

Die Satelliten der äußeren Planeten

Beobachtung der Monde von Uranus und Neptun

Während auf den Planetenscheibchen von Uranus und Neptun kaum was zu holen ist, können bei beiden äußeren Planeten jedoch schon mit mittleren Teleskopen Monde beobachtet werden. Die Schwierigkeit liegt hier oft darin, neben einem recht hellen Planeten mit indirektem Sehen die schwachen Pünktchen der Monde sicher halten zu können.

Uranus hat eine maximale Helligkeit von 5.6 mag und einen maximalen Scheibchendurchmesser von 3.6". Die hellsten Monde sind von innen nach außen (mit ihrer jeweiligen Maximalhelligkeit und Durchmesser) Miranda (16.5 mag, 472 km), Ariel (14.4 mag, 1158 km), Umbriel (15.0 mag, 1169 km), Titania (13.9 mag, 1578 km) und Oberon (14.1 mag, 1523 km). Von diesen konnte ich bisher Titania, Oberon, Umbriel und Ariel mehrfach beobachten. Die Uranusmonde sind vergleichsweise klein. Die Gesamtmasse der Uranusmonde ist weniger als die Hälfte der Masse von Triton, dem größten Neptunmond.



Uranus und seine Monde Puck, Miranda, Ariel, Umbriel, Titania und Oberon (NASA)

Aufgrund seiner Helligkeit, und seines Abstandes zur weniger hellen Neptunscheibe ist Triton somit leichter zu beobachten als die Uranusmonde. Die trotz des größeren Abstandes zur Erde große Helligkeit Tritons im Vergleich zu den Uranusmonden liegt zum einen an der Größe Tritons, der fast den doppelten Durchmesser der größten Uranustrabanten hat. Zum anderen hat Triton eine sehr hohe Albedo von 0.76, was auf seine Eisoberfläche zurückzuführen ist. Die Albedo der Uranusmonde ist dagegen nicht einmal halb so hoch.

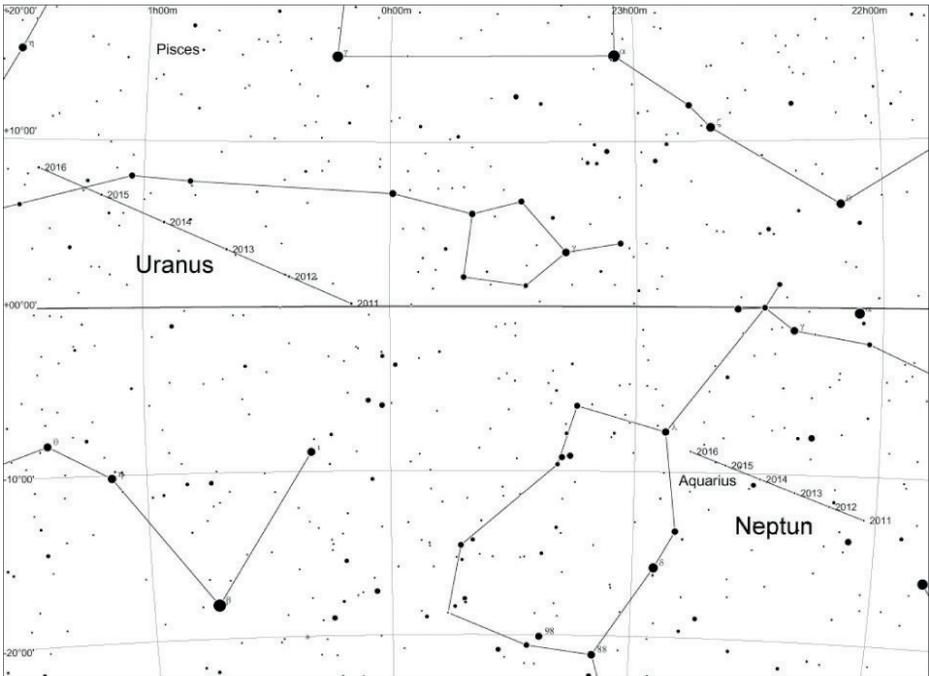


Neptun und Triton (Voyager-Aufnahme, NASA)

Neptun hat eine maximale Helligkeit von 7m8 und einen maximalen Scheibchendurchmesser von 2.5". Der einzige für Amateure beobachtbare Mond Neptuns ist Triton (13m4, 2700 km). Alle anderen Monde haben Helligkeiten im Bereich der 19. Größenklasse und jenseits davon.

Triton umkreist Neptun in knapp 6 Tagen auf einer um 157° gegen die Ekliptik geneigte Bahn und ist aufgrund dieser Neigung gegenwärtig immer in genügend Abstand vom Planetenscheibchen sichtbar.

Zum Vergleich: Titan, der größte Mond im Saturnsystem, hat einen Durchmesser von 5150 km und eine Helligkeit von maximal 8m4, während Ganymed, der größte Mond im Jupitersystem, sogar 5262 km misst und eine Maximalhelligkeit von 4m6 hat. Der Erdmond hingegen ist nur 3476 km groß.



Die oben stehende Aufsuchkarte zeigt die Position der beiden äußeren Planeten für die nächsten Jahre. Eine detaillierte Aufsuchkarte gibt es unter http://www.reinervogel.net/exotic/Uranus_Neptun.pdf Reiner Vogel