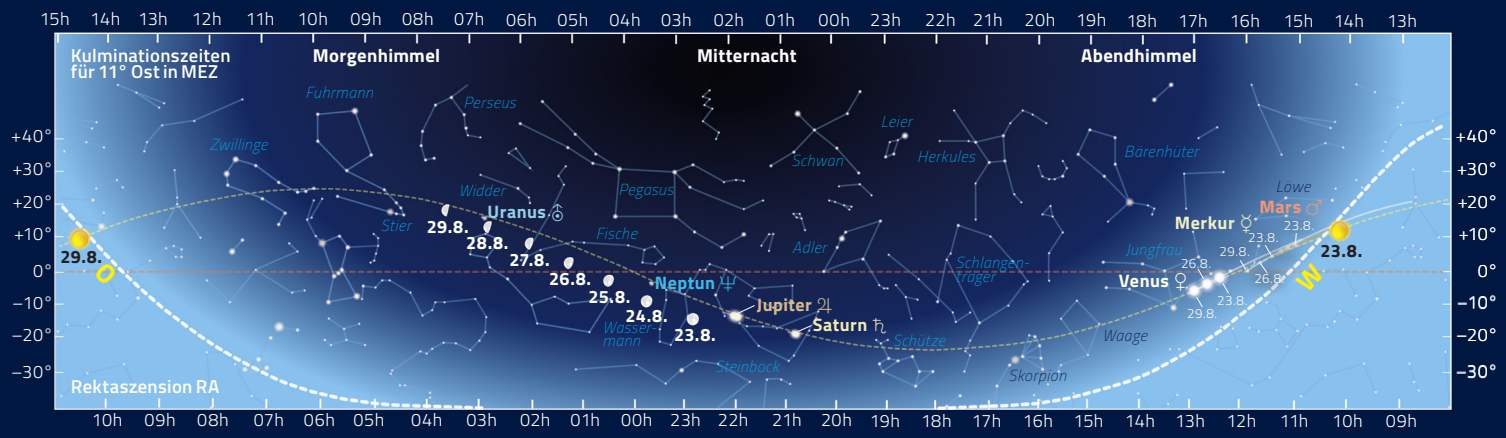
Astro Pool

WOCHENVORSCHAU 23. BIS 29. AUGUST 2021

Die Planeten und Mond vom 23. bis 29. August 2021



Sichtbarkeiten der Planeten

Merkur ☿ abends (schwierig)
Venus ♀ Abendhimmel
Mars ♂ abends (schwierig)
Jupiter ♃ ganze Nacht
Saturn ♄ ganze Nacht
Uranus ♅ Morgenstunden
Neptun ♆ Morgenstunden

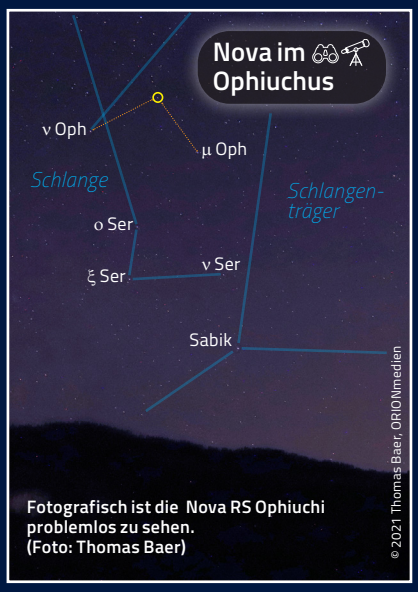
In der Woche vom 23. bis 29. August 2021 wird **Mars** ♂ (+1.8^{mag}) unsichtbar; sein östlicher Abstand von der **Sonne** ☉ schrumpft auf unter 15°. Auch **Merkur** ☿ (–0.3^{mag} bis –0.0^{mag}) ist in dieser Woche nur noch unter erschwerten Bedingungen zu beobachten. Beide Planeten stehen schon sehr nahe am Horizont, wenn es zu dunkeln beginnt. Venus ♀ indessen bleibt wenigstens 1¼ Stunden lang als «Abendstern» sichtbar. **Uranus** ♅ ist wie **Neptun** ♆ am Morgenhimmel zu sehen. **Saturn** ♄ und **Jupiter** ♃ dominieren jetzt die kurzen Sommernächte. Der Ringplanet geht schon um 19:05 Uhr MESZ auf, **Jupiter** ♃ folgt eine Dreiviertelstunde später.
Der Mond nimmt in dieser Woche ab und durchläuft die Sternbilder Wassermann, Fische, Walfisch und den Widder. Am 30. August wird das Letzte Viertel erreicht.

Sehenswerte Ereignisse Tag für Tag (berechnet für Zürich)

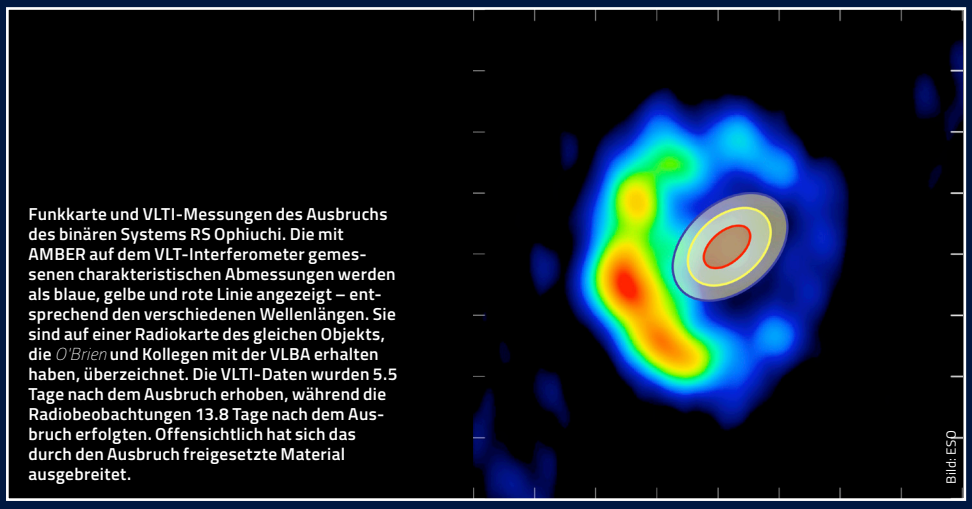
Datum	Zeit					Ereignis
23. Mo	02:56 MESZ	✓	✓	✓	●	Grösste ekliptikale Südbreite, Wassermann (5° 45' 45")
	22:30 MESZ		✓	✓	●	Maximale Libration in Länge; Mondkrater Grimaldi randnah
24. Di	04:00 MESZ		✓	✓	●	4½° südlich von **Neptun** ♆ (+7.8^{mag})
25. Mi	15:16 MESZ				●	Äquatordurchgang nordwärts, Walfisch
26. Do	03:45 MESZ		✓	✓	◐	Streifende Sternbedeckung SAO 109653 (+7.0^{mag})
27. Fr	04:00 MESZ		✓	✓	◐	2¼° südwestlich von ο Pisces (+4.3^{mag})
28. Sa	04:54 MESZ		✓	✓	◑	Sternbedeckungsende 31 Arietis (+5.7^{mag})
	22:52 MESZ				♂	46' 08" nördlich von σ Leonis, SAO 118804 (+4.0^{mag}), Abstand: 46' 06"
29. So	05:00 MESZ	✓	✓	✓	◑	9° südwestlich der Plejaden
30. Mo	04:22 MESZ	✓	✓	✓	◑	Apogäum, 399'370 km (Dm. 29' 54"), Stier

Meteorstrom der α-Aurigiden ab dem 25. August

Ende August werden wird der Meteorstrom der α-Aurigiden aktiv. Er geht auf den Kometen C/1911 N1 (Kiess) zurück, der für einen vollen Sonnenumlauf rund 2'500 Jahre benötigt! Der Ausstrahlungspunkt (im Fachjargon Radiant genannt) liegt im Sternbild Fuhrmann, südlich des Sterns Capella. Die Zenithal Hourly Rate (ZHR) oder auch Fallrate liegt bei diesem Strom normalerweise bei 6 Sternschnuppen pro Stunde. Das diesjährige Maximum wird am 31. August gegen 21:00 Uhr MESZ erwartet. Es handelt sich um schnelle Meteore (66 km/s).
Es gibt aber auch Jahre, in denen die ZHR wesentlich höher liegt, dann nämlich wenn die Erde nahe an die Flugbahn des Kometen herankommt. Dies war letztmals 2007 der Fall. Nicht weniger als 120 Sternschnuppen konnten damals stündlich registriert werden. In den Jahren 1935, 1986 und 1994 wurden ebenfalls erhöhte Spitzen mit 30 – 40 Sternschnuppen pro Stunde festgestellt.



Fotografisch ist die Nova RS Ophiuchi problemlos zu sehen.
(Foto: Thomas Baer)



Funkkarte und VLTI-Messungen des Ausbruchs des binären Systems RS Ophiuchi. Die mit AMBER auf dem VLT-Interferometer gemessenen charakteristischen Abmessungen werden als blaue, gelbe und rote Linie angezeigt – entsprechend den verschiedenen Wellenlängen. Sie sind auf einer Radiokarte des gleichen Objekts, die *O'Brien* und Kollegen mit der VLBA erhalten haben, überzeichnet. Die VLTI-Daten wurden 5.5 Tage nach dem Ausbruch erhoben, während die Radiobeobachtungen 13.8 Tage nach dem Ausbruch erfolgten. Offensichtlich hat sich das durch den Ausbruch freigesetzte Material ausgebreitet.

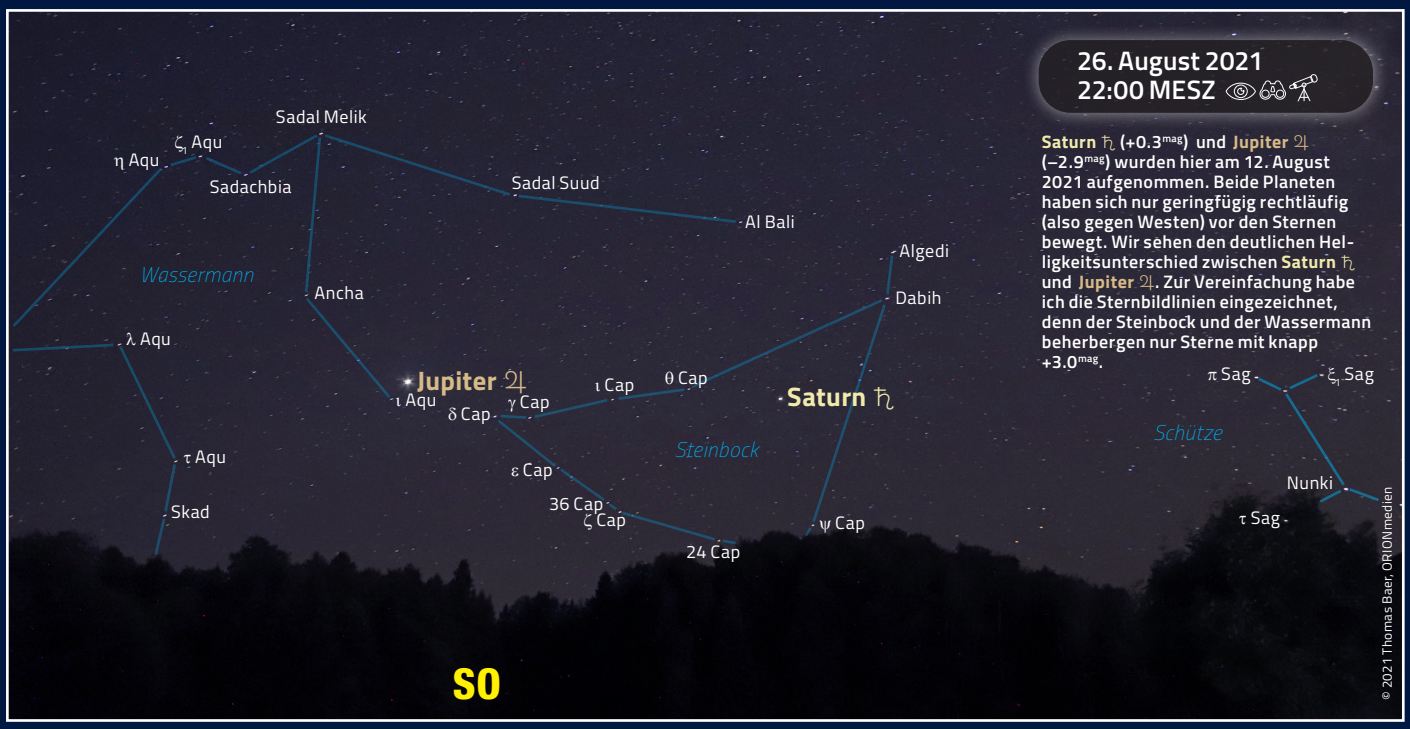
Helle Nova im Schlangenträger!

RS Ophiuchi ist eine Nova, die in regelmässigen Abständen Helligkeitsausbrüche hat. Normalerweise ist der symbiotische Stern +12.5^{mag} hell. Derzeit kann man die Nova aber mit +4.5^{mag} noch knapp von blossem Auge erkennen! Es ist damit der jüngste Ausbruch seit 2006. Davor brach die Nova in den Jahren 1898, 1933, 1958, 1967, 1985 aus. Es handelt sich um ein ungleiches Sternenpaar, bestehend aus einem weissen Zwerg und einem Roten Riesen. Der Zwergstern hängt gewissermasser am Nabel des Riesensterns und saugt beständig Materie ab. Etwa alle knapp zwanzig Jahre kommt es dann zu einer thermonukleare Explosion, nämlich dann, wenn sich genügend Gas angesammelt hat, um sich unter der starken Gravitation des Weissen Zwergs zu entzünden. Die Nomenklatur «RS» folgt dem derzeitigen Benennungssystem für veränderliche Sterne in einem Sternbild. Für die ersten neun Veränderlichen werden die Buchstaben R – Z vergeben, dann folgt die Kombination RR, RS, RT, bis RZ. Somit ist RS Ophiuchi der elfte Veränderliche im Schlangenträger.

Astro Pool

WOCHENVORSCHAU 23. BIS 29. AUGUST 2021

Saturn und Jupiter vom 23. bis 29. August 2021



Sonnenauf- und -untergänge sowie Kulminationen

(berechnet für Zürich)

Datum	Sonnenaufgang	Kulmination	Höhe	Sonnenuntergang
23. Mo	06:36.0 MESZ	13:28.2 MESZ	53° 49'	20:19.5 MESZ
24. Di	06:36.4 MESZ	13:28.0 MESZ	53° 29'	20:17.6 MESZ
25. Mi	06:38.7 MESZ	13:27.7 MESZ	53° 08'	20:15.7 MESZ
26. Do	06:40.0 MESZ	13:27.4 MESZ	52° 47'	20:13.8 MESZ
27. Fr	06:41.3 MESZ	13:27.1 MESZ	52° 26'	20:12.0 MESZ
28. Sa	06:42.7 MESZ	13:26.8 MESZ	52° 05'	20:10.1 MESZ
29. So	06:44.0 MESZ	13:26.5 MESZ	51° 44'	20:08.2 MESZ

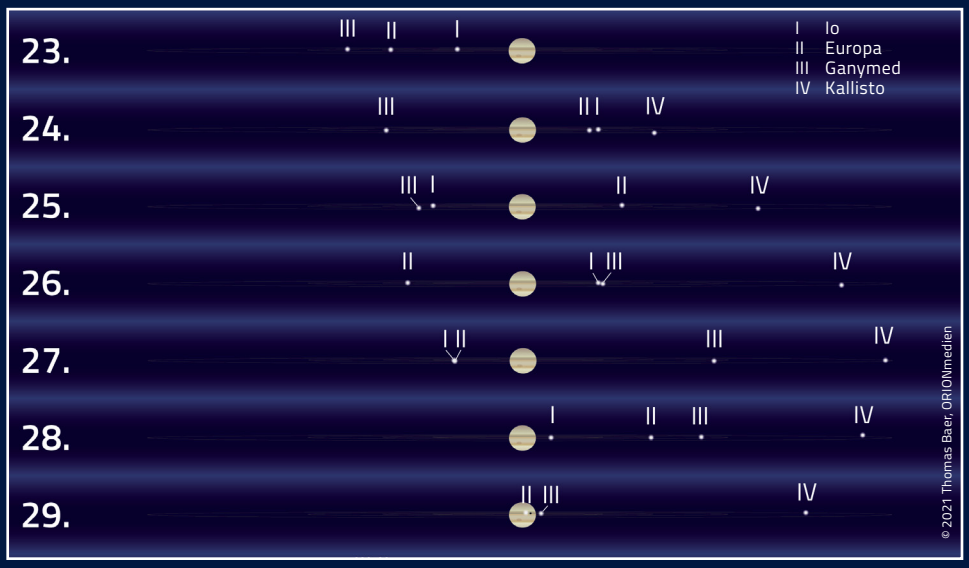
Mondauf- und -untergänge sowie Kulminationen

(berechnet für Zürich)

Datum	Mondaufgang	Kulmination	Höhe	Monduntergang
23. Mo	21:23.7 MESZ			
24. Di	21:43.0 MESZ	02:47.0 MESZ	33° 22'	08:21.8 MESZ
25. Mi	22:00.8 MESZ	03:31.5 MESZ	39° 07'	09:32.3 MESZ
26. Do	22:18.7 MESZ	04:14.3 MESZ	44° 51'	10:40.5 MESZ
27. Fr	22:37.4 MESZ	04:56.4 MESZ	50° 19'	11:47.4 MESZ
28. Sa	22:58.3 MESZ	05:38.8 MESZ	55° 22'	12:53.7 MESZ
29. So	23:23.2 MESZ	06:22.6 MESZ	59° 49'	13:59.7 MESZ

Jupitermondstellungen in der Woche vom 23. bis 29. August 2021

(im umgekehrenden Fernrohr um 23:00 MESZ)



Am 23. August erscheint uns Jupiter gegen 23:00 Uhr MESZ nur mit drei seiner vier hellen Galileischen Monden. Kallisto steht zu dieser Zeit hinter dem Planeten und tritt erst um 03:10 Uhr MESZ (am 24.) aus dem Schatten des Planeten hervor. Drei Tage später (am 26.) läuft Io um 22:28 Uhr MESZ in nur 4.5" Abstand an Ganymed vorüber. Am 27. begegnen sich Io und Europa (Abstand um 23:35 Uhr MESZ nur noch 1.8" (!)) und verschmelzen fast zu einem Punkt. Am 29. August erleben wir einen fast mondlosen Jupiter. Io ist bis 23:28 Uhr MESZ von Jupiter bedeckt und bis 23:45 Uhr MESZ verfinstert. Fast im selben Moment, wo Io wieder erscheint, beginnt Ganymed um 23:42 Uhr MESZ vor Jupiter durchzuwandern. Europa samt Schatten steht ebenfalls vor dem Riesenplaneten. Ab 00:45 Uhr MESZ (30.) wirft Ganymed seinen Schatten auf die Jupiterscheibe. Bis um 01:17 Uhr MESZ können wir zwei Mondschatten erkennen. (Grafik: Thomas Baer)

Wenn wir durch ein Spiegelteleskop blicken, so wird das Bild auf den «Kopf» gestellt und auch noch seitlich gespiegelt. Dies ist mit dem «umkehrenden Fernrohr» gemeint. Die Jupitergrafiken sind so dargestellt, wie sie beim Blick durch ein Teleskop sieht. Westen ist links, Norden unten. Dass ein Teleskop das Bild kehrt, hängt mit der Optik, genauer mit dem Verlauf der Lichtstrahlen, zusammen. (Grafik: Thomas Baer)