

Der Märzplanet - Jupiter in sämtlichen Facetten [05. März]

Sind Sie bereit den **grössten Planeten** des *Sonnensystems* [1] zu erkunden? Der **Monat März** hält dazu am Abendhimmel zahlreiche Gelegenheiten bereit:

Anfang März befindet sich Jupiter etwas weniger als ein Grad von dem Stern σ Leonis (Sternbild *Löwe*) [1] entfernt. Der bläulich leuchtende Stern befindet sich unterhalb der hellen Sterne des Löwen und besitzt eine Helligkeit von rund 4 mag.



Passage des Planeten Jupiter am Stern σ Leonis.

Anfang März befindet sich der helle Abendplanet (links der unteren Bildmitte) in einem Abstand von weniger als einem Grad in der Nähe des bläulich leuchtenden Sterns σ Leonis (Kreuz) im Sternbild Löwe. Rechts oberhalb befindet sich der Hauptstern des Sternbilds, der Stern *Regulus* [1].

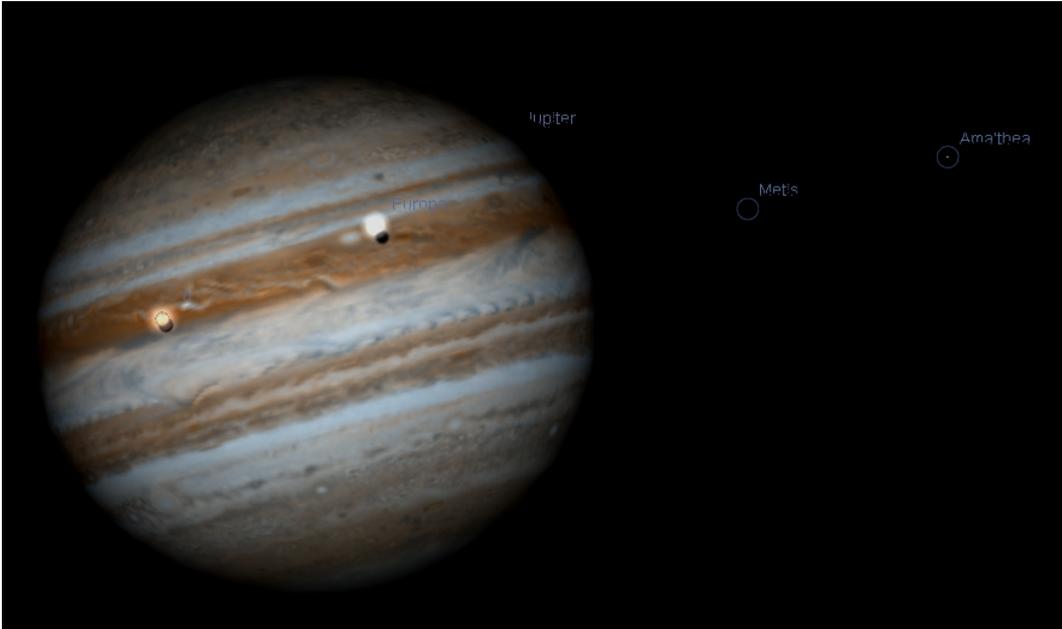
© Stellarium/yahw

Am 8. März befindet sich Jupiter in *Oppositionstellung* [1], nur 11 Tage vor der **Tag- und Nachtgleiche** [1]. Der Planet Jupiter befindet sich an diesem Datum an der Sternbildgrenze der Sternbilder Löwe (Leo) und *Jungfrau* (Vir) [1].

Am gleichen Tag beginnt eine Saison der **zweifachen Schattenereignisse** [1] durch die *Jupitermonde* [1]. Während der Opposition fallen die Schatten der vier *Galileischen Monde* [1] - von der Erde aus gesehen - direkt auf ein Wolkenband des *Gasplaneten* [1]. Eine vollständige Aufstellung sämtlicher Ereignisse für den Monat März finden Sie am Ende dieses Kurzartikels.

[© CalSky/A. Barmetteler]

Zur Opposition erscheint das Jupiterscheibchen mit einem Durchmesser von 45 *Bogensekunden* (") [1], das entspricht einem 40-tel des Vollmond-durchmessers.

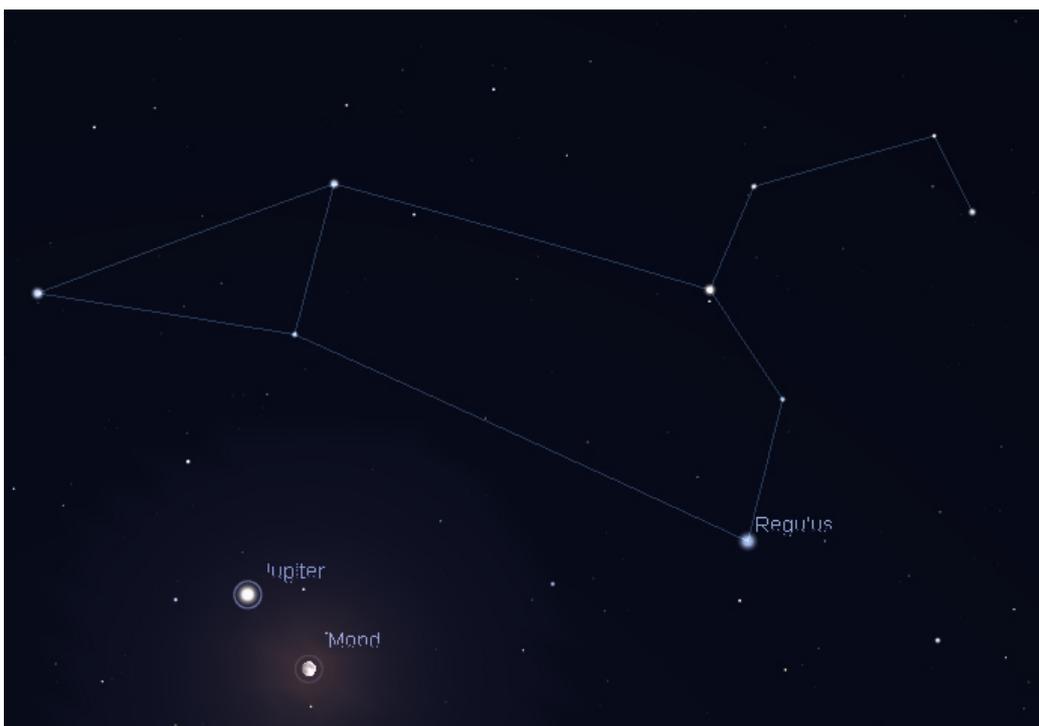


Zweifachereignis der Jupitermonde am 8. März.

Am 8. März gegen 01:20 Uhr befinden sich die Jupitermonde *Io* (links) [1] und *Europa* (rechts)[1] vor der Jupitermondscheibe. Rechts befinden sich die lichtschwächeren Monde *Metis* [1] und *Amalthea* [1].

© Stellarium/yahw

Am 21./22. März begegnen sich der **Jupiter** und der **helle Mond**: beide Himmelsobjekte sind an diesem Abend nur zwei Grad voneinander entfernt.

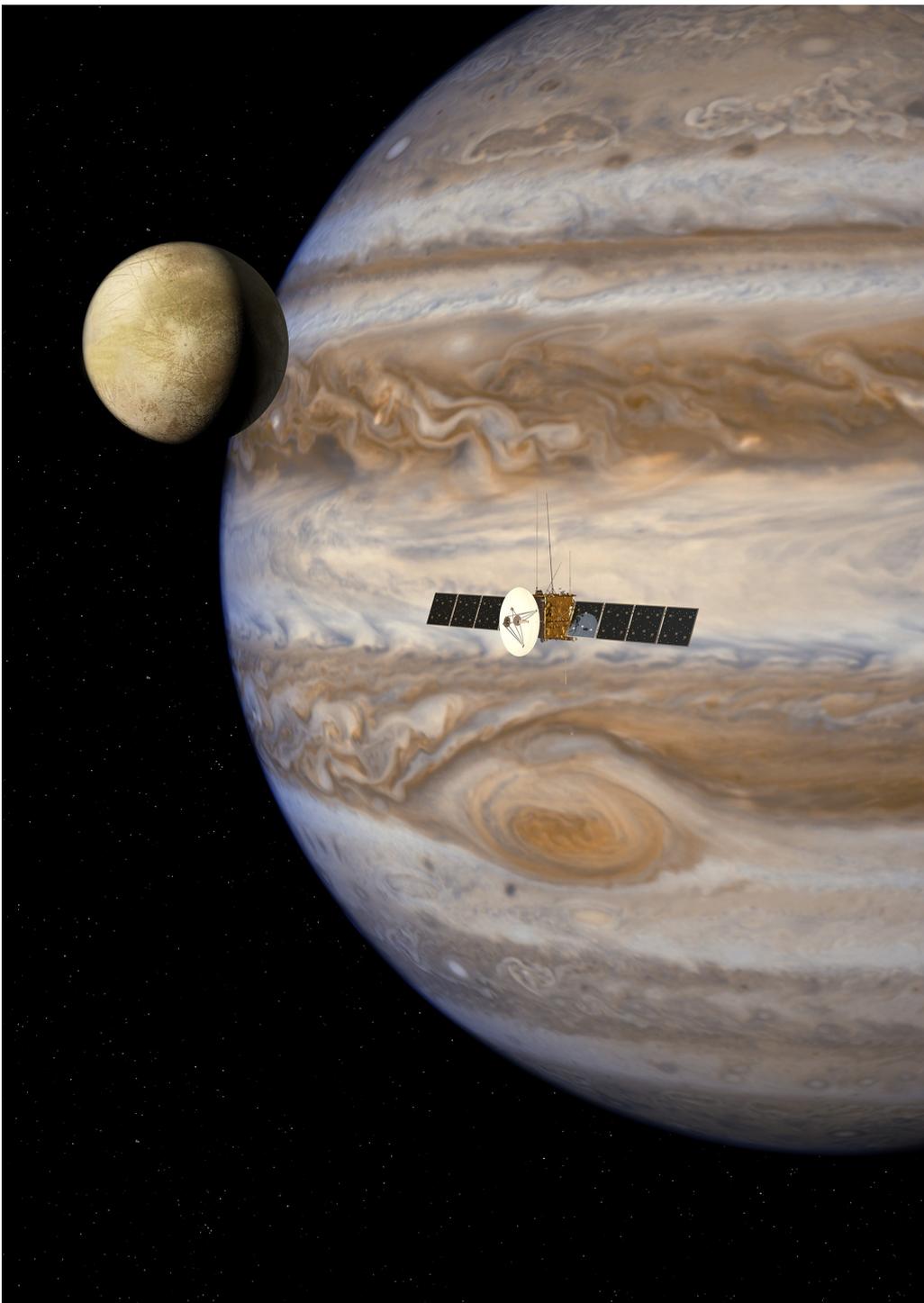


Begegnung des Planeten Jupiter und dem hellen Mond am 22. März.

Am 22. März gegen Mitternacht begegnen sich der Planet Jupiter und der helle Mond unterhalb des Sternbilds Löwe.

© Stellarium/yahw

Am 4. Juli werden wir hoffentlich erleben wie sich die US-amerikanische Jupitersonde **Juno** [1] auf eine stabile Bahn um den Gasriesen begibt. Juno ist die siebte Raumfahrtmission, die den Jupiter besucht, aber nach *Galileo* [1] erst die zweite, die ihn regelmässig umkreisen wird. Ausser dem Gasplaneten wird Juno drei der zahlreichen Jupitermonde genauer untersuchen, von denen man annimmt, dass sich unter ihrer Eisschicht flüssiges *Wassereis* [1] befindet.



Künstlerische Darstellung der Sonde Juno vor dem Gasplaneten Jupiter.

Unterhalb der Jupitersonde befindet sich der *Grosse Rote Fleck* [1].

© ESA/AOES

Am 27. August zieht Jupiter nur 4 *Bogenminuten* (') [1] entfernt an der hellen Venus vorbei. Leider ist das Schauspiel nur in der Abenddämmerung gegen 20:00 Uhr zu sehen; beide Planeten befinden sich dann tief am Westhimmel in einer Höhe von rund 10 Grad über dem Horizont. Mit einem größeren Fernglas ist da Duo allerdings sehenswert!

Am 21. September überschreitet Jupiter den *Himmelsäquator* [1] in Richtung Süden, den er erst am 24. Mai 2022 wieder in Richtung Norden überquert.

Jupiter ist neben der Sonne, dem Mond und der Venus der vierthellste Planet, der mit dem blossen Auge beobachtet werden kann. Die Jupiterhelligkeit erreicht im September -2,5 mag.

Befände sich Jupiter in einer Entfernung, die der des Mondes entspricht, würde er für uns Erdlinge einen Bereich von rund 20 Winkelgrad am Himmel einnehmen; das entspricht rund 40 Vollmonddurchmessern. Interessanterweise umkreist Jupiters innerster Mond *Io* [1] den Riesenplaneten in der gleichen Entfernung wie der Mond unseren Planeten.

Jupiter - Freund oder Feind?

Mit einer Wahrscheinlichkeit von rund 40 Prozent sorgt der Riesenplanet dafür, dass sich die Bahnen von kleinen Himmelskörpern wie *Kometen* [1] und *Asteroiden* [1], die ihm zu nah kommen, ändern. Gut oder schlecht für die Erde? Bisher war das immer gut für die Erde, jedenfalls solange wir den Himmel beobachten.

Ist Jupiter ein Planet oder eher ein Stern?

Jupiter wird oft als "fehlgeschlagener Stern" bezeichnet; allerdings trifft das so nicht zu. Der Gasplanet würde ein Dutzend Mal mehr Masse benötigen, um überhaupt in den Bereich der Titulierung "Stern" zu gelangen; sogar dann hätte er lediglich den Titel *substellarer Brauner Zwerg* [1] erreicht.

Die Jupiteratmosphäre und der Grosse Rote Fleck

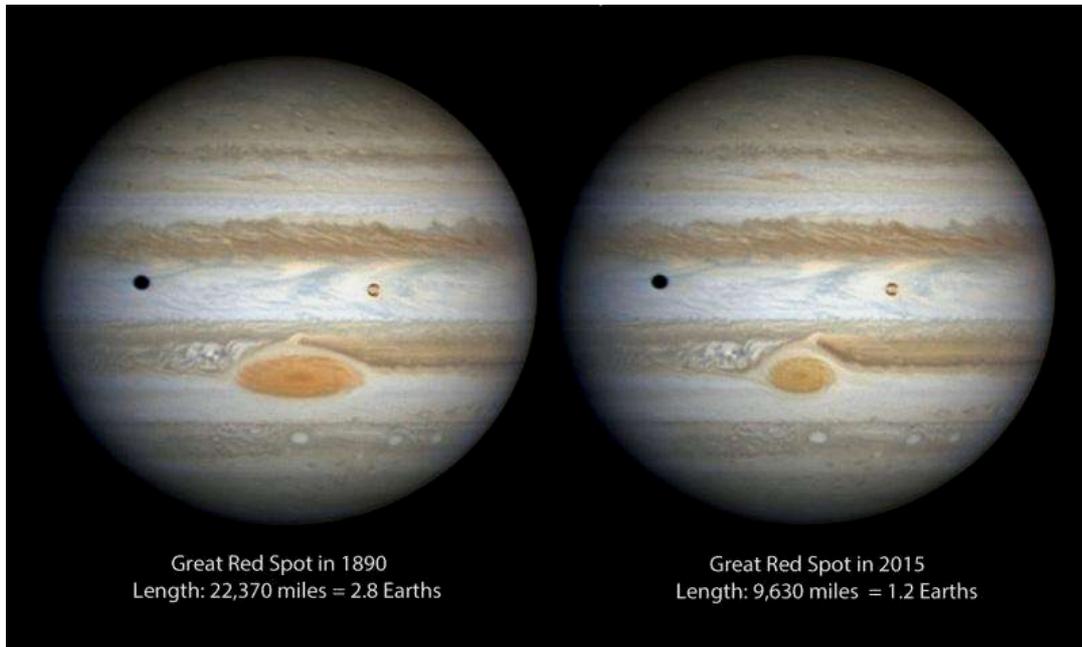
Bereits in einem kleineren Teleskop kann man die beiden Hauptbänder im Äquatorbereich des Planeten entdecken. Allerdings ist ungeklärt, weshalb das südliche Äquatorband etwa alle 10 Jahre verschwindet, das letzte Mal im Jahr 2010. Dagegen scheint das nördliche Äquatorband permanent zu existieren.

Wer kennt ihn nicht, den **Grossen Roten Fleck** (GRF) [1]?

Gegenwärtig ist der rötlich-braune Fleck nicht mehr so gross wie vor einigen Jahren. Der GRF wurde im Jahr 1665 von *Giovanni Cassini* [1] entdeckt.

Seitdem scheint der GRF zu schrumpfen.

Ob diese Atmosphärenstruktur in einigen Jahren vollständig verschwunden sein wird, wissen wir nicht. Bis dahin können wir den GRF als Indiz für die *Rotation* [1] des Gasplaneten verwenden: er dreht sich in 9,9 Stunden einmal um sich selbst. Der **Jupitertag** ist der kürzeste im gesamten Sonnensystem! Das bedeutet, man kann innerhalb einer (langen) Nacht beobachten wie sich der Planet einmal um sich selbst dreht.



Die Größe des Grossen Roten Flecks im Jahr 1890 gegenüber dem Jahr 2015.

Im Jahr 1890 betrug die Längenausdehnung des GRF noch etwa 2,8 Erddurchmesser, dagegen bis er bis zum Jahr 2015 bereits auf weniger als die Hälfte, rund 1,2 Erddurchmesser geschrumpft. Links oberhalb ist der Schatten eines Jupitermondes (rechts) zu sehen.

© D. Peach

Das Jahr 2016 ist ein gutes Jahr für alle Jupiterfans!

Falls Sie Fragen und Anregungen zu diesem Thema haben, schreiben Sie uns unter **kontakt@ig-hutzi-spechtler.eu**

Ihre
IG Hutzi Spechtler – Yasmin A. Walter

Quellenangaben:

[1] Mehr Information über astronomische Begriffe
www.wikipedia.de