



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Joh. Müller's Lehrbuch der kosmischen Physik**

**Müller, Johann Heinrich Jacob**

**Braunschweig, 1894**

60. Jupiter

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96939](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96939)

höhere und dichtere Atmosphäre bewirkt wird, welche die Ausstrahlung der durch die Sonne erwärmten Theile der Oberfläche verringert. Die chemische Beschaffenheit der Atmosphäre scheint von derjenigen der Erde nicht wesentlich verschieden zu sein, und zeigt nach Vogel's Untersuchungen in dem rothen Theile des Spectrums ähnliche Absorptionsstreifen.

Der Durchmesser des Mars beträgt 6770 km, während der Aequatordurchmesser der Erde beinahe doppelt so gross ist. Seine Masse ist nur 0,1 der Erdmasse, seine Dichtigkeit 0,7 der Dichtigkeit der Erde und die Schwere am Aequator 0,4 der Schwere am Erdäquator.

Bis zum Jahre 1877 war noch kein Satellit des Mars aufgefunden, obgleich vielfach danach gesucht war, und zwar lag die Ursache dieses negativen Resultates, wie sich seitdem gezeigt hat, in der unzureichenden optischen Kraft der benutzten Instrumente. Während der besonders günstigen Opposition des Jahres 1877 fand A. Hall in Washington zwei Monde des Mars, von denen weiter unten die Rede sein wird.

60 **Jupiter.** Die Entfernung des Jupiter von der Sonne variirt zwischen 738 und 813 Millionen Kilometer. Der Erde nähert er sich bis auf 586 Millionen und entfernt sich von ihr bis auf 964 Millionen Kilometer.

Der scheinbare Durchmesser des Jupiter ist 49 Secunden zur Zeit der Opposition, aber nur 30" zur Zeit der Conjunction.

Jupiter ist sehr stark abgeplattet; der Polardurchmesser ist um  $\frac{1}{14}$  kleiner als der Aequatordurchmesser, welcher 141 700 km beträgt, also ungefähr 11mal grösser ist, als der Durchmesser der Erde.

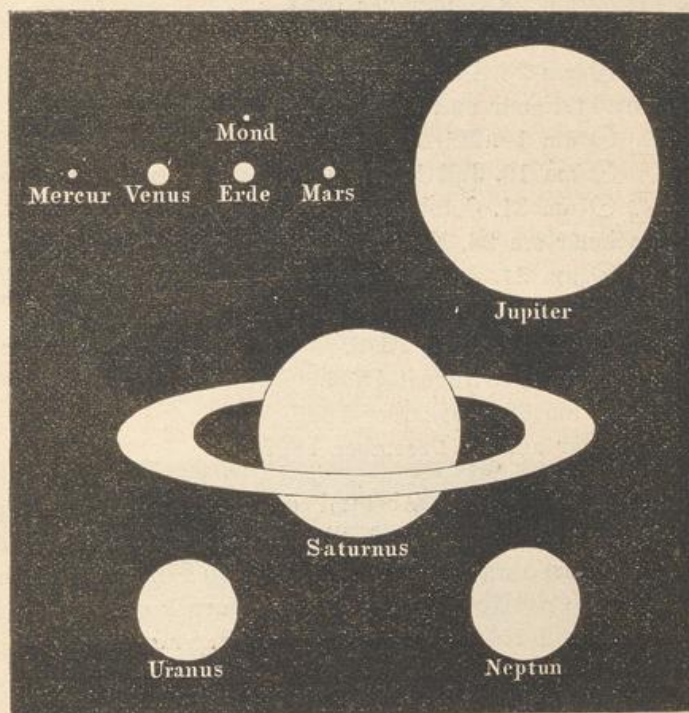
Jupiter ist unter allen Planeten der grösste; sein Grössenverhältniss zur Sonne ist bereits durch Fig. 77 auf Seite 125 anschaulich gemacht worden; in gleicher Weise dient Fig. 98 dazu, das Grössenverhältniss des Jupiter zu den übrigen Planeten zu versinnlichen. Man sieht aus dieser Figur, dass der Grösse nach auf den Jupiter der Saturn und auf diesen Neptun und Uranus folgen. Venus und Erde sind nahe gleich gross, Mars ist weit kleiner, Mercur kaum grösser als unser Mond.

Die Masse des Jupiter ist  $\frac{1}{1050}$  der Sonnenmasse, und 309mal so gross wie die Masse der Erde. Die Schwere am Aequator ist bei ihm  $2\frac{1}{4}$ mal so gross wie auf der Erde; seine Dichtigkeit ist nur 0,24 der mittleren Dichtigkeit der Erde, übersteigt demnach nur wenig die Dichtigkeit des Wassers (0,18).

Mit guten Fernrohren beobachtet man auf der Jupiterscheibe parallele dunkle Streifen, deren Gestalt und Lage ziemlich veränderlich ist. Gewöhnlich sind zwei solcher Streifen gegen die Mitte der Scheibe hin besonders deutlich. Ausserdem beobachtet man oft noch Flecken, welche nach einiger Zeit wieder verschwinden. Tab. XIII zeigt das Ansehen des Jupiter, wie derselbe von Warren de la Rue am 2. Januar 1835 beobachtet wurde.

Aus der Beobachtung der Flecken ergibt sich, dass sich Jupiter mit grosser Geschwindigkeit um seine Axe dreht, und zwar vollendet er seine Axendrehung in 9 Stunden 56 Minuten. Die oben besprochenen Streifen sind dem Aequator des Jupiter parallel, welcher nur einen Winkel von  $3^{\circ}$  mit der Ebene der Jupitersbahn macht, woraus sich ergibt,

Fig. 98.



dass der Wechsel der Jahreszeiten auf diesem Planeten kaum merklich sein kann.

Die bedeutende Abplattung des Jupiter ist eine Folge seiner raschen Axendrehung.

Jupiter wird von fünf Trabanten umkreist, deren nähere Betrachtung weiter unten folgt.

**Die nächsten Sichtbarkeitsperioden des Jupiter.** Jupiter (wie alle oberen Planeten) ist in den Abendstunden in der Zeit zwischen der Quadratur vor und der Quadratur nach der Opposition sichtbar.

Am 23. August 1893 kommt  $\square \ominus$ ; er geht um diese Zeit ungefähr um 10 Uhr Abends auf und culminirt um 6 Uhr Morgens. Am 20. September wird er stationär, kommt am 18. November mit der Sonne in Opposition und geht ungefähr um 4<sup>h</sup> Nachmittags auf. Am 15. Januar 1894 wird Jupiter wieder stationär, kommt dann am 11. Februar in