

einer Secunde vorausberechneten Momente der von der Erde aus sichtbaren Ein- und Austritte der Jupiterstrabanten nach der Zeit des Meridians, unter welchem die Sternwarte liegt, auf welche sich die Ephemeriden beziehen.

Fig. 132.

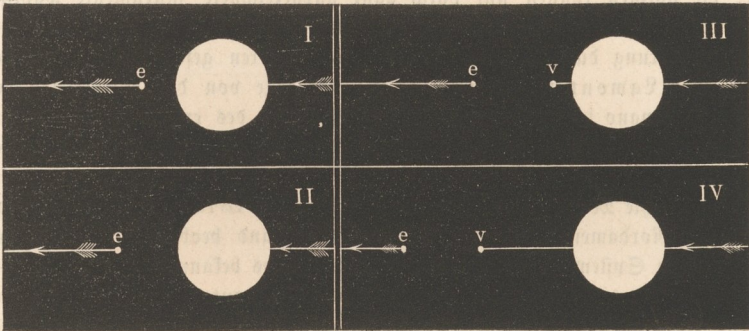
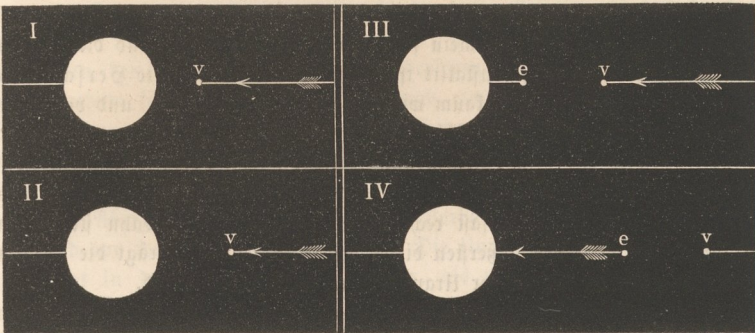


Fig. 132 a.



Durch die sorgfältige Beobachtung der Verfinsterungen der Jupiterstrabanten gelang es dem dänischen Astronomen Römer im Jahre 1765, die Geschwindigkeit des Lichtes zu messen. Es wird davon im folgenden Buche ausführlicher die Rede sein.

Die Trabanten der äussersten Planeten. Sowohl Saturn 78 als auch Uranus sind von Satelliten umkreist, ja man hat bereits einen Trabanten des Neptun entdeckt.

Die Trabanten des Saturn sind weit schwieriger sichtbar als die Jupitersmonde. Während letztere sogleich nach Erfindung der Fernrohre entdeckt wurden, wurde der hellste der Saturnstrabanten erst im Jahre 1655 von Huyghens aufgefunden.

Bis jetzt kennt man 8 Saturnstrabanten. Der von Huyghens entdeckte ist vom Saturn an gerechnet der sechste. Cassini entdeckte den siebenten,

fünften, vierten und dritten von 1671 bis 1687. Den ersten und zweiten entdeckte Herschel mit seinem Riesenteleskope in den Jahren 1788 und 1789.

Nur der sechste Trabant (dessen Abstand vom Saturn 22 Halbmesser dieses Planeten und dessen Umlaufzeit 15,9 Tage beträgt) ist ziemlich leicht sichtbar; die übrigen können nur durch ganz ausgezeichnete Instrumente wahrgenommen werden. Die beiden innersten Trabanten wurden erst lange Zeit nach ihrer Entdeckung durch Herschel wieder von Anderen gesehen, und zwar der zweite von Lamont im Sommer 1836, der erste von den Astronomen des Collegio Romano im Juni 1838. Die Entfernung des ersten Trabanten vom Mittelpunkt des Saturn beträgt 3,14, die des zweiten beträgt 4,03 Halbmesser des Saturn.

Der achte Mond des Saturn wurde im Jahre 1848 fast gleichzeitig von Bond in Nordamerika und von Vossel in England beobachtet. Ueber seine Stellung im System ist bis jetzt noch nichts Näheres bekannt.

Während die Ebenen der übrigen Saturnstrabanten nicht stark von der Ebene des Ringes abweichen, beträgt die mittlere Neigung der Bahn des sechsbenten Trabanten gegen die Ringebene über 21 Grad.

Da Uranus selbst nur ein teleskopischer Planet ist, so ist wohl begreiflich, daß seine Satelliten sehr schwer sichtbar sind. Die beiden im Jahre 1787 von Herschel zuerst als ungemein feine Lichtpunkte entdeckten sind die einzigen, deren Existenz vollständig constatirt ist. Außer ihnen beobachtete Herschel noch vier andere, die aber seitdem kaum wieder gesehen worden sind, und von denen sich also mit Sicherheit nichts Näheres angeben läßt.

Die beiden mit Sicherheit bekannten Uranusmonde zeigen eine merkwürdige Ausnahme von den sonst in unserem Planetensystem herrschenden Verhältnissen, indem ihre Bahnen fast rechtwinklig auf der Uranusbahn stehen und rückläufig sind. Für den äußersten dieser beiden Satelliten beträgt die Neigung der Bahn gegen die Ebene der Uranusbahn ungefähr 79 Grad.

Bis jetzt ist erst ein Trabant des Neptun beobachtet worden, von welchem aber noch nichts Näheres bekannt ist.