

Die seltsamen Bahnen des Uranus

Der Uranus ist nach Jupiter und Saturn der drittgrößte Planet im Sonnensystem.

SCHUTTERSTOCK, NASA

Von Merkur bis Saturn sind seit jeher sechs Planeten bekannt. Uranus wurde erst im 18. Jahrhundert entdeckt. Damit verdoppelte sich die Größe des bekannten Universums. Die Bahnparameter von Uranus verraten eine turbulente Vergangenheit.

Der siebte Planet des Sonnensystems ist derzeit mit freiem Auge zu sehen, leichter geht es mit dem Fernglas. Uranus steht im unauffälligen Sternbild Widder. Merkt man sich die Position des Mondes kommenden Montag, wird man an den folgenden Abenden in dieser Gegend Uranus als grünliches Objekt finden.

Entdeckung. Uranus wurde mehrfach beobachtet und als Stern katalogisiert – zum Beispiel als Stern Nr. 34 in Flamsteeds Katalog aus dem Jahre 1690. Auch der berühmte Galileo verzeichnete den Planeten. Vermutlich hat ihn schon Hipparch um 137 n. Chr. in einem Katalog festgehalten. Keiner der berühmten Astronomen hielt das Objekt für einen Planeten.

Den Himmel über Vorarlberg verstehen

Von Robert Seeberger
neue-redaktion@neue.at

Friedrich Wilhelm Herschel stand ein selbstgebautes Teleskop mit 16 Zentimeter Durchmesser zur Verfügung und erkannte als Erster, dass das kleine, grünliche Scheibchen kein Stern sein konnte.

Er glaubte zuerst, einen Kometen zu sehen. Bald erwies sich das Objekt als Planet, der die Sonne in 84 Jahren umläuft und doppelt so weit wie Saturn entfernt ist. Seine Entdeckung verdoppelte die Größe des bekannten Universums. Herschel selbst fand bei Uranus zwei

Monde, heute sind insgesamt 27 Trabanten des Uranus bekannt.

Seltsame Bahnen. Uranus ist der drittgrößte Planet. Er besteht aus Wasserstoff, Helium und Methan und wiegt das 14,5-fache der Erde. Rätselhaft sind seine Bahndaten. Alle Planeten umlaufen die Sonne in derselben Richtung. Der Drehsinn der Eigenrotation ist meist derselbe.

Nur Venus und Uranus weichen davon ab. Das Sonnensystem ist vor circa 4,54 Milliarden Jahren aus einer rotierenden Scheibe aus Gas und Staub entstanden. Das erklärt den Gleichklang der Bahnen. In der Frühphase gab es zahlreiche Zusammenstöße im Planetensystem. Eine Kollision der Erde mit einem großen Objekt hat die Erdachse um 23,5 Grad gekippt.

Diesem Crash verdanken wir nicht nur die Entstehung des Erdmondes, sondern wegen der Neigung der

Erdachse die Jahreszeiten. Zurück zu Uranus: Ein oder mehrere Zusammenstöße führten dazu, dass seine Drehachse fast in seiner Bahnebene liegt. Uranus rollt oder schraubt sich um die Sonne. Daher haben wir in den 1980er-Jahren auf den Südpol und zu Beginn des 21. Jahrhunderts auf den Äquator geblickt.

Im Jahr 2029 werden wir den Nordpol des Uranus sehen. Das Erscheinungsbild des Planeten ändert sich dabei kaum, denn Uranus hat eine dichte Atmosphäre mit wenigen Strukturen.

Sonden. Die Sonde „Voyager 2“ flog in den 80er-Jahren im Abstand von 80.000 Kilometern an Uranus vorbei und entdeckte dabei mehrere Monde. Der Sonde gelang es, ein Ringsystem um Uranus eindeutig nachzuweisen. Seit 1977 vermutete man Ringe um Uranus. Als der Planet vor einem Stern vorbeizog, sah man ein charakteristisches Flackern des Sternenlichts.

