



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

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

**Müller, Johann Heinrich Jacob**

**Braunschweig, 1894**

65. Neptun

---

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

sich durch fortgesetzte Beobachtung dieses Sternes alsbald heraus, dass er ein Planet sei, welcher noch jenseits der Saturnsbahn um die Sonne kreist.

Nach Bode's Vorschlag wurde der neue Planet Uranus ( $\delta$ ) genannt; von den Engländern wurde er lange Zeit mit dem Namen Herschel bezeichnet.

Uranus erscheint höchstens als ein Stern sechster Grösse, und nur durch stärkere Fernrohre erscheint sein Durchmesser gross genug, um ihn von einem Fixsterne zu unterscheiden.

Die siderische Umlaufszeit des Uranus beträgt 84 Jahre 7 Tage 9 Stunden 21,6 Minuten. Seine mittlere Entfernung von der Sonne ist 19,18mal so gross als der Abstand der Erde von der Sonne oder 2864 Millionen Kilometer. Die Excentricität seiner Bahn ist 0,0464.

Die Neigung seiner Bahn ist nur 46,4'; die Länge des aufsteigenden Knotens  $73^{\circ} 14' 38''$ ; die Länge des Periheliums ist  $170^{\circ} 38' 49''$ .

In seiner Erdnähe ist sein scheinbarer Durchmesser 4,3'' und daraus ergiebt sich, dass sein wahrer Durchmesser gleich 50 300 km ist.

Zwei auf einander folgende Oppositionen des Uranus sind am Himmel nur um  $4\frac{1}{2}$  Grad von einander entfernt.

Die Masse des Uranus ist  $\frac{1}{24\ 000}$  der Sonnenmasse, und 13,52mal so gross wie die Masse der Erde. Seine Dichtigkeit ist 0,23 der Dichtigkeit der Erde und nahe gleich der Dichtigkeit des Jupiter. Die Schwere auf der Oberfläche des Uranus ist 0,91 der Schwere am Aequator der Erde.

Uranus hat keine merkliche Abplattung, und seine Rotationszeit ist unbekannt, da deutliche Flecken auf seiner Oberfläche bisher noch nicht bemerkt sind. Er hat vier Trabanten, welche später näher betrachtet werden sollen.

**65 Neptun.** Zu den schönsten Triumphen der Wissenschaft gehört die Entdeckung des Neptun ( $\Upsilon$ ), welcher noch jenseits des Uranus um die Sonne kreist. Die Entdeckungsgeschichte dieses Planeten können wir erst später besprechen, wenn von der gegenseitigen Massenanziehung der Planeten die Rede sein wird. Die halbe grosse Axe seiner Bahn ist ungefähr 30,05 Erdweiten und seine Umlaufszeit 164,8 Jahre. Die Neigung der Bahn beträgt  $46' 21''$ , die Länge des aufsteigenden Knotens  $130^{\circ} 7' 32''$ , die Länge des Periheliums  $43^{\circ} 17' 30''$ .

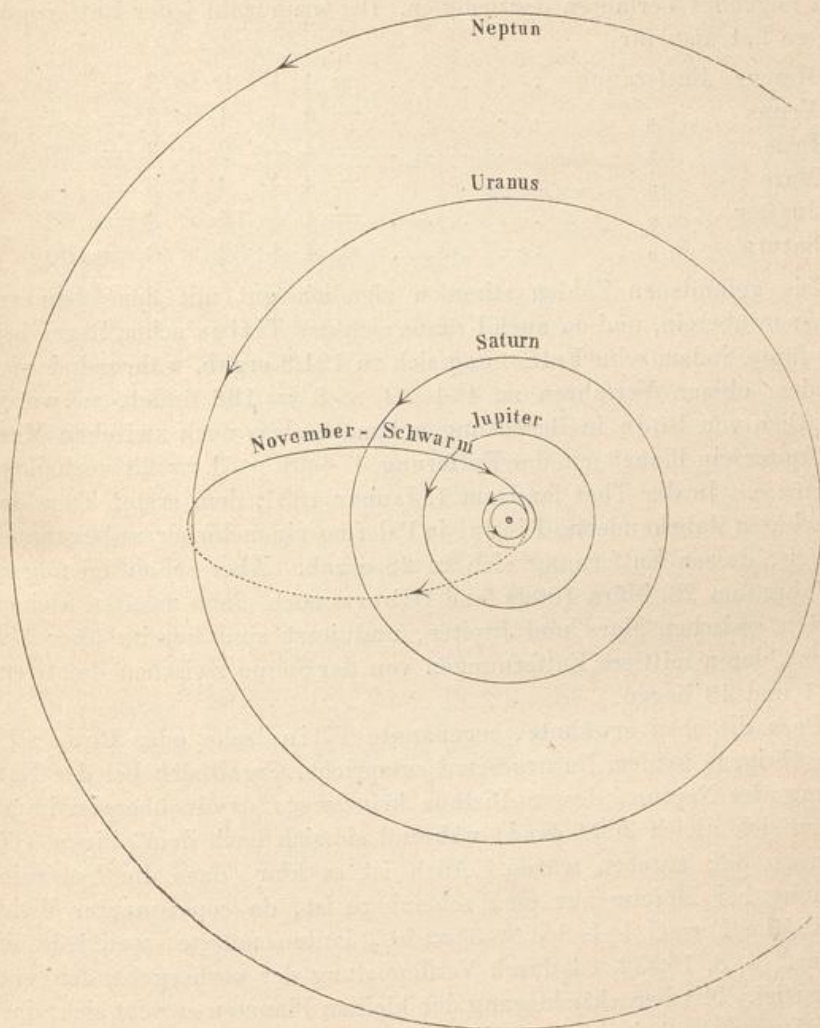
Neptun erscheint ungefähr wie ein Stern achter Grösse; in jedem Jahre rückt er am Himmel nicht ganz um  $2^{\circ}$  voran. Sein scheinbarer Durchmesser ist ungefähr 2,5''; demnach wäre sein wahrer Durchmesser ungefähr 62 000 Kilometer, während sein Abstand von der Sonne 4487 Millionen Kilometer beträgt. Seine Masse ist  $\frac{1}{14\ 400}$  der Sonnenmasse und 22,53mal so gross wie die Erdmasse. Die Dichtigkeit ist 0,25 der mittleren Dichtigkeit der Erde, also ähnlich wie die Dichtigkeit des Ju-

pter und Uranus. Die Rotationszeit ist unbekannt, und eine Abplattung hat bisher nicht bemerkt werden können.

Auch ein Trabant des Neptun ist bereits aufgefunden worden.

Fig. 102 stellt die Bahnen der oberen Planeten in ihrem richtigen Grössenverhältniss dar. Der innerste kleine Kreis stellt die Erd-

Fig. 102.



bahn, der darauf folgende aber die Marsbahn dar. Von der in Fig. 102 gezeichneten elliptischen Bahn, deren Perihel die Erdbahn und deren Aphel fast die Uranusbahn tangirt, wird später die Rede sein.

**Die kleinen Planeten oder Asteroiden.** Wenn man die 66 Abstände der älteren Planeten von der Sonne aufmerksam betrachtet, so findet man zwischen Mars und Jupiter eine bedeutende Lücke, die schon