	4^h13^m WZ

Diese drei Flecke konnten am 18. 9. 1971 durch A. APPLEYARD und M. WARDLEY, Sheffield, bestätigt werden, wobei diese Beobachter einen 4., mit B2 bezeichneten weissen Fleck in der südtropischen Zone auffanden, der 26 Minuten nach dem Fleck B den Zentralmeridian passiert und in etwas grösserer südlicher saturnigraphischer Breite steht. Die vier Flecke folgen sich somit innerhalb von 2 Stunden und 15 Minuten.

Die Rotationszeit des Saturn beträgt in der Äquatorzone 10^h14^m, in grösseren nördlichen und südlichen Breiten jedoch beträchtlich mehr. So wurden z. B. bei Objekten in hohen Breiten Rotationszeiten von über 11^h gemessen. Da grössere und gut erfassbare weisse (und dunkle) Flecken auf Saturn nicht so zahlreich erscheinen, hat deren Beobachtung zur Bestimmung der Rotationszeiten des Planeten in verschiedenen saturnigraphischen Breiten *wissenschaftlichen Wert*. Es lohnt sich daher, nach solchen Flecken Ausschau zu halten und die Zeiten ihrer Durchgänge durch den Zentralmeridian genau zu bestimmen. Gleichzeitig sollte die Dauer ihrer Sichtbarkeit festgestellt werden. Etwelche Anleitungen für solche, allerdings nicht sehr leichte Beobachtungen enthält das Taschenbuch für Planetenbeobachter von G. D. ROTH[2]).

Im Jahre 1933 war es dem Verfasser vergönnt, mit dem 30 cm-Refraktor der Urania-Sternwarte in Zürich einen sehr ausgedehnten, etwa 30 000 km langen, ovalen weissen Fleck[3]) zu verfolgen, der auf gewaltige Umwälzungen in der Saturnatmosphäre schliessen liess. So grosse Flecke erscheinen äusserst selten.

Saturn wird im Winter und auch noch im Frühjahr und dann auch in den folgenden Jahren sehr günstig zu beobachten sein, da er sich in den höchsten Regionen des Tierkreisgürtels bewegt.

[1]) IAU-Zirkular No. 2357 vom 27. 9. 1971.

[2]) G. D. ROTH, Taschenbuch für Planetenbeobachter. Sterne- und Weltraum-Taschenbuch No. 4, Bibliographisches Institut, Mannheim.

[3]) R. A. NAEF, Der Sternenhimmel. Abbildung des grossen weissen Flecks von 1933 auf Saturn auf der 1. Umschlagseite jeden Jahrgangs; dort auch Angaben über die Rotationszeiten des Saturn.

Adresse des Verfassers: R. A. NAEF, «ORION» Auf der Platte, 8706 Meilen.

Taches claires sur Saturne

Selon G. E. SATTERTHWAITE, leader du groupe des observateurs de Saturne de la British Astronomical Association, T. J. MOSELEY, à Armagh (Irlande) a découvert de nouvelles taches claires sur Saturne:

		Méridien central 1971, Sept. 12
Tache A:	grande tache blanche dans la Zone Equatoriale	1^h58^m TU
Tache B:	tache blanche dans la zone sud-tropicale, au sud de la Bande équatoriale sud	3^h25^m
Tache C:	petite tache blanche ovale sur la ligne centrale de la Zone équatoriale	4^h13^m

A. APPLEYARD et H. WARDLEY ont pu confirmer le 18 septembre 1971 la réalité de ces trois taches, auxquelles ils ont pu en ajouter une quatrième (B 2) dans la Zone sud-tropicale, passant au méridien central 26 minutes après la tache B.

La durée de rotation de Saturne dans la Zone équatoriale est de 10^h14^m, mais elle est nettement plus élevée aux hautes latitudes nord ou sud. A ces latitudes, les taches sombres ou claires bien nettes étant rares, l'observation de ces nouvelles taches peut rendre de grands services dans l'estimation de la durée de rotation de ces régions.

Résumé par E. ANTONINI, Le Cèdre, 1211 Conches/Genève.

Mare Nectaris und seine südliche Umgebung

Aufnahme Mondausschnitt Mare Nectaris–Krater Janssen von W. BRÄNDLI, Oberer Hömel 32, 8636 Wald ZH. Mondalter: 3 Tage nach Vollmond. Aufnahme am 10. 8. 71, 0100 Uhr mit 15 cm Reflektor f = 135 cm (R = 1:9) mit BARLOW-Linse und 15 mm-Okular, Vergrösserung: 180 ×. Belichtung 5 Sekunden auf Agfa Isopan-Film 21 DIN 6 × 9 cm.