

Laplace sicher als einen Planeten. Herschel nannte ihn anfangs Georgstern, doch fand der Name keinen Anklang; nach Bode's Vorschlag wurde der neu entdeckte Planet Uranus (ζ) genannt. Seine mittlere Entfernung von der Sonne beträgt 19,1824 Erdweiten (2936 Millionen km), seine kleinste 18,2883, seine grösste 20,0765 Erdweiten, die Excentricität seiner Bahn ist $\varepsilon = 0,0466$, ihre Ebene ist gegen die Ekliptik unter $0^{\circ}46'$ geneigt. Seine siderische Periode umfasst 30688,39 Tage = 84,93 Jahre, seine synodische 369,7 Tage. Die Geschwindigkeit in seiner Bahn ist 6,8 km.

Sein Radius beträgt 24700 km, seine Masse ist das 14fache, seine Dichtigkeit 0,25 von der der Erde. Um seine Achse scheint er sich in 12 Stunden einmal zu drehen, seine Abplattung ist ebenfalls bedeutend und beträgt mehr als $\frac{1}{6}$ des Äquatordurchmessers; seine Drehungsachse ist nur unter 8° gegen seine Bahnebene geneigt, sodass also seine Äquatorebene fast senkrecht zu seiner Bahn steht. Über seine physische Beschaffenheit wissen wir so gut wie nichts; spektroskopische Untersuchungen lassen vermuten, dass auch Uranus noch schwach selbstleuchtend ist.

Die mittleren Entfernungen der alten, längst bekannten Planeten bilden annähernd folgende Reihe:

Merkur	: 58 + 0 . 43,4 =	58	Millionen km,
Venus	: 58 + 1 . 43,4 =	101,4	„ „ „
Erde	: 58 + 2 . 43,4 =	144,8	„ „ „
Mars	: 58 + 4 . 43,4 =	231,6	„ „ „
Jupiter	: 58 + 16 . 43,4 =	752,4	„ „ „
Saturn	: 58 + 32 . 43,4 =	1446,8	„ „ „

Dieser Reihe schloss sich auch der Uranus an,

$$\text{Uranus: } 58 + 64 \cdot 43,4 = 2935,6 \text{ Millionen km.}$$

Wie man sieht, hat diese Reihe eine Lücke, indem zwischen Mars und Jupiter ein Glied mit $58 + 8 \cdot 43,4 = 810,4$ Millionen km fehlt. Darum wiesen schon ältere Astronomen, wie Titius und Bode, ja selbst Kepler schon, darauf hin, es möchte hier wohl noch ein Planet sich finden. Und in der That entdeckte am 1. Januar 1801 Piazzi in Palermo einen teleskopischen, später Ceres genannten Stern, der sich sehr bald als Planet erwies. Allein es blieb nicht bei diesem einen. Schon 1802 fand Olbers einen zweiten, die Pallas; 1804 wurde Juno, 1807 Vesta entdeckt, gegenwärtig kennt man über 600 kleiner Planeten, welche insgesamt als Asteroiden bezeichnet werden und in einem Gürtel von mehr als doppelter Erdweite um die Sonne kreisen. Ihre durchschnittliche mittlere Entfernung von der Sonne entspricht dem obigen Werte von 810 Millionen km, ihre Bahnen sind vielfach stark excentrisch (am meisten Aethra mit $\varepsilon = 0,383$) und auch stark gegen die Ekliptik geneigt (Pallas mit $34^{\circ}41'$). Ihre Durch-