

Der Planet Jupiter

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Rote Kreuz : offizielles Organ des Schweizerischen Centralvereins vom Roten Kreuz, des Schweiz. Militärsanitätsvereins und des Samariterbundes**

Band (Jahr): **52 (1944)**

Heft 5

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-972832>

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.

Der Planet Jupiter

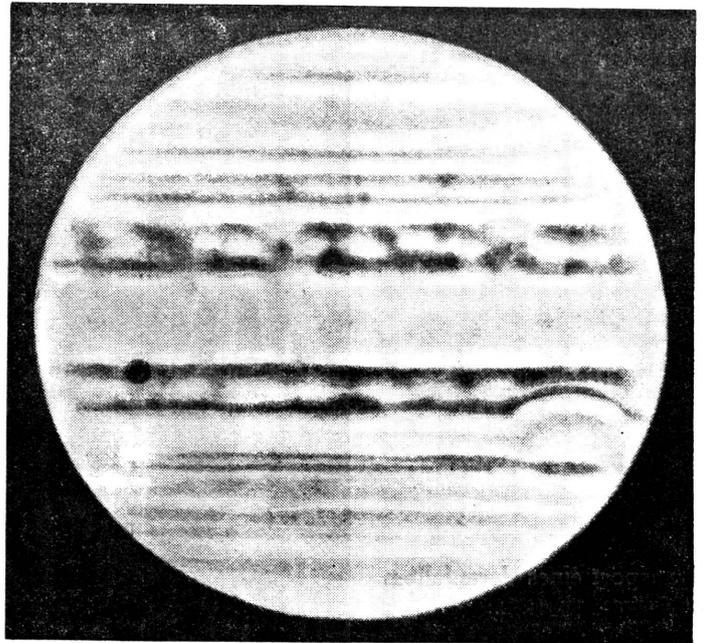
Richten wir unsern Blick zu Beginn der Nacht gegen Osten, so erkennen wir knapp über dem Horizont das Sternbild des Löwen, das höher und höher steigt und etwa Mitte Monats um Mitternacht kulminiert. Etwas westlich des hellen Hauptsterns, des Regulus, leuchtet der noch hellere Planet Jupiter an der Sphäre. Dem aufmerksamen Beobachter wird nicht entgehen, dass sich Jupiter im Verlaufe des Monats immer mehr von Regulus entfernt, und zwar in westlicher Richtung, also gerade entgegengesetzt der allgemeinen Laufrichtung von Sonne, Mond und Planeten. Diese Bewegung behält er bei, bis er am 13. April zum Stillstand kommt und ab diesem Tage wieder rechtläufig wird. Am 12. Februar tritt die Erde in die Verbindungslinie Sonne—Jupiter und steht für dieses Jahr in der kleinsten Entfernung von Jupiter. Der Abstand, der diese beiden Planeten dann voneinander trennt, ist immerhin noch die respektable Strecke von 652 Millionen Kilometern.

Jupiter steht unter den Planeten in bezug auf die Grösse an erster Stelle. Sein Durchmesser beträgt 142'000 km, 11,14 mal mehr als der Erddurchmesser. Aus seiner Materie liessen sich 1314 Erdkugeln bilden. Sein Gewicht entspricht aber nicht ebenfalls 1314 Mal desjenigen der Erde, sondern nur 318 Mal soviel, da sein spezifisches Gewicht nur 1,3 beträgt (Erde 5,5).

Betrachtet man Jupiter im Feldstecher, so erscheinen neben der hellen Jupiterscheibe seine vier hellsten Monde. Zu diesem Zwecke ist es ratsam, den Feldstecher aufzustützen oder noch besser auf einem Stativ zu befestigen, da man aus freier Hand das Instrument nicht genügend ruhig halten kann. Als im Januar 1610 Galileo Galilei mit seinem selbstverfertigten Fernrohr den Jupiter betrachtete, entdeckte er als erster diese vier Satelliten. Durch viele Beobachtungen konnte er die Umlaufzeiten der einzelnen Trabanten bestimmen. Sie betragen nach neuern Messungen 1 Tag 18 Stunden, 3 Tage 13 Stunden, 7 Tage 4 Stunden und 16 Tage 17 Stunden. Dabei konstatierte er, dass einzelne der innern drei Monde zeitweilig unsichtbar waren, und zwar ist das dann der Fall, wenn sie vor oder hinter dem Planeten Jupiter durchlaufen. Galilei versuchte rechnerisch die Zeiten der Unsichtbarkeit der Jupitermonde festzulegen, es ist ihm aber nicht mit der gewünschten Genauigkeit geglückt. Olaf Römer fand nun im Jahre 1676, dass, wenn Jupiter der Erde am nächsten war, also zur Zeit der Opposition (wie am 12. Februar dieses Jahres) diese Verfinsterungszeiten stimmen. Je weiter aber Jupiter von der Erde sich entfernte, umso grösser wurde die Differenz, bis sie zur Zeit des grössten Abstandes ganze 22 Minuten erreichte. Römer schloss daraus, dass das Licht nicht unendlich schnell sei, wie Galilei es noch glaubte, sondern auch Zeit benötigt, um eine Strecke zu durchlaufen. Aus den Beobachtungen errechnete er, dass das Licht 11 Minuten benötigt, um von der Sonne auf die Erde zu gelangen. Das Ergebnis entspricht aber nicht genau der Wirklichkeit, sondern ist um 2 Minuten 41,5 Sekunden zu gross, was auf die Ungenauigkeit der Beobachtungen Römers zurückzuführen ist. Delambre fand im Jahre 1802 aus sehr umfangreichen Untersuchungen über die Finsternisse den Wert von 493,2 Sekunden. Delambres Ergebnis ist nach den neuern Forschungen um 5 Sekunden zu klein, und diese Differenz ist ebenfalls der Ungenauigkeit der Beobachtung zuzuschreiben.

Jahrhundertlang hielt man diese vier Monde für die einzigen, bis im Jahre 1892 Barnard einen fünften Mond entdeckte. Zu Beginn dieses Jahrhunderts wurden kurz hintereinander weitere Monde entdeckt. Im Dezember 1904 sah Perrine mit dem Grossley-Reflektor der Lick-Sternwarte den sechsten, im Jan. 1905 den siebenten, im Januar 1908 Melotte in Greenwich den achten und durch Zufall im Jahre 1914 Nicholson wiederum mit dem Grossley-Reflektor den neunten Satelliten. Im Jahre 1938 endlich wurden auf Mt. Wilson die beiden letzten Trabanten entdeckt, so dass Jupiter nach heutigem Wissen elf Monde besitzt.

In grossen Instrumenten erscheint Jupiter nicht als kreisrunde Scheibe, sondern als Oval. Deutlich lässt sich die Abplattung erkennen, sie ist übrigens ziemlich gross, die Achse von Pol zu Pol ist um den siebzehnten Teil kürzer als der Aequatordurchmesser. Zur Zeit eines Monddurchganges vor der Jupiterscheibe erkennt man den Schatten des Mondes als runden, schwarzen Fleck, und besonders am Rand der Scheibe lässt sich die Bewegung sehr schön verfolgen. Ferner sind regelmässig dunkle Streifen sichtbar, die sich nördlich und südlich des Aequators über die ganze Jupiterscheibe erstrecken. Aus der Veränderlichkeit der Streifen folgt, dass wir nicht die feste Oberfläche des Planeten sehen, sondern nur seine Atmosphäre mit den Wolkenbildungen. Einzelne Flecken sind oft sehr formbeständig und längere Zeit sichtbar, so dass man sie zur Bestimmung der Rotationszeit benutzte. Es zeigte sich aber, dass die auf dieser Basis gefundenen Werte nicht sehr genau waren, da die Flecken nach genauern Untersuchungen Eigenbewegungen aufweisen. Mit Hilfe des Spektographen fand man, dass die Rotation am Aequator schneller vorstatten geht als an den Polen. Die betreffenden Umlaufzeiten betragen für den Aequator 9 Stunden 50 Minuten, für die Pole 9 Stunden 55 Minuten.



Jupiter bei starker Fernrohr-Vergrösserung

Der Sonnenabstand des Jupiter ist 5,2 Mal grösser als die Entfernung Erde—Sonne, was 778 Millionen Kilometern entspricht. Da Jupiter einen weit grösseren Weg um die Sonne zurückzulegen hat als die Erde, ist auch die Umlaufzeit entsprechend länger, sie beträgt 11 Jahre und 315 Tage. Uns Menschen wäre ein Aufenthalt auf dem Jupiter völlig unerträglich, da wir durch die grössere Gravitation 2,5 Mal schwerer wären, ferner würden wir die Luft als sehr unangenehm empfinden, da sie hauptsächlich aus Schwefelwasserstoff und Ammoniakdämpfen besteht. Am schlimmsten wohl würde sich die Temperatur, die -140° beträgt, auswirken. Wiederum ein Grund mehr, um mit unserm Los zufrieden zu sein.

Association neuchâteloise S. C. F.

Section du Vignoble

L'exercice de février aura lieu le dimanche, 20 février 1944, à Chaumont.

9.00 Départ de la place Purry.

9.20 Départ de La Coudre.

A Chaumont, exercice de reconnaissance à pied, à ski et en luge.

11.30 Rassemblement au Chaumont Carbonnier (Grand Chaumont). Dîner: apporter potage Maggi, thé, pique-nique (se munir de chaussons ou de pantoufles).

15.30 Descente sur St-Blaise.

18.00 Licenciement à St-Blaise.

Tenue: brassard. L'exercice aura lieu par n'importe quel temps. Que les S. C. F. du Val-de-Ruz viennent nous rejoindre au Chalet Carbonnier (à 10 minutes de La Charrière). Toutes les S. C. F. se trouvant dans la région sont cordialement invitées à se joindre à nous.

Pour le comité:

La secrétaire, Cond. C.-R. Strittmatter.
Saars 32, Neuchâtel.



Für das Wohl unseres Kindes:
Guigoz-Milch
GREYERZERMILCH IN PULVERFORM