

Monatsübersicht März 2009

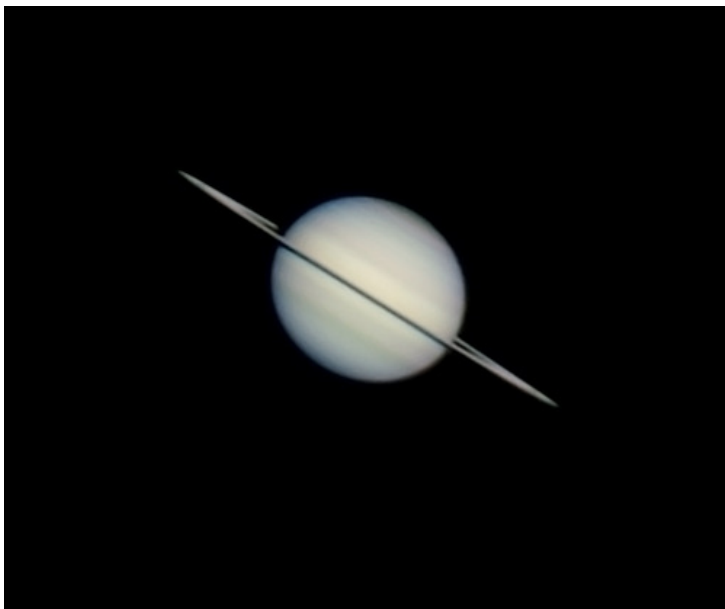
Kosmische Abmagerungskur

Der mächtige Planet Saturn vollzieht zurzeit eine seltsame Wandlung.

Saturn ist der zweitgrößte Planet unseres Sonnensystems und zwischen 8 und 11 Astronomischen Einheiten entfernt (1 AE ~ 150 Mio.km). Sein Äquatordurchmesser beträgt 120.536 km, das ist in etwa der 10fache Erddurchmesser.

Das Besondere an Saturn sind aber sicherlich seine wunderbaren Ringe, deren Anblick jeden Astronom immer wieder aufs Neue fasziniert.

Zur Entstehung der Saturnringe gibt es zwei kontroverse Theorien. Die erste besagt, die Ringe sind entstanden durch Überbleibsel nach der Planetenentstehung. Würde dies zutreffen, wären die Objekte aber weniger als 100m im Durchmesser groß. Wie wir aber heutzutage wissen gibt es sehr viele Objekte innerhalb des Rings, welche größer sind. Die zweite Theorie muss daher als die momentan gültige angesehen werden. Sie postuliert die Entstehung des Rings als Folge eines Asteroiden- oder Kometeneinschlags, wodurch Objekte, sog. Moonlets, von mehreren Kilometern Größe entstanden. Der Nachweis solch kleiner Objekte ist durch die geringe Helligkeit schwer. Computermodelle sagten voraus, dass die Existenz solcher Moonlets propellerartige Strukturen im Ring verursachen müssten und tatsächlich gelang es Cassini anhand solcher Strukturen Moonlets zu identifizieren. Damit gilt diese Theorie als gesichert. Die Anordnung der Objekte in einem Ringsystem unterliegt nun unabhängig der beiden Entstehungstheorien den Gesetzen der Schwerkraft und der Fliehkraft, wobei ein ähnlicher Effekt auftritt, wie ihn ein Pizzabäcker durch das Drehen der Teigkugel zu einer flachen Scheibe hervorruft.



Die Ringteilchen umkreisen den Saturn in dessen Äquatorebene, somit ist das Ringsystem ebenso wie die Äquatorebene um 27° gegen Saturns Bahnebene geneigt. Alle 14,8 Jahre befindet sich das Ringsystem in der sogenannten „Kantenstellung“, in der der dünne Rand der Ringe genau der Erde zugewandt ist, so dass das Ringsystem nahezu unsichtbar wird. Das wird das nächste Mal am 4. September 2009 wieder der Fall sein. Bis 23. März 2025 blicken wir somit auf die Nordseite der Ringe.

Die Ringöffnung variiert also ständig, was Saturn zu einem auch für Laien interessanten Beobachtungsobjekt macht.

© Thomas Winterer, 2009 <http://www.sky-win.de>

Himmelsübersicht März 2009

Im März beginnt der Frühling. Am 20. des Monats steht die Sonne auf dem Himmelsäquator und somit senkrecht auf dem Erdäquator. Die Tagundnachtgleiche und somit der Frühlingsanfang ist erreicht.

Schon im Februar verlängerten sich die Tagstunden spürbar, ab dem März wird es uns Menschen aber richtig bewusst. Die Tageslänge steigert sich im Verlauf des Monats merklich. So ist am 1. März Beginn der Morgendämmerung um 5:54 Uhr, Ende der Abenddämmerung um 19:12 Uhr. Zum Monatsende haben sich die Anfangszeiten der Morgendämmerung auf 4:74 Uhr und das Ende der Abenddämmerung auf 20:02 Uhr verschoben.

Am 29. März werden die Uhren wieder auf Sommerzeit, d.h. um eine Stunde, vorgestellt.

Mond und Planeten

Vollmond ist am 11.3. um 03:38 Uhr MEZ. Der nächste Neumond findet am 26.3. um 17:06 Uhr statt.

Am frühherbstlichen Himmel tummeln sich nur wenig Planeten. Venus gibt ihre Abschiedsvorstellung als Abendstern und geht am 20. März bereits um 19:57 Uhr unter. Mars entfernt sich weiter von der Sonne und erreicht einen westlichen Winkelabstand zu unserem Zentralgestirn von 28° . Leider ist das noch nicht ausreichend, um ihn am Morgenhimmel entdecken zu können. Jupiter taucht allmählich im Steinbock wieder am Morgenhimmel auf. Es besteht also Verwechslungsgefahr mit Venus, die in diesem Monat nicht die Rolle des Morgensterns inne hat. Uranus und Neptun sind nahe ihrer Konjunktion bzw. haben sie gerade hinter sich, wodurch sie ebenfalls nachts nicht beobachtbar sind.

Einzig der mächtige Saturn ist Planet der gesamten Nacht. Er wandert rückläufig durch den Löwen und erreicht seine Opposition am 8. des Monats. Seine Helligkeit beträgt in dieser Phase 0,5m, gleichzeitig erreicht der Riesenplanet auch seine größte Erdnähe und ist nur noch 1256 Mio. km entfernt. Das entspricht 8,39 astronomischen Einheiten oder 1 Lichtstunde und 10 Lichtminuten.

Die Helligkeit fällt zu dieser Oppositionsperiode verhältnismäßig klein aus. Das liegt an den dünnen Ringen. Während einer maximalen Ringöffnung von 27° steigt die Helligkeit indes auf -0,5m an, was einer ganzen Größenklasse entspricht.

Sternbilder

Die Wintersternbilder und allen voran das Wintersechseck stehen nun schon westlich des Meridians. Der Stier, die Zwillinge und Orion, sowie der große und der kleine Hund sind zwar noch präsent, werden aber schon von dem mächtigen Löwen abgelöst. Der Löwe balanciert wie im Zirkus auf dem großen Ball Saturn und sein Hauptstern Regulus leuchtet satt gelb am Himmel während er seinen Meridiandurchgang vollzieht. Tief im Südosten erhebt sich das große, aber eher unscheinbare Sternbild der Jungfrau. Ihr hellster, blau-weißer Stern Spica ist noch tief am Horizont und nicht immer zu sehen.

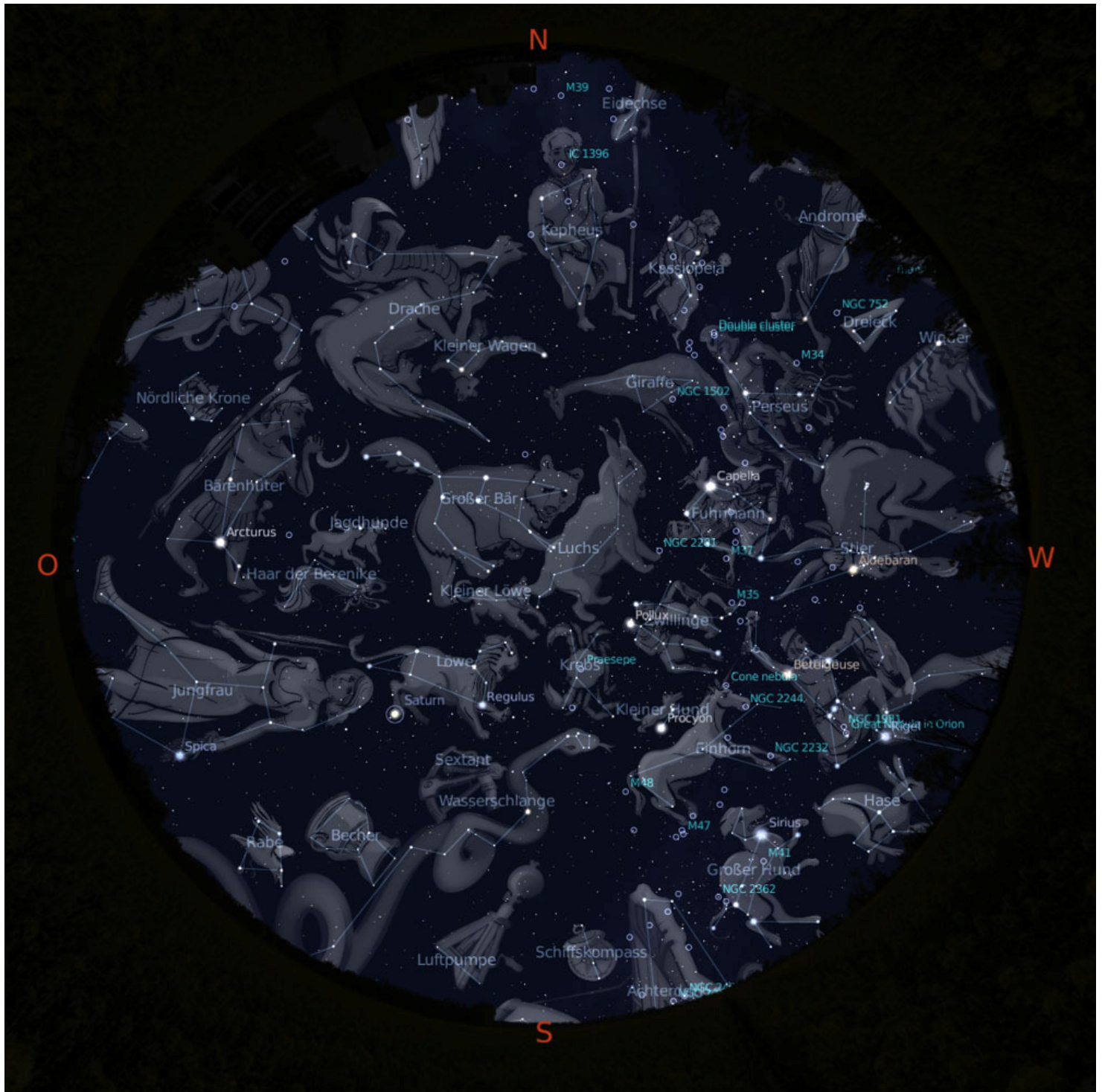
Im Osten hingegen strahlt schon der orange-rote Aldeberan, der Hauptstern des Bärenhüters. Zusammen bilden diese drei Sterne das Frühlingsdreieck und lösen so den Winter endgültig ab.

Sternschnuppen

Auch der März ist mit Sternschnuppenströmen nicht besonders gesegnet. Einzig der Strom der Virginiden ist erwähnenswert, da sie doch ab Mitternacht den ganzen Monat zu beobachten sind. Allerdings sind es nur wenige Sternschnuppen pro Stunde, deren Ursprung in der Jungfrau liegt.

Das ebenfalls eher magere Maximum wird für den April erwartet.

Sternenhimmel im Überblick am 15. März 22:00 Uhr MEZ



Grafik erstellt mit Stellarium 0.9.1 <http://www.stellarium.org>