Am 1. Dezember zu beobachten : "Abendstern" Venus verschwindet hinter dem Mond

Autor(en): **Baer, Thomas**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **66 (2008)**

Heft 348

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-897852

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Am 1. Dezember zu beobachten

«Abendstern» Venus verschwindet hinter dem Mond

Planetenbedeckungen durch den Mond sind wesentlich seltenere Ereignisse als Finsternisse. Sie treten nur alle paar Jahre auf und sind nur in einem begrenzten Gebiet der Erde sichtbar. In dieser Hinsicht waren die Jahre 2007 und 2008 für Mitteleuropa besonders. Am 2. März und am 22. Mai letztes Jahr bedeckte der Mond Saturn, am 18. Juni kam es zu einer Venus-Bedeckung. Am bevorstehenden 1. Dezember 2008 wiederholt sich dieses einmalige Ereignis, diesmal in der Abenddämmerung. Venus verschwindet von 17:05 Uhr MEZ bis 18:25 Uhr MEZ hinter der Mondsichel.

Das hier gezeigte Foto entstand nach Ende der Venusbedeckung am Nachmittag des 18. Juni 2007. Beeindruckend war, wie gut man Venus neben der schwach schimmernden Mondsichel selbst von Auge sehen konnte. (Foto: Peter Heinzen)

Von Thomas Baer

Die Sonne geht am 1. Dezember 2008 in Zürich um 16:37 Uhr MEZ unter. Die Abenddämmerung dauert an diesem Wintertag nur knapp zwei Stunden. Über dem Südsüdwesthorizont leuchtet gegen 16:45 Uhr MEZ 16° hoch die dreieinhalb Tage junge Mondsichel, nur knappe 6 Bogenminuten östlich von ihr strahlt brillant hell (-4.1 mag) Venus und 2° über dem Duo funkelt der -2 mag helle Jupiter! Auch der Laie dürfte beim Blick durch das Fernglas bemerken, dass der Venus in der Rolle des «Abendsterns» bald das Licht ausgehen wird, respektive, sich der Mond mit dem dunklen, schwach im Erdlicht schimmernden Teil voran, vor die Venus schieben wird. Immer näher rückt der Mondrand an den funkelnden «Abendstern» heran und ab 17:04.7 Uhr MEZ wird das Leuchten von Venus auch freisichtig immer schwächer, um pünktlich um 17:05.4 Uhr MEZ ganz auszugehen. So lange braucht der Mond, um die zu Dreivierteln beleuchtete Venus an der Mondkante verschwinden zu lassen. Der Himmel ist schon dunkler; die bürgerliche Dämmerung geht langsam zu Ende. Gegen 17:45 Uhr MEZ ist die Mitte der Venusbedeckung erreicht.

Austritt bei dunkler Nacht

Spannend wird es kurz vor 18:25 Uhr MEZ. Die Mondsichel steht noch knapp 8° über dem Südwesthorizont, wenn am unteren Sichelhorn das gleissend helle Licht von Venus wieder aufgeht. Der Vorgang dauert gerademal 45 Sekunden! Auch ohne ein Fernglas kann man das Erscheinen des Planeten mühelos verfolgen. Die Venusoberfläche, respektive ihre stark reflektierende Atmosphäre strahlt um einiges heller als die Mondoberfläche, was auch die Bilder auf diesen beiden Seiten verdeutlichen. Wir vergessen oft, dass unser Mond einer der dunkelsten Himmelskörper in unserem Sonnensystem ist.

Seltene Ereignisse

Verglichen mit Sonnen- und Mondfinsternissen, sind Planetenbedeckungen durch den Mond relativ seltene Ereignisse.

Sie treten nur alle paar Jahre für ein bestimmtes Gebiet auf der Erde ein. Die Tabelle auf Seite 24 verdeutlicht dies. Hier sind alle hellen Planetenbedeckungen bis ins Jahr 2020 aufgeführt und wie wir sehen, sind es nicht viele. Venus wird in diesem Zeitraum gerade noch zweimal durch den Mond bedeckt, im Jahre 2016 und dann erst wieder 2020. Schuld an der Seltenheit sind verschiedene Faktoren. Zum Einen deckt die Mondscheibe am Himmel nur einen Pfad von einem halben Winkelgrad ab. Die Mondbahn ist überdies gegenüber der Ekliptik (scheinbare jährliche Sonnenbahn) um etwas mehr als 5° gekippt.

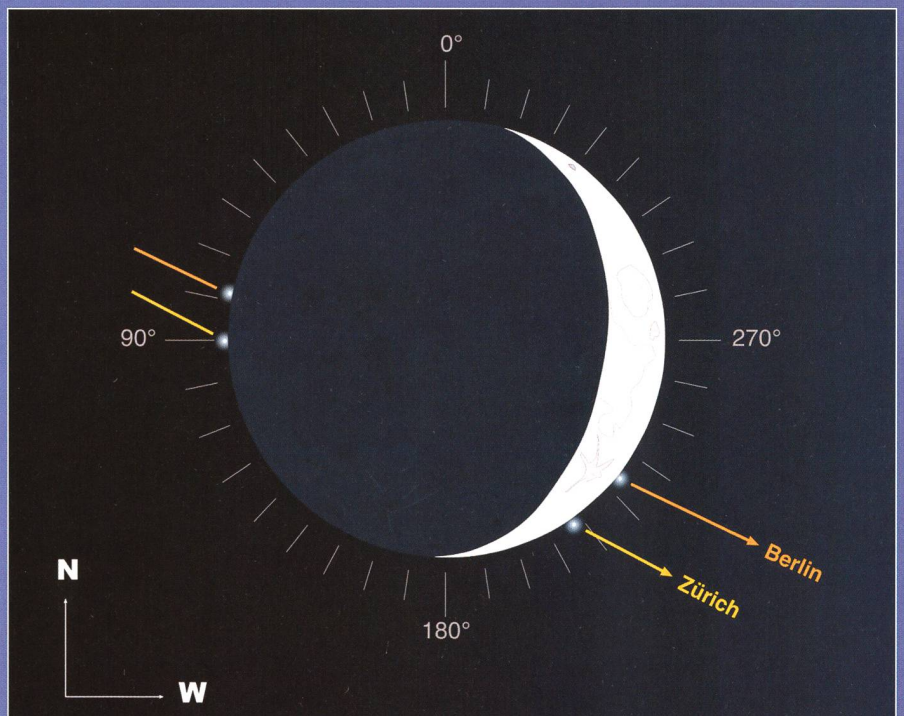
Fotografie einfach

Die Venusbedeckung lässt sich in der Abenddämmerung leicht fotografieren. Dazu braucht man nicht einmal zwingend ein Teleobjektiv. Schon mit 100 mm sind ansprechende Aufnahmen mit irgendeiner Silhouette möglich. Bei 400 ISO, einer Blende f = 5.6 und einer Verschlusszeit von ⅜ s zeichnet das Erdlicht schön und die Venus ist nicht allzusehr überblendet. Am MEADE-Teleskop (600 mm) belichte ich jeweils bei gleicher ISO-Zahl nachgeführt ½ s bis 1.5 s.

Die schönsten Planetenbedeckungen bis 2020

Tag / Jahr	Zeit	Planet	Ereignis	Mondalter
15. Juli 2012	03:36.4 Uhr MESZ 04:19.9 Uhr MESZ	Jupiter (-2.1 mag) Jupiter (-2.1 mag)	Eintritt (dR) Austritt (hR)	25,8 Tage
25. Okt. 2014	18:23.6 Uhr MESZ 19:15.3 Uhr MESZ	Saturn (+0.6 mag) Saturn (+0.6 mag)	Eintritt (dR) Austritt (hR)	1.7 Tage
6. April 2016	09:22.8 Uhr MESZ* 10:16.0 Uhr MESZ*	Venus (-3.9 mag) Venus (-3.9 mag)	Eintritt (hR) Austritt (dR)	28,2 Tage
2. Febr. 2019	06:33.3 Uhr MEZ 07:34.2 Uhr MEZ	Saturn (+0.6 mag) Saturn (+0.6 mag)	Eintritt (hR) Austritt (dR)	27,2 Tage
28. Nov. 2019	10:24.4 Uhr MEZ* 11:34.4 Uhr MEZ*	Jupiter (-1.9 mag) Jupiter (-1.9 mag)	Eintritt (dR) Austritt (hR)	1,8 Tage
19. Juni 2020	09:52.0 Uhr MESZ* 10:36.8 Uhr MESZ*	Venus (-4.3 mag) Venus (-4.3 mag)	Eintritt (hR) Austritt (dR)	27,6 Tage
14. Dez. 2020	10:38.4 Uhr MEZ* 12:02.3 Uhr MEZ*	Merkur (-1.0 mag) Merkur (-1.0 mag)	Eintritt (hR) Austritt (dR)	29,2 Tage

* Planetenbedeckung findet bei Tag statt! (hR) = heller Mondrand, (dR) = dunkler Mondrand,
Alle Planetenbedeckungen sind für Zürich gerechnet.



Venus-Bedeckung am 1. Dezember 2008

Zeit	Ereignis	Mondhöhe
16:37.0	Sonnenuntergang für Zürich	16° 33'
16:45.0	Mond und Venus trennen 6' 01"	16° 08'
17:00.0	Mond und Venus trennen 1' 32"	15° 12'
17:04.7	Venusbedeckung beginnt	14° 56'
17:05.4	Heller Teil der Venus ist bedeckt	14° 54'
17:44.8	Mitte der Venusbedeckung (Zürich)	11° 49'
18.24.7	Heller Teil der Venus erscheint	07° 56'
18:25.4	Venusbedeckung endet	07° 52'
18:50.0	Monduntergang für Zürich	00° 00'

Alle Zeiten MEZ gelten für Zürich

Da sich die Planeten meist auf oder nahe der Ekliptik befinden – Venus kann sich bis etwa 8° von ihr entfernen – trifft der Mond bei seinem Erdumlauf nur ganz selten auf einen Planeten. Und schliesslich haben die Planeten selber Eigenbewegungen, wodurch sich ihre Lage bezüglich der Mondbahn stetig verändert. Natürlich finden nahe Begnungen zwischen Mond und einem Planeten jeden Monat statt. Einmal fallen diese Treffen enger, dann wieder weiter aus.

Thomas Baer
Bankstrasse 22
CH-8424 Embrach