Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 76 (2018)
Heft: 2

Rubrik: Aktuelles am Himmel

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 23.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Astrokalender April 2018

Himmel günstig für Deep-Sky-Beobachtungen vom 4. bis 16. April 2018

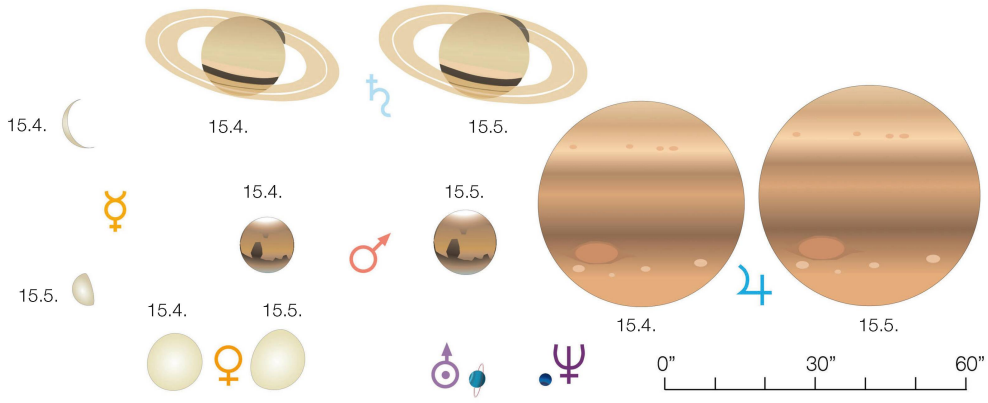
Datum	Zeit	👁	🔭	Ereignis
1. So	00:45 MESZ	•	•	**Jupiter** (–2.4mag) im Südosten
	04:30 MESZ	•	•	**Saturn** (+0.5mag) im Südosten
	04:30 MESZ	•	•	**Mars** (+0.3mag) im Ostsüdosten
	20:15 MESZ	•	•	**Venus** (–3.9mag) im Westen
3. Di	06:00 MESZ	•	•	Mond: 7° nordwestlich von **Jupiter** (–2.4mag)
4. Mi	06:00 MESZ	•	•	Mond: 7° östlich von **Jupiter** (–2.4mag)
7. Sa	05:00 MESZ	•	•	Mond: 4½° westlich von **Saturn** (+0.5mag) und 7° westlich von **Mars** (+0.3mag)
8. So	05:00 MESZ	•	•	Mond: 5° nordöstlich von **Mars** (+0.3mag) und 7½° östlich von **Saturn** (+0.5mag)
	05:29 MESZ		•	Mond: Sternbedeckungsende π Sagittarii (+3.0mag)
	09:18 MESZ	•	•	◑ Letztes Viertel, Schütze
14. Sa	23:54 MESZ	•	•	α Persei (Algol) im Minimum: +3.39mag
16. Mo	03:57 MESZ			● Neumond, Fische
17. Di	20:30 MESZ	•	•	Mond: 6° südlich von **Venus** (–3.9mag)
	20:45 MESZ	•	•	Mond: Schmale Sichel, 40¾ h nach ●, 11° ü. H.
18. Mi	21:30 MESZ	•	•	Mond: 6° westlich von Aldebaran (α Tauri)
19. Do	21:30 MESZ	•	•	Mond: 8½° östlich von Aldebaran (α Tauri))
20. Fr	22:12 MESZ		•	Mond: Sternbedeckung 68 Orionis (+5.7mag)
21. Sa	23:30 MESZ		•	Mond: Sternbedeckung SAO 96697 (+7.2mag)
22. So	23:46 MESZ	•	•	◐ Erstes Viertel, Krebs
23. Mo	01:00 MESZ	•		Lyriden-Meteorstrom Maximum
24. Di	02:32 MESZ		•	Mond: Sternbedeckung SAO 98517 (+6.5mag)
	22:00 MESZ	•	•	**Mond: Nur 30' nördlich von Regulus (α Leonis)**
26. Do	00:30 MESZ		•	Mond: «Goldener Henkel» am Mond sichtbar
	23:43 MESZ	•	•	Mond: Sternbedeckung SAO 119139 (+6.9mag)
28. Sa	20:00 MESZ	•	•	Mond: Mare Crisium randfern (Max. Libration in Länge)
29. So	21:15 MESZ		•	Mond: Südpol sichtbar (Max. Libration in Breite)
30. Mo	02:58 MESZ	•	•	○ Vollmond, Waage (Dm. 30' 54")
	23:00 MESZ	•	•	Mond: 3½° nordöstlich von **Jupiter** (–2.5mag)

Astrokalender Mai 2018

Himmel günstig für Deep-Sky-Beobachtungen vom 4. bis 16. Mai 2018

Datum	Zeit	👁	🔭	Ereignis
1. Di	00:00 MESZ	•		η-Aquariiden-Meteorstrom noch bis 28. Mai
	02:30 MESZ	•	•	**Saturn** (+0.4mag) im Südosten
	03:30 MESZ	•	•	**Mars** (–0.4mag) im Südosten
	19:30 MESZ		•	**Venus** (–3.9mag) geht 17' nördlich an κ Tauri (+4.4mag) vorbei
	20:45 MESZ	•	•	**Venus** (–3.9mag) im Südsüdwesten
	21:45 MESZ		•	**Venus** (–3.9mag) geht 13' südlich an υ Tauri (+4.4mag) vorbei
	22:45 MESZ	•	•	**Jupiter** (–2.5mag) im Südosten
3. Do	23:00 MESZ	•	•	**Jupiter** (–2.5mag) geht 5' nördlich an ν Librae (+5.3mag) vorbei
4. Fr	05:00 MESZ	•	•	Mond: 8½° westlich von **Saturn** (+0.4mag)
5. Sa	05:00 MESZ	•	•	Mond: 3½° östlich von **Saturn** (+0.4mag)
6. So	02:00 MESZ	•		η-Aquariiden-Meteorstrom Maximum
	05:00 MESZ	•	•	Mond: 2½° nordwestlich von **Mars** (–0.5mag)
7. Mo	05:00 MESZ	•	•	Mond: 10° östlich von **Mars** (–0.5mag)
8. Di	04:09 MESZ	•	•	◑ Letztes Viertel, Steinbock
	04:20 MESZ		•	Mond: Sternbedeckung ι Capricorni (+4.3mag)
	05:03 MESZ		•	Mond: Sternbedeckungsende ι Capricorni (+4.3mag)
14. Mo	02:17 MESZ		•	Kallisto geht 0.53 Radien an Jupiter vorbei
15. Di	13:48 MESZ			● Neumond, Stier
17. Do	21:30 MESZ	•	•	Mond: 5½° südlich von **Venus** (–4.0mag)
	21:44 MESZ		•	Mond: Sternbedeckung SAO 94934 (+7.1mag)
18. Fr	23:00 MESZ		•	Mond: Sternbedeckung SAO 96312 (+7.3mag)
19. Sa	23:19 MESZ		•	Mond: Sternbedeckung SAO 97463 (+6.9mag)
20. So	21:52 MESZ		•	Mond: Sternbedeckung SAO 98245 (+6.3mag)
22. Di	05:49 MESZ			◐ Erstes Viertel, Löwe
	16:45 MESZ			Auf der Nordhalbkugel des Mars beginnt der «Herbst»
25. Fr	22:48 MESZ		•	Mond: Sternbedeckung SAO 139322 (+7.1mag)
27. So	22:00 MESZ	•	•	Mond: 3° nordöstlich von **Jupiter** (–2.5mag)
	22:30 MESZ	•	•	**Venus** (–4.0mag) geht 21' südlich an ε Geminorum (+3.2mag) vorbei
29. Di	16:20 MESZ			○ Vollmond, Skorpion

Scheinbare Planetengrössen



Venus im «Goldenen Tor der Ekliptik»

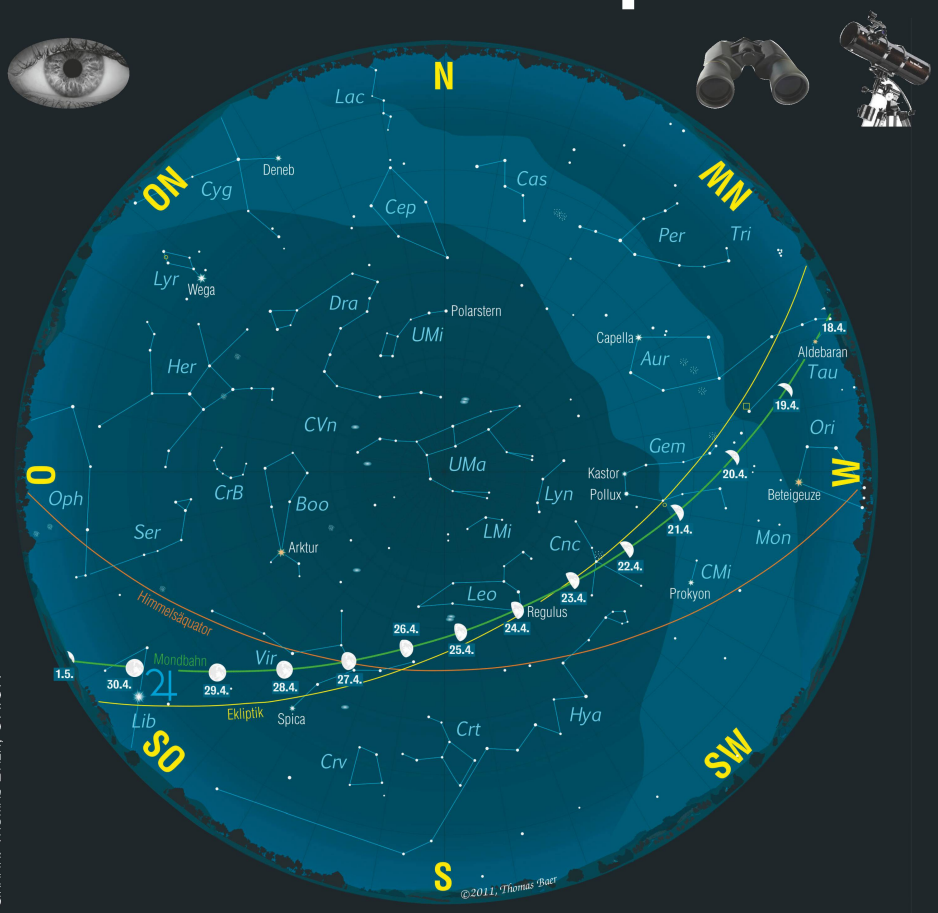
Die Dominatorin am Abendhimmel ist unangefochten Venus. Brillant leuchtet sie nach Sonnenuntergang in der Abenddämmerung und steigt jeden Tag höher in den Frühlingshimmel.

Von Thomas Baer

Die Venus ist in diesem Frühjahr der unangefochtene Star am Abendhimmel. Schon bald nach Sonnenuntergang taucht der brillante «Abendstern» im Westnordwesten auf. Venus entfernt sich noch immer von der Sonne, eilt ihr gewissermassen davon und steigert ihre Helligkeit nur geringfügig von –3.9^{mag} (Anfang April) auf –4.0^{mag} (Ende Mai).
Der zweite Planet, der sich am Abendhimmel immer besser durchsetzt, ist Jupiter. Seine Aufgänge verfrühen sich stetig. Er befindet sich im Sternbild der Waage und kann im April über dem Südosthorizont gesehen werden. Seine Helligkeit von –2.4^{mag} lässt erahnen, dass die Opposition nicht mehr fern ist.

Mondlauf im April 2018

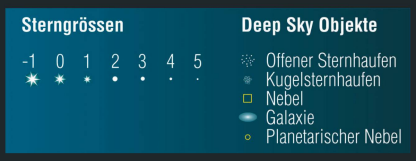
Wie schon die Monate davor, starten wir mit dem noch fast vollen Mond in den April; am 31. März war Ostervollmond. Somit verlagert der Trabant seine Position langsam an den Morgenhimmel und nimmt dabei Tag für Tag ab. Am 3. können wir den abnehmenden Dreiviertelmond 7° nordwestlich von Jupiter, tags darauf 7° östlich des Riesenplaneten sehen. Das Letzte Viertel verzeichnen wir am 8. April, Neumond am 16. im Sternbild der Fische. Am folgenden Abend taucht die schmale Mondsichel 40½ Stunden nach Leermond wieder am Abendhimmel auf (siehe dazu Abbildung 1). Sie steht dabei 6° südlich von Venus und zieht in den nächsten Tagen durch den Stier weiter. Am 22. ist die Halbphase erreicht. Der Mond steht jetzt im Sternbild des Krebs. Am Monatsletzten ist Vollmond. Dieser steht nur 3½° nordöstlich von Jupiter. ▮

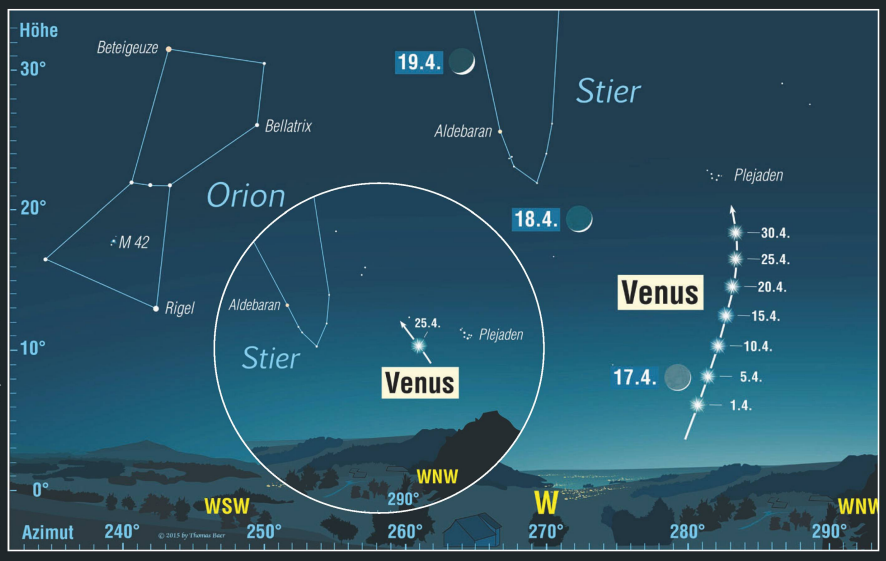


Grafik: Thomas Baer, ORION

Der Sternenhimmel im April 2018

1. April 2018, 24 h MESZ
16. April 2018, 23 h MESZ
1. Mai 2018, 22 h MESZ





Grafik: Thomas Baer, ORION

Abbildung 1: Vom 17. bis 19. April 2018 durchquert die schmale zunehmende Mondsichel den Stier. Venus steuert derweil die Plejaden an und passiert im letzten April-Drittel das «Goldene Tor der Ekliptik», das von den beiden offenen Sternhaufen Plejaden und Hyaden flankiert wird.

Kurzweile mit Venus und Jupiter

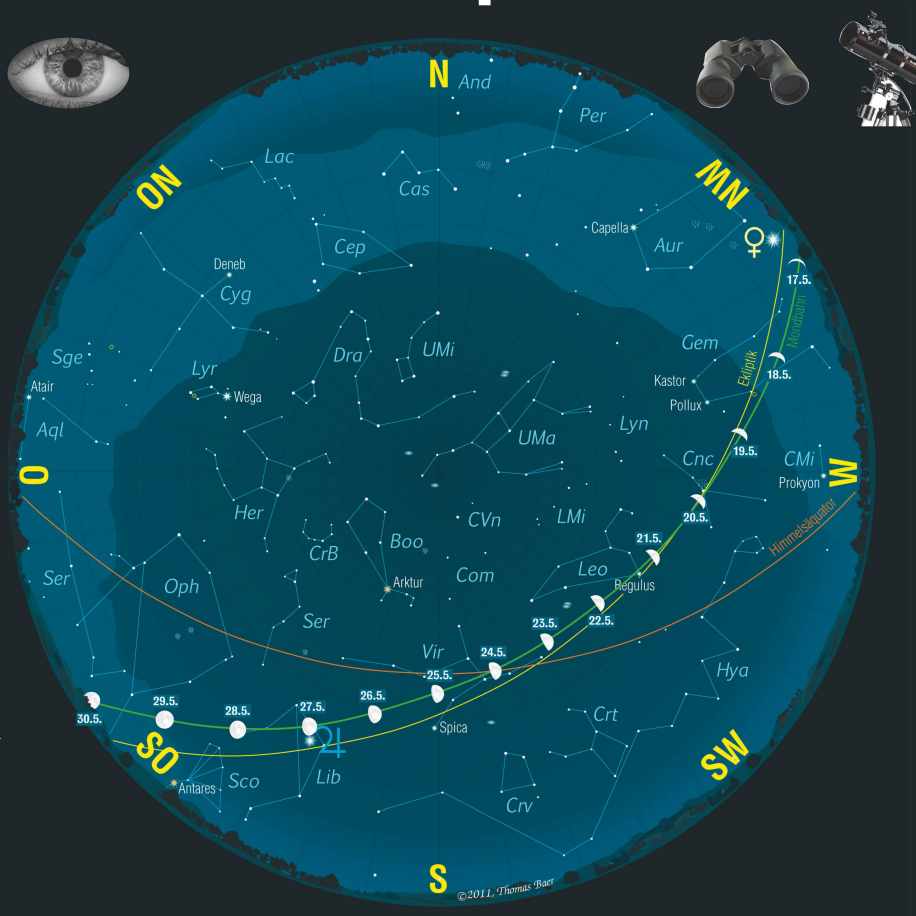
Venus läuft als «Abendstern» zur Hochform auf und erklimmt die höchsten Bezirke der Ekliptik. Jupiter gelangt am 9. Mai in Opposition zur Sonne und kann ab diesem Moment die ganze Nacht beobachtet werden.

Von Thomas Baer

Über dem Nordwesthorizont dominiert nach Sonnenuntergang auch im Mai die unübersehbar helle Venus das abendliche Geschehen, während sich im Südosten der Riesenplanet Jupiter bemerkbar macht. Er gelangt am 9. Mai in Opposition zur Sonne, will heissen, dass er an diesem Tag mit Erde und Sonne auf einer Linie steht. Tags darauf durchläuft er mit 658 Millionen km den kleinsten Erdabstand. Mit seinen –2.5^{mag} visueller Helligkeit ist Jupiter selbst von Laien nicht zu verfehlen, zumal sich das Sternbild der Waage nicht durch helle Fixsterne auszeichnet. Im Vergleich zu den Vorjahren ist Jupiter im Tierkreis weiter abgesunken und erreicht daher mit seinen 27° nur bescheidene Kulminationshöhen.

Mondlauf im Mai 2018

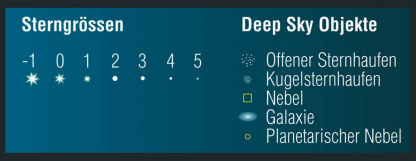
Da am letzten Apriltag Vollmond war, scheint der Erdtrabant in den ersten Maitagen noch hell und rund vom Himmel herab. Am 5. gegen 05:00 Uhr MESZ können wir den abnehmenden Dreiviertelmond 3½° östlich von Saturn erspähen. Das Letzte Viertel wird am 8. in den frühen Morgenstunden erreicht. Gegen 04:20 Uhr MESZ wird der +4.3^{mag} helle Fixstern ι Capricorni bedeckt. Neumond verzeichnen wir am Tag der «Kalten Sofie», dem 15. Mai. Schon am Abend darauf taucht die schmale Mondsichel über dem Westnordwesthorizont auf, am 17. sehen wir sie 5½° südlich von Venus (siehe Abbildung 1). Das Erste Viertel haben wir am 22., Vollmond am 29. Mai im Sternbild Skorpion. Zwei Tage zuvor passiert der Dreiviertelmond den Planeten Jupiter.

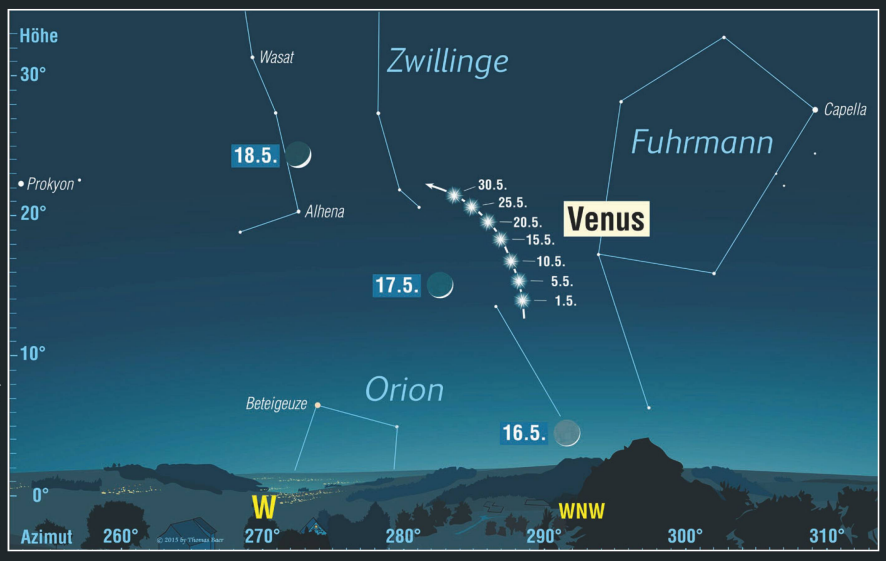


Grafik: Thomas Baer, ORION

Der Sternenhimmel im Mai 2018

1. Mai 2018, 24 h MESZ
16. Mai 2018, 23 h MESZ
1. Juni 2018, 22 h MESZ





Grafik: Thomas Baer, ORION

Abbildung 1: Venus setzt sich im Mai als «Abendstern» mächtig in Szene. Sie verlässt den Stier in Richtung Zwillinge und erklimmt die höchsten Deklinationen. Um 21:30 Uhr MESZ steht sie noch immer zwischen 17° und fast 23° über dem westnordwestlichen Horizont und geht erst nach 23:15 Uhr MESZ unter!

Mars steigert seine Helligkeit markant

Der rote Planet trumpft gross auf

Von Thomas Baer

Zwar verlangt Mars seinen Beobachtern noch immer geduldiges Ausharren, doch wer bis nach Mitternacht und darüber hinaus wartet, wird entsprechend belohnt. Der rote Planet läuft den übrigen Planeten langsam den Rang ab, strahlt er doch Ende Mai bereits –1.2^{mag} hell!

Die Marsbeobachter werden noch ein bisschen auf die Folter gespannt, denn solange der rote Planet der Sonne rechtläufig davoneilt, taucht er nicht früher am Abendhimmel in Erscheinung. Von April bis Ende Mai 2018 verlagert er seine Position vom Schützen, wo er am 2. April 1° 16' 53" südlich am Ringplaneten Saturn vorbeiwandert, in den Steinbock. Seine Aufgänge verfrühen sich im zweiten Frühlingsmonat nur um gut eine Stunde von 03:12 Uhr MESZ auf 02:18 Uhr MESZ. Erst mit der Verlangsamung seiner rechtläufigen Bewegung gegen Ende Mai taucht der inzwischen –1.2^{mag} helle Mars dann bereits eine Stunde nach Mitternacht im Südosten auf.

Planetenscheibchen wächst rasch

Wer den Planeten am Teleskop über die ganze Zeit hinweg beobachtet, wird unschwer feststellen, wie rasch der Durchmesser des Planetenscheibchens von 8.2" Anfang April auf 15.3" am 1. Juni anwächst. In der Tat «fliegen» wir mit dem «Raumschiff» Erde auf unseren äusseren Nachbarplaneten zu, und nähern ihm uns in den Berichtmonaten aus gut einer Astronomischen Einheit [AE] (etwas mehr als 150 Mio. km) auf 0.6 AE (90 Mio. km). Die scheinbare Grösse ist also rein geometrischer Natur und die rasante Helligkeitszunahme von +0.3^{mag} auf –1.2^{mag} die logische Folge. Eine grösser werdende reflektierende Fläche erscheint uns entsprechend auffälliger.
Bei Mars lässt sich am Teleskop im Gegensatz zu den übrigen äusseren Planeten eine leichte Lichtphase hin zu einer Dreiviertelbeleuchtung ausmachen. Zu Beginn des Jahres erschienen 93 % beleuchtet. Jetzt im April und Mai sind es noch 88 %, doch bis zur Opposition am 27. Juli wird der Wert auf 100 % ansteigen. Dann haben wir einen «Voll-Mars». Dass die Beleuchtung minim variiert, respektive leicht ab- und wieder zunimmt, hat damit zu tun, dass wir in diesem Frühjahr noch recht «seitlich» auf Mars blicken und daher einen kleinen Teil seiner Nachtseite sehen (siehe dazu Abbildung 2). Zu Beginn des Jahres hatten wir eine «frontalere» Ansicht, was die etwas «vollere» Beleuchtung erklärt.

Anlauf zum Überholmanöver

Betrachten wir in Abbildung 2 einmal die Sichtstrahlen, so können wir die Verlangsamung der Rechtläufigkeit von Mars ab Ende Mai und im Juni 2018 sehr schön nachvollziehen. Das Überholmanöver der schnelleren Erde sorgt für einen Effekt, den wir von zwei mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten nebeneinander herfahrenden Eisenbahnkompositionen kennen. Die relative Geschwindigkeit wird, obwohl sich beide Züge bewegen, verlangsamt. Dies lässt sich auf die Himmelsmechanik übertragen. Um die Oppositionszeit herum wandert Mars dann rückläufig.

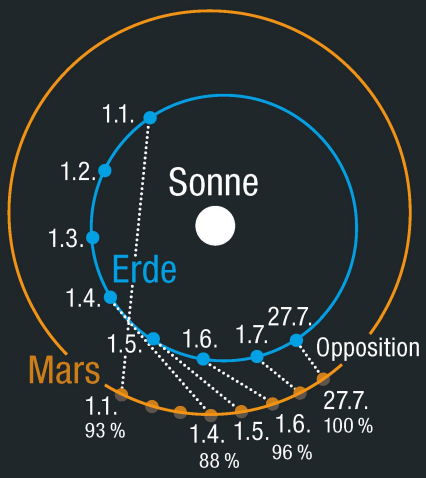
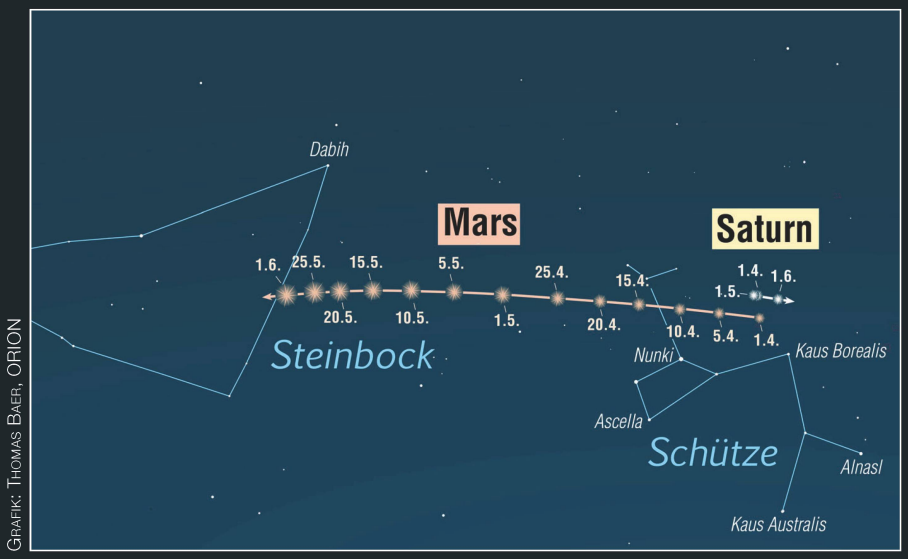


Abbildung 2: Die räumlichen Positionen von Erde und Mars von April bis Ende Juli 2018.



Grafik: Thomas Baer, ORION

Abbildung 1: Von Anfang April bis Ende Mai 2018 zieht der rote Planet Mars vom Schützen in Richtung Steinbock. Dabei steigert er seine scheinbare Helligkeit markant, von anfänglich +0.3^{mag} auf –1.2^{mag} Ende Mai. Deutlich ist auch zu beobachten, wie Mars seine rechtläufige Bewegung verlangsamt.

Jupiters Opposition in der Waage

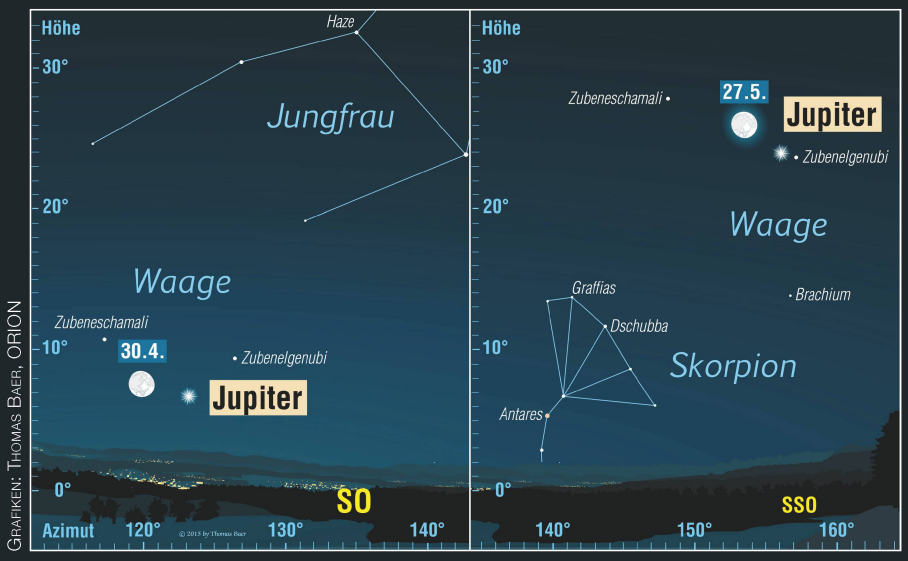
Der Riesenplanet am Frühlingshimmel

Von Thomas Baer

Für die Planetenbeobachter gibt es kurzweilige Frühlings- und Sommernächte, denn spätestens ab dem 9. Mai, wenn Jupiter in Opposition zur Sonne gelangt, begleitet er uns durch die Nächte und kann bis in den kommenden Oktober hinein am Abendhimmel beobachtet werden.

Jupiter konnte bislang in den frühen Morgenstunden beobachtet werden, tauchte allerdings stets früher auf. Während der Riesenplanet Anfang April noch immer eine halbe Stunde vor Mitternacht im Südosten erscheint, kann man ihn zu Beginn des Monats Mai bereits kurz nach 21:15 Uhr MESZ sehen. Mit seiner maximalen Helligkeit von –2.5^{mag} ist er im Sternbild der Waage auch von Laien nicht zu übersehen. Bis ihn Mars im Juli mit seiner Leuchtkraft übertrifft, ist er nach Venus der hellste Planet am Nachthimmel. Die Opposition fällt dieses Jahr auf den 9. Mai. Jetzt steht Jupiter der Sonne diametral gegenüber. Wenn das Tagesgestirn im Nordnordwesten gegen 20:43 Uhr MESZ untergeht, erhebt sich Jupiter fast zeitgleich über den Horizont und bleibt bis in die Stunden vor Sonnenaufgang sichtbar. In der Nacht seiner Opposition kulminiert er für Zürich um 01:19 Uhr MESZ 26½° hoch im Süden. Wie alle Planeten, die in den Sommermonaten ihre Opposition durchlaufen – 2018 sind dies Saturn und Mars – erreicht auch Jupiter keine berauschende Höhe mehr, da er im Zodiak weiter absinkt.

An Auffahrt haben wir mit 658 Millionen Kilometern den kleinsten Erdabstand erreicht. Das Jupiterscheibchen erscheint uns am Teleskop mit einem Durchmesser von 44.76" (siehe auch Seite 23). Deutlich ist die etwas abgeplattete Form des Gasplaneten auszumachen. Aufgrund seiner hohen Eigenrotation von 9 Stunden und 55 Minuten fliehen die Gasmassen in der Äquatorgegend nach aussen. So differieren Äquator- zu Poldurchmesser um 9'276 km, was ganzen 6.5 % entspricht. Charakteristisch sind die Wolkenstrukturen des Planeten, die am Fernrohr schon bei mittlerer Vergrösserung zur Geltung kommen. Je nach Sichtbedingungen sind zahlreiche Details auszumachen, mitunter auch der Grosse Rote Fleck auf etwa 20° jovianischer Südbreite, der in 9 Stunden und 50 Minuten «um» Jupiter wirbelt, also eine Eigendrift innehat, die den riesigen ovalen Antizyklon in Länge allmählich wandern lässt. Seine derzeitige jovianische Länge liegt dieses Jahr bei etwa 250°. Am 30. April und einen knappen Monat später, am 27. Mai, zieht der fast volle Mond an Jupiter vorbei. Diese Momente sind in Abbildung 1 festgehalten.



Grafiken: Thomas Baer, ORION

Abbildung 1: Zweimal im Frühling 2018 begegnet der Mond dem Riesenplaneten Jupiter, das erste Mal in den Abendstunden des 30. April gegen 22:00 Uhr MESZ (fast noch Vollmond), dann einen knappen Monat später am 27. Mai gegen 22:30 Uhr MESZ.

Schräge Sicht auf die Jupitermonde

Immer wieder reizvoll zu verfolgen ist das Spiel der vier grossen Jupitermonde Io, Europa, Ganymed und Kallisto. Was Galileo Galilei um 1609 herum durch sein Linsenteleskop sehen konnte, fasziniert die Besucher einer Sternwarte noch heute. Jede Nacht sieht die Anordnung der Trabanten wieder anders aus, genau so, wie es Galilei in seinen Aufzeichnungen skizzierte. 2018 blicken wir verhältnismässig schräg auf die Bahnebenen der vier Monde, sodass es zu keinen gegenseitigen Verfinsterungen kommen kann. Als einziger Mond erfährt Kallisto während des gesamten Jahres keine Bedeckung oder Verfinsterung durch Jupiter, sondern zieht stets nördlich oder südlich am Planeten oder dessen Schatten vorbei. Selbst Ganymeds Schattenkegel zieht über die Polgegend der Planetenkugel hinweg und der 5'200 km grosse Mond taucht, wenn es zu einer für uns sichtbaren Verfinsterung kommt, seinerseits randnah durch Jupiters Schatten. Am 6. Mai 2018 können wir ab 23:13 Uhr MESZ einen Schattendurchgang Ganymeds beobachten. Dieser dauert bis 00:54 Uhr MESZ (7. Mai). Zwischen 23:42 Uhr MESZ und 00:48 Uhr MESZ zieht Ganymed vor Jupiter durch.