

Zeitschrift: Zürcher Illustrierte

Band: 10 (1934)

Heft: 26

Artikel: Jupiter hell!

Autor: Stuker, P.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-754711>

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: 23.01.2026

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

Jupiter hell!

VON DR. P. STUKER

Für einige Wochen steht gegenwärtig der Planet Jupiter für uns in ganz günstiger Sicht. Man kann sagen, der schöne Stern ist wirklich jetzt der Herr der Nacht.

Schon seit alters her galt der lichtmächtige Wandelstern Jupiter als eine der vornehmsten Sterngottheiten, und im wirren Gedankengebäude der Kunst des Sterndeutens war der große Planet von jehn ein Glücksstern. Menschen, unter seinem Einfluß geboren, durften getrost in die Zukunft blicken, denn ihr vorgezeichneter Lebensweg konnte nur ein ständiger Aufstieg sein. Der Glaube an die Allmacht der Sterne hat sich mit wachsendem Erkenntnis als Aberglaube erwiesen, aber im Sprachgebrauch lebt unbewußt der Kreis alter Vorstellungen weiter. «Er ist ein prächtiger, jovialer Herr», sagt man noch heute. Die Römer nannten das auffällige Himmelslicht Jovis, und der Ausdruck «jovial» bedeutet also nichts anderes, als: unter der Einwirkung Jupiters stehend.

Aber auch in der neueren Himmelskunde zählt der Planetenriesen zu den am meisten beachteten Sternen, da infolge seiner Größe bereits bescheidene optische Hilfsmittel ausreichend Ergebnisse liefern. Jupiters hellgelber Glanz sinkt nie unter die Strahlenkraft des hellsten aller Fixsterne, Sirius. Wenn er am Himmel steht, bildet er immer ein auffälliges Objekt. Hier mögen gleich die für ihn wichtigen Abmessungen gegeben werden: In der gewaltigen Entfernung von wenig mehr als dem fünfachen Abstand Erde-Sonne (Erde-Sonne = 150 Millionen Kilometer) wandert er gemessenen Schritten über den Sternendom, im Verlauf von zwölf Erdjahren die Sonne umkreisend. Gewaltig groß ist seine Kugel. Nicht weniger als elf Erdkugeln müßte man aneinanderreihen,

Jupiter, aufgenommen auf der Mount-Wilson-Sternwarte in Kalifornien mit dem größten Instrument der Gegenwart, das eine Spiegelöffnung von 260 cm besitzt. Am Planetenrand klebt einer der vier hellen Monde, der seinen Schatten auf Jupiter wirft.

um ihren Durchmesser zu überbrücken. In Kilometer ausgedrückt, beträgt dieser 142 000 Kilometer. Jupiters Rauminhalt übertrifft den der Erde um das 1300fache, aber das Gewicht ist bloß 320mal größer als das der Erde. Hieraus folgt, daß der Planeten aufbauende Stoff recht dünn verteilt sein muß. Während das spezifische Gewicht der Allmutter Erde, bezogen auf Wasser, 5,5 ist, beträgt das des Jupiters nur 1,4 und übertrifft damit die Wasserdichte nur wenig.

In Weltkugelspielen des Planetensystems nimmt Jupiter eine hervorragende Stelle ein, trotzdem er, verglichen mit der allgewaltigen Sonne, bloß ein Tausendstel des flammanden Strahlenballes wiegt. Seine sämtlichen Geschwister, die übrigen Planeten, zusammengelegt, würden nur ein Drittel des Jupitergewichtes ausmachen, und könnte man unser Zentralgestirn, die Sonne, aus ihrem Reich entfernen, so vermöchte zweifellos Jupiter, sogleich die Herrschaft an sich zu reißen, alle Wandelsterne würden um ihn zu kreisen beginnen.

Schon im bescheidenen Feldstecher erscheint der ferne Riese als kleines Scheibchen, und ein kleines Fernrohr genügt vollkommen zu wichtigen Wahrnehmungen. Da fällt



ein Auge auf, daß die Form der Planetenscheibe merklich vom Kreis abweicht: sie erscheint ziemlich stark elliptisch. Wir schauen hier die Abplattung des Planeten, ähnlich derjenigen der Erde. Während sie aber bei uns nur den 297. Teil des Äquator Durchmessers ausmacht und ohne feinste Messungen von andern Weltkörpern aus unmöglich festgestellt werden könnte, nimmt sie für Jupiter den enormen Wert von einem Siebzehntel an.

Woher röhrt dieser erstaunliche Unterschied? Das kleine Sehrohr belehrt uns sofort hierüber. Es zeigt uns längs des größten Durchmessers einige Streifen grauer oder rötlichbrauner Färbung. Bei näherem Zusehen erkennt man leicht eine wolige Struktur. Gar nicht lange braucht man zu warten, so lassen sich Bewegungen wahrnehmen: es ist kein Zweifel, wir haben die Achsendrehung des Riesen gesehen, die er in nur 9 Stunden 50 Minuten vollführt. Bei dem in so kurzer Zeit sich drehenden ungeheuren Körper müssen an seinem Äquator mächtige Schwungkräfte auftreten, die eben die starke Abplattung hervorufen.

Beobachtet man die woligen Gebilde der dunklen Streifen mit stärkeren optischen Mitteln, so kann leicht

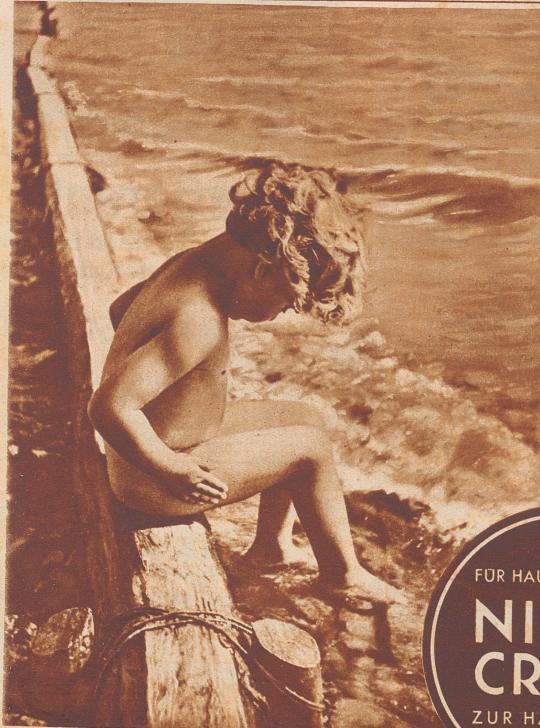
Mit NIVEA in Lüft und Sonne

Licht, Luft, Sonne – das Spiel am Strand, das Bad in der See – es gibt nicht gesunderes für Ihre Kinder. Aber Vorsicht! Leicht verursachen die Lichtstrahlen schmerzhaften, ja gefährlichen Sonnenbrand. Reiben Sie den Körper deshalb vorher tüchtig mit

NIVEA-CREME
oder **NIVEA-ÖL**

ein. Dann vermindern Sie diese Gefahr; außerdem geben beide gesundes, sonnengebräuntes Aussehen.

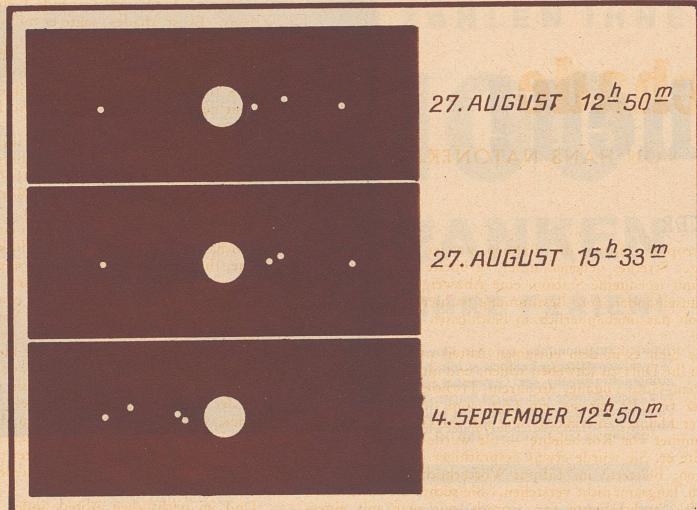
Und die Haut niemals naß den Sonnenstrahlen aussetzen.



147

Nivea-Creme: Dosen Fr. 0.50, 1.20 und Fr. 2.40
Tuben Fr. 1.- u. 1.50 / Nivea-Ol: Fr. 1.75 u. 2.75
Schweizer Fabrikat / Hergest. d. Pilot A.-G., Basel

Jupiter im Feldstecher gesehen. Die drei Bilder sind ein Schulbeispiel für die Bewegungsvorgänge in Jupiters Reich. Ein Zeitunterschied von etwa 2 Stunden genügt vollkommen, um die Veränderungen in den gegenseitigen Stellungen deutlich wahrzunehmen.



ein ständiger rascher Wechsel ihres Aufbaues gesehen werden. Die Anordnung der Wolken zu mächtigen Bändern ist offensichtlich eine Folge der von der raschen Umdrehung erzeugten starken Passatwinde. Die wahre Planetenoberfläche kriegen wir nie zu Gesicht, denn der Wolkenschleier ist völlig lückenlos.

Als im Jahre 1610 Galilei das eben erfundene Fernrohr gegen Jovis Stern richtete, erblickte er in unmittelbarer Nähe der Planetenscheibe vier glimmende Lichtfunkens, die sich sichtlich um den Hauptkörper bewegten:

es waren die vier großen Jupitermonde. Heute erlaubt jeder gute Feldstecher die Nachprüfung der wichtigen Entdeckung Galileis. Das Verfolgen der ständig wechselnden gegenseitigen Stellungen der vier Trabanten gehört zu den reizvollsten einfachen Himmelsbeobachtungen. In Wirklichkeit sind die Mönchchen so hell, daß man sie eigentlich mit unbewaffnetem Auge sehen müßte, aber der mächtige Glanz des nahen Hauptplaneten überstrahlt sie restlos.

Wenn uns auch die Sternchen äußerst nahe der Plane-

tenscheibe zu stehen scheinen, so sind doch ihre wahren Abstände vom Zentrum sehr bedeutend, ebenso ihre Größen. Die beiden innern lassen sich etwa mit dem Erdenmond vergleichen, die beiden äußern aber übertragen sogar den Planeten Merkur. Die gewaltigen Schwerewirkungen des Planetenriesen zwingen trotz der großen Entfernung seinen Begleiter zu raschen Umläufen. Da jedem Feldstecherbetreiber das Verfolgen des prächtigen Bewegungsspiels ohne weiteres möglich ist, möge hier eine kleine Zusammenstellung gegeben sein:

Jupitermond Mond	Entfernung vom Jupiter (Erde-Mond = 380,000 km)	Umlaufzeit Tage	(Erdenmond = 3500 km) Durchmesser in km
I	420,000	1 18	4000
II	670,000	3 13	3300
III	1,067,000	7 4	5700
IV	1,877,000	16 17	5400

Unsere Blickrichtung fällt sehr nahe in die Bahnebene der Monde, und daher erscheinen uns ihre Bewegungen als ein Hin- und Herwandern. Können wir mit einem Fernrohr beobachten, das eine etwa 100fache Vergrößerung erlaubt, so zeigt diese Bewegungswelt eine Reihe sehr hübscher Vorgänge. Im allgemeinen wird jeder Mondumlauf den Trabanten vor der Jupiterscheibe vorüberführen. Nicht selten sehen wir auch einen schwarzen, kreisrunden Fleck langsam über das Planetenrund ziehen: es ist der Schatten eines Mondes. Ebenso muß häufig Jupiters Schattenkegel durchquert werden. Man sieht dann den schmächtigen Lichtfunkens plötzlich verschwinden oder aus dem Dunkel auftauchen. So ist die Jupiterwelt voller Mannigfaltigkeit und Schönheit, stets wartet etwas Sehenswertes auf den Beobachter.

Seit Galilei seit 1892 waren nur diese vier Monde bekannt. In rascher Folge wurden seither fünf weitere aufgefunden. Hier darf sich aber kein Liebhaber Hoffnungen machen, denn alle diese neu entdeckten Trabanten sind äußerst lichtschwach und nur den mächtigsten Sehwerkzeugen der Gegenwart erreichbar.