

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 68 (2010)
Heft: 358

Artikel: Blick in den "Sternenhimmel 2010" : der helle "Stern" ist die Venus
Autor: Baer, Thomas
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-897990>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

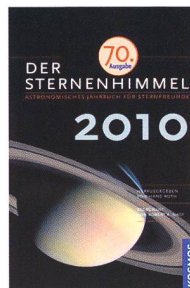
Download PDF: 02.04.2025

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

Blick in den «Sternenhimmel 2010»

Der helle «Stern» ist die Venus

■ Von Thomas Baer



Beim diesmaligen Blick in den «Sternenhimmel» widmen wir uns der Venus. Sie dominiert im Sommer die abendlichen Stunden nach Sonnenuntergang. Begleitet wird sie von Mars und Saturn. Ab Mitte Juli 2010 gesellen sich auch noch Merkur und die zunehmende Mondsichel dazu. In der Rolle als «Abendstern» taucht Venus seit Februar hinter der Sonne hervor und zeigt eine abnehmende Lichtgestalt.

Als Leiter der Sternwarte Bülach wurde ich schon mehr als einmal abends von einem besorgten Anrufer kontaktiert. «Was ist das denn für ein heller Stern im Westen? Ich sehe ihn jeden Abend und er funkelt manchmal in allen Farben. So etwas habe ich noch nie gesehen!» Ich kann die Leute jeweils beruhigen. Es sei sicher kein UFO, sondern bloss die helle Venus, die in den kommenden Monaten wieder am Abendhimmel stehe.

Auch in diesem Sommer dominiert Venus als «Abendstern» die langen Sommerabende. Seit ihrer oberen Konjunktion (vgl. die nebenstehende Seite aus dem «Sternenhimmel»), die sie am 11. Januar 2010 durchlaufen hat, befindet sich Venus gegenwärtig im Bahnabschnitt östlich der Sonne. Bis in den August hinein nimmt ihre Beleuchtung ab, gleichzeitig aber erscheint sie im Fernrohr zunehmend grösser, weil sie sich auf die Erde zu bewegt.

Zwei Stunden lang sichtbar

Wie der ‚Sternenhimmel‘-Seite zu entnehmen ist, findet die grösste östliche Elongation mit 46° Sonnenabstand am 20. August 2010 statt. Grösser fällt der seitliche Winkelabstand dieses Jahr abends nicht aus. Wenn die Sonne untergeht, können wir den «Abendstern» Anfang Juni

Die Erläuterungen zur Seite 259 der Jahresübersicht werden im Beitrag gegeben. (Quelle: Sternenhimmel 2010, KOSMOS-Verlag)

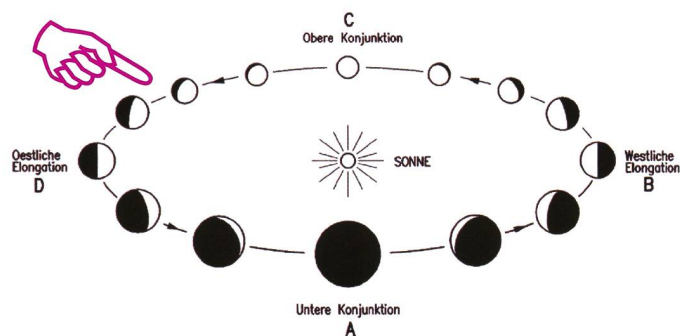
24° hoch in westlicher Richtung sehen. Später im Sommer verschiebt sie ihre Position nach Westsüdwesten und sinkt etwas näher zum Horizont. Dennoch können wir Venus rund zwei Stunden lang beobachten. Erst im August verkürzt sich die Beobachtungsspanne nach Sonnenuntergang um eine gute Stunde.

Von einer Dreiviertel-Venus zur Sichel

Wer unseren inneren Nachbarplaneten während der Sommermonate regelmässig am Fernrohr beobachtet, kann unschwer seine ändernde Lichtgestalt verfolgen. Erscheint uns Venus am 1. Juni 2010 noch $13.1''$ klein und in deutlicher Dreiviertelgestalt, ist sie am 17. August 2010 schon $24''$ gross und genau zur

PLANETEN 2010 259

Darstellung der Phasen der unteren Planeten Merkur und Venus

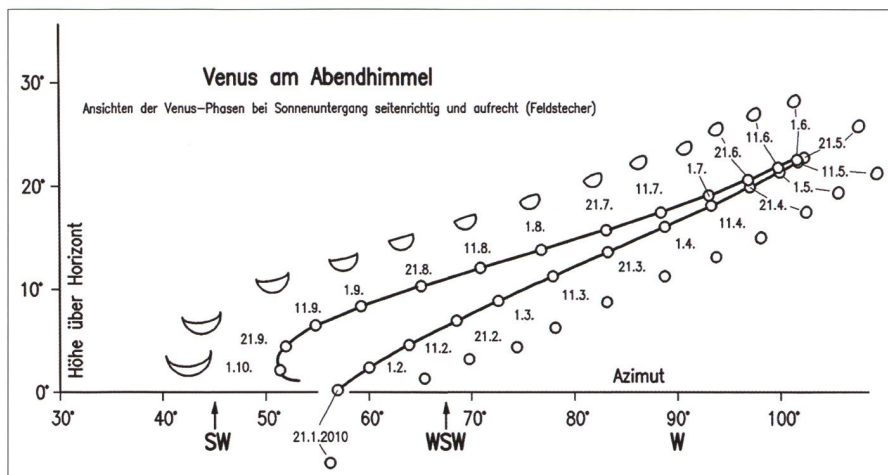


Venus ♀ ist auf ihrem Weg hinter der Sonne vorbei seit Dezember des Vorjahres unbeobachtbar und bleibt es noch bis in die zweite Februarhälfte. Dann aber steigt sie am Abend immer höher und dominiert die Stunden nach Sonnenuntergang. Gegen Ende Mai erreicht sie dabei mit 23° den höchsten Stand. Ab Juni steigt sie zwar langsam wieder ab, bleibt aber unübersehbar bis Ende September. Schon in die Abenddämmerung eingetaucht, erreicht sie am 23. September den „grössten Glanz“ mit $-4.8^{m_{ab}}$. In der unteren Konjunktion am 29. Oktober kann die Venus dieses Mal nicht beobachtet werden, da sie dabei 6° südlich der Sonne steht. Nach dem Wechsel an den Morgenhimmel erscheint sie aber rasch wieder, bereits vom 3. November an kann man ihren täglichen Aufstieg verfolgen. Im „grössten Glanz“ von $-4.9^{m_{ab}}$ zeigt sie sich am 4. Dezember vor einem viel dunkleren Hintergrundhimmel. Bis etwa Ende Januar 2011 bleibt die Venus das markanteste Objekt am Morgenhimmel. Venus bietet dieses Jahr drei Konjunktionen: am 23. August und 29. September mit Mars, der allerdings mit $+1.5^{m_{ab}}$ kein besonders eindrucksvolles Objekt darstellt, und am 10. August mit Saturn, der mit $+1.1^{m_{ab}}$ auch nicht besonders auffällt.

Hauptstellungen der Venus im Jahr 2010, mit den grössten Winkelabständen von der Sonne:

A	B	C	D
Untere Konjunktion unsichtbar	Westliche Elongation morgens sichtbar	Obere Konjunktion unsichtbar	Östliche Elongation abends sichtbar
–	–	11. Januar	20. August 46° ö. ☉
29. Oktober	8. Januar ¹	16. August ¹	27. März ² 46° ö. ☉
Venus im „grössten Glanz“ am Abendhimmel:			23. September
Venus im „grössten Glanz“ am Morgenhimmel:			4. Dezember
Venus im Perihel (Entfernung von der Sonne 0.7185 AE):	16. Mai		27. Dezember
Venus im Aphel (Entfernung von der Sonne 0.7282 AE):	24. Januar		6. September

¹ 2011 ² 2012



Die obige Darstellung von Hans Bodmer veranschaulicht die Positionen im Horizontsystem bei Sonnenuntergang. Daneben sind die jeweilige Phase der Venus (seitenrichtig) und ihre scheinbare Grösse eingezeichnet. (Quelle: Sternenhimmel 2010, KOSMOS-Verlag)

Hälfte beleuchtet. Diesen Moment nennt man in der Astronomie Dichotomie. Die Abendsichtbarkeit von Venus endet dieses Jahr in den ersten Oktobertagen. Bis dahin hat sich Venus zu einer 44.5" grossen Lichtsichel gewandelt.

Interessanterweise fallen Dichotomie und grösste östliche Elongation nicht auf denselben Tag. Dies hat mit der räumlichen gegenseitigen Stellung von Sonne, Venus und Erde zu tun. Auch der «grösste Glanz» – darunter verstehen wir ihre grösste visuelle Helligkeit – erreicht Venus nicht im August, sondern erst am 23. September 2010. Wie ist das möglich? Rein vom prozentualen Anteil der beschienenen Fläche her

gedacht, müsste uns Venus mit abnehmender Lichtphase theoretisch immer schwächer erscheinen. Da der Planet aber auf die Erde zu fliegt, wird dieser Effekt sogar etwas überkompensiert.

Wenn wir die visuelle Lichtkurve von Venus über die gesamte Dauer ihrer Abendsichtbarkeit von Februar bis Oktober 2010 anschauen, so steigt diese von anfänglich -3.9^{mag} auf -4.6^{mag} um den 23. September 2010 und sinkt bis Ende Oktober wieder auf -4.0^{mag} . Danach wechselt Venus nach ihrer unteren Konjunktion mit der Sonne (am 29. Oktober 2010) an den Morgenhimmel. Da sie sich jetzt westlich von der Sonne entfernt – die Sonne ihrerseits wan-

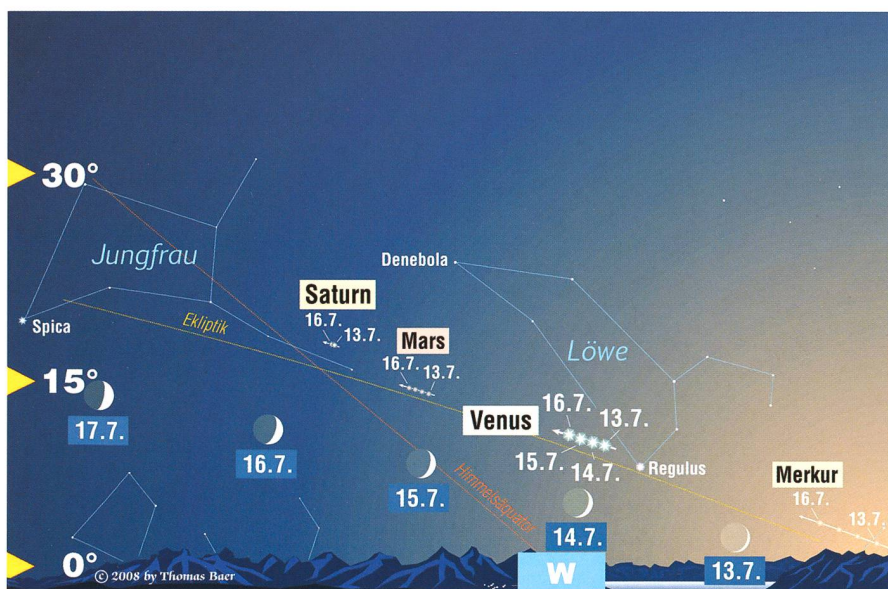
dert rechtläufig durch die Ekliptik – vergrössert sich ihr seitlicher Winkelabstand diesmal viel rascher. Auch ihre Helligkeitszunahme ist markant. Schon am 4. Dezember 2010, nur gut vier Wochen nach ihrem Vorbeizug an der Sonne, erstrahlt der «Morgenstern» im «grössten Glanz» (-4.7^{mag}).

Ein Sommer für Planetenbeobachter

Der bevorstehende Sommer hat, was die Planetensichtbarkeiten betrifft, einiges zu bieten. Venus ist nicht alleinige Regentin der Abendstunden. Schon im Juni tritt sie zusammen mit dem schwächer werdenden Mars und dem oberhalb des Herbstpunktes stehenden Saturn auf. Der Reihe nach können die Besucherinnen und Besucher einer öffentlichen Sternwarte Nachbarn der Sonnenfamilie mit zunehmender Dunkelheit am Teleskop bestaunen. Besonders reizvoll sind die Abende zwischen dem 13. und 19. Juni 2010, wenn die zunehmende Mondsichel zuerst südlich an Venus vorbeizieht, dann dem knapp östlich von Regulus stehenden Mars einen Besuch abstattet und schliesslich unterhalb des Ringplaneten Saturn vorbei wandert.

Im Juli wiederholt sich dieses Schauspiel abermals (vgl. dazu die nebenstehende Grafik). Jetzt ist Venus östlich des Löwen-Hauptsterns zu sehen. Mars, der nur noch $+1.4^{\text{mag}}$ schwach leuchtet, hat sich ebenfalls rechtläufig weiter in Richtung Jungfrau bewegt und zu Saturn aufgeschlossen. Ab dem 10. Juli 2010 gibt ausserdem der flinke Planet Merkur eine kurze Abendvorstellung. Allerdings erreicht er diesmal keine grosse Höhe über dem westnordwestlichen Horizont, wodurch es nicht ganz einfach sein wird, ihn in der hellen Dämmerung zu erspähen. Mit etwas Glück könnte die am 13. Juli 2010 auftauchende Mondsichel als Suchhilfe dienen, da sie an diesem Abend praktisch auf derselben Höhe über dem Horizont steht wie Merkur, einfach etwas weiter westlich.

Thomas Baer
Bankstrasse 22
CH-8424 Embrach



Im Juli 2010 kommt es zu einer Planetenversammlung am Abendhimmel. Merkur, Venus, Saturn und Mars geben sich ab 21:45 Uhr MESZ ein Stelldichein. Zwischen dem 13. bis 17. Juli 2010 zieht die zunehmende Mondsichel durch diese Himmelsgegend. (Grafik: Thomas Baer)