

Viele Kuriositäten

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **74 (2016)**

Heft 393

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Viele Kuriositäten

Mit seinen knapp 4'880 km Durchmesser ist Merkur der kleinste Planet der Sonnenfamilie. Seine Oberflächentemperatur schwankt zwischen Tag und Nacht von +430 °C bis -170 °C. Wegen seiner stark exzentrischen Bahn variiert die Sonneneinstrahlung beträchtlich. In Sonnennähe ist sie 2.3 Mal höher als in Sonnenferne.

Merkurs Rotationsachse steht im Unterschied zu den anderen Planeten fast senkrecht zur Umlaufbahn. Lange glaubte man, der Planet hätte eine gebundene Rotation zum Sonnenumlauf, was ja bei vielen Monden des Sonnensystems, so auch beim Erdmond mit einer 1:1-Resonanz, zu beobachten ist. Wie sich später durch Radarmessungen herausstellte, rotiert Merkur aber dreimal um seine Achse pro zwei Sonnenumläufe. Seine siderische Rotationsperiode beträgt zwar 58,646 Tage, doch infolge dieser 2:3-Kopplung an die schnelle Umlaufbewegung (87,969 Tage) mit demselben Drehsinn dehnt sich der Merkurtag, also von Sonnenauf- bis Sonnenaufgang, auf 175.938 Tage!

Computersimulationen haben gezeigt, dass in fast 70 % aller Fälle 1:1-Resonanzen entstehen. Wurde Merkur in den Simulationen durch einen grösseren Asteroiden beschossen, der Krater in der Grössenordnung von 600 bis 1'100 km in dessen Oberfläche riss, stellte sich in 96 % der Fälle eine 3:2 Spin-Orbit-Resonanz ein. Untersucht man die Merkur-Oberfläche, fällt auf, dass es tatsächlich ein gutes Dutzend Krater dieser Grössenordnung gibt, der jüngste mit einem Durchmesser von 1'450 Kilometer im Caloris-Becken, dessen Alter man auf 3.7 Milliarden Jahre schätzt. Sollte die «Einschlags-Theorie» richtig sein, müsste es auf der Merkur-Oberfläche noch heute Gebiete mit deutlich weniger (grossen) Meteoriteneinschlägen geben, da Merkur einst ja auch gebunden um die Sonne kreiste.

Tatsächlich zeigt Merkur bei einer Länge von -90° eine verhältnismässig kraterarme Zone. Doch kann die Kraterverteilung nicht rein zufällig zustande gekommen sein? Abermals wurde auch diese Beobachtung sicherheitshalber simuliert. Das Ergebnis viel zwischen 3 bis 11 % Wahrscheinlichkeit aus, je nachdem, wie viele Krater in der Berechnung mitberücksichtigt wurden. (Red.)

Schmale Mondsichel bedeckt Venus

Am Vormittag des 6. April 2016 bedeckt die abnehmende Mondsichel um 09:22.8 Uhr MESZ die Venus. Das Ereignis findet lediglich einen Tag vor Neumond statt! Entsprechend gering ist der westliche Abstand des Mondes von der Sonne mit 16° 28'. Die Venusbedeckung ist daher wohl nur bei extrem klarem Himmel teleskopisch zu beobachten, wobei aufgrund des nahen Sonnenstandes grösste Vorsicht geboten ist! Mit ihren -3.8^{mag} visueller Helligkeit ist Venus im Fernrohr problemlos zu sehen. Wie gut aber der schmale helle Mondrand zu sehen sein wird, hängt massgeblich vom Seeing ab. Nichtsdestotrotz dürfte sich der Blick auf die hinter dem Erdtrabant verschwindende Venus lohnen. Unser innerer Nachbarplanet erscheint fast voll beschienen (siehe Seite 21 unten). Mit 10.2" erscheint uns Venus aber ziemlich klein. Der Bedeckungsvorgang bei Positionswinkel Pw. = 23° (für Zürich) dauert je nach Beobachtungsort nur zwischen 29 und 31 Sekunden. Das Ende der Venusbedeckung haben die Astronomen für Zürich auf 10:15.7 Uhr MESZ (Pw. = 297°) vorausgerechnet. In Tabelle 1 sind die Bedeckungszeiten für einige weitere Städte der Schweiz aufgelistet.

Wer am Morgen des 6. April 2016 gegen 05:45 Uhr MESZ nach Osten

schaut, wird mit etwas Glück die sehr schmale Mondsichel 1° 30' – das sind drei Mondbreiten – westlich der Venus aufgehen sehen. Allerdings erfolgt kaum eine Viertelstunde später der Sonnenaufgang und das Duo steht dann nur 4½° über dem Horizont. Der Himmel ist ausserdem schon sehr hell.

Eine weitere Venusbedeckung durch den Mond dürfen wir erst am 19. Juni 2020 zwischen 09:51.9 Uhr MESZ und 10:36.2 Uhr MESZ wieder erwarten. (Red.)

Venusbedeckung

Stadt	Erster Kontakt	Letzter Kontakt	Dauer der Bedeckung*
Aarau	09:22.1	10:15.0	31 ^s
Basel	09:22.2	10:14.3	32 ^s
Bellinzona	09:19.5	10:16.1	29 ^s
Bern	09:20.5	10:13.7	31 ^s
Chur	09:21.6	10:17.4	31 ^s
Delsberg	09:21.6	10:13.7	31 ^s
Freiburg	09:20.0	10:13.1	30 ^s
Genf	09:17.7	10:11.0	29 ^s
Lugano	09:19.0	10:15.9	29 ^s
Luzern	09:21.3	10:15.3	30 ^s
Neuenburg	09:20.4	10:12.8	30 ^s
Schaffhausen	09:23.3	10:16.2	32 ^s
Sion	09:18.6	10:13.2	29 ^s
Solothurn	09:21.3	10:14.0	31 ^s
St. Gallen	09:23.0	10:17.4	31 ^s
Thun	09:20.1	10:13.9	30 ^s
Winterthur	09:22.8	10:16.2	31 ^s
Zürich	09:22.3	10:15.9	31 ^s

* bis das Planetenscheibchen komplett bedeckt ist

Tabelle 1

