

Saturn – Der Herr der Ringe

Schon in der Abenddämmerung sieht man den Gasplaneten Jupiter hell leuchtend im Südwesten. Erst weit nach 22.00 Uhr wird es dunkel genug um auch die Sternbilder zu erkennen.

Zuerst fällt der rötlich leuchtende Stern Arkturus im Bootes auf, der über Jupiter steht. Jupiter steht im Sternbild Jungfrau mit dem hellsten Stern Spica, den man leicht findet, wenn man den Bogen der Deichsel des hochstehenden Großen Wagens über Arkturus im Bootes hinaus verlängert. Zurzeit steht Spica links unterhalb vom Jupiter.

Weiter im Osten ist gerade Saturn aufgestanden. Er steht am 15.6. der Sonne am Himmel genau gegenüber, d.h. er ist die ganze Nacht über, wenn auch nicht sonderlich hoch, am Himmel zu sehen.

In dieser Oppositionsstellung zur Sonne gleicht seine Sichtbarkeit in der Nacht dem Tageslauf der Sonne am kürzesten Tag des Jahres Ende Dezember.

Saturn ist mit 120 000 km Durchmesser fast zehnmal so groß wie unsere Erde. Er umkreist die Sonne weit außen in einem Abstand von 1,4 Milliarden km. Wie alle Planeten leuchtet Saturn nur im Licht der Sonne, Sterne dagegen senden eigenes Licht aus. Das Licht der fernen Sonne aber kann Saturn kaum erwärmen, es bleibt nur eine Temperatur von -140°C .

Der „Herr der Ringe“ kann schwimmen

Saturn ist wie Jupiter ein Gasplanet aus hauptsächlich Wasserstoff und Helium. Vermutlich besitzt er nur einen kleinen festen oder flüssigen Kern, denn seine Dichte ist geringer als die von Wasser: Er ist der einzige Planet unseres Sonnensystems, der in Wasser nicht untergehen würde.

Besonders auffällig ist sein riesiges Ringsystem, das man mit einem Durchmesser von 280 000 km in diesem Jahr besonders gut schon in einem Fernglas erkennen kann. Die Ringe bestehen aus Milliarden kleiner Geröll-, Staub- und Eisbrocken, die alle Saturn in vielen einzelnen Streifen umkreisen: Aus der Nähe betrachtet sehen die Saturnringe wie die Rillen einer Langspielplatte aus: Über 100 000 durch Lücken voneinander abgegrenzte Einzelringe gibt es! Die mit Eis überzogenen Teile erscheinen hell, die reinen Staubringe dunkel.

Enceladus: Geysire erstarren zu Eis

Im Zentrum der Forschung nach außerirdischem Leben steht der Saturnmond Enceladus, dessen Oberfläche aus Eisbrocken besteht, die fast das gesamte Sonnenlicht reflektieren und so den Mond auf unter -200°C abkühlen. Unter der Eisoberfläche von Enceladus gibt es salzhaltiges Wasser, mit Ammoniak und Methan vermischt. Durch gewaltige Geysire schießt es durch Risse im Oberflächeneis in das Vakuum des Weltalls hinein und erstarrt sofort zu Eisfontänen. Ausgeschleudertes Eisstaub kann den Mond verlassen und bildet einen der zahlreichen Teilringe vom Saturn oder schlägt sich in einer 100 m dicken Schneeschicht auf dem Saturnmond nieder.

Nicht ausgeschlossen ist, dass es unter dem Eis im relativ warmen Meer von Enceladus Leben gibt.

Angebot Saturnbeobachtung:

Bei wolkenfreiem Himmel können HNA – Leser am Dienstag, 20.6. ab 19.00 Uhr in einer Abendveranstaltung zum Astronomie-Kongress im SFN, Parkstr.16, nicht nur Vorträge besuchen

sondern den Ringplaneten in den Fernrohren der „Sternwarte auf dem SFN“ (Kassel, Parkstr.16) und mit Hilfe eines Fernrohres in Südfrankreich beobachten.

Das Programm des Astronomie-Kongresses steht unter www.schülerkongress-kassel.de. HNA Leser, die diesen Artikel mitbringen, erhalten freien Eintritt zu allen Veranstaltungen.

Angebot: Astronomie Kassel – App der HNA

Unter <http://starsapp.sfn-kassel.de> kann man sich kostenfrei die HNA – App herunterladen, die bis zu 10-mal pro Woche Informationen zum Sternenhimmel über Nordhessen aber auch zu aktuellen Forschungsergebnissen enthält.

Unter <http://starsapp.sfn-kassel.de/webinterface/> sind die Inhalte der App auch im Internet abrufbar.

Planeten im Juni:

Merkur: unsichtbar, zu dicht bei der Sonne

Venus: Am Morgenhimmel vor Sonnenaufgang

Mars: unbeobachtbar in Sonnennähe

Jupiter: abends im Westen,

Saturn: wandert im Laufe der Nacht von Osten nach Westen

Sternkarte:

Anblick des Sternenhimmels Mitte Juni . gegen 22.30 Uhr

Bernd Holstein, Astronomischer Arbeitskreis Kassel

