

Grosse Planetenparade zum Jahresende

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

Objektyp: **Article**

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

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

Heft 349

PDF erstellt am: **18.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-897868>

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.

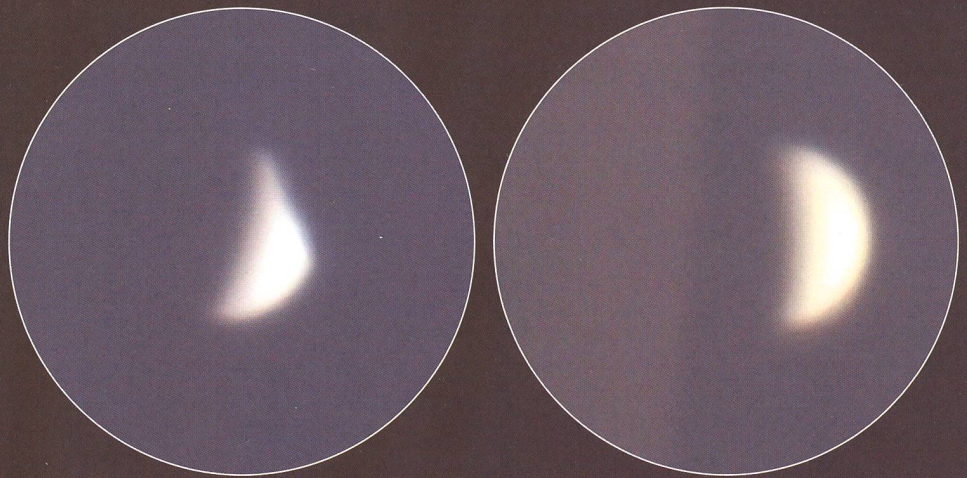
Haftungsausschluss

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.

Grosse Planetenparade zum Jahresende



Mit einer Venusbedeckung durch die zunehmende Mondsichel beginnt der Dezember und am 29. findet gleich noch eine zweite Begegnung zwischen den beiden Gestirnen statt. Erst mit Jupiter und Merkur wird die Planetenparade am Abendhimmel vollkommen.



Die Venusbedeckung am 18. Juni 2007 fand während des Tages statt. Die Luft war wegen der Thermik extrem unruhig. (Fotos: Thomas Baer)

■ Von Thomas Baer

Der Dezember beginnt gleich mit einem spektakulären und überaus seltenen Himmelsereignis. In den frühen Abendstunden des 1. Dezember nach Sonnenuntergang bedeckt die 3,25 Tage junge Mondsichel die helle Venus (vgl. dazu auch ORION 348, S. 24/25). Der Vorgang ist bei klaren Verhältnissen mühelos auch mit freiem Auge zu verfolgen, es empfiehlt sich jedoch mindestens ein Fernglas zur Beobachtung zu verwenden, wenn der «Abendstern» pünktlich um 17:04.7 Uhr MEZ am dunklen Mondrand verschwindet.

Genau 80 Minuten später taucht Venus wieder am unteren Sichelhorn des Mondes auf (18:24.9 Uhr MEZ). Nur 2° über Venus und Mond begleitet Jupiter das faszinierende Schauspiel.

Normalerweise dauern Sternbedeckungen durch den Mond etwa eine Stunde. So lange braucht der Trabant nämlich, um seinen eignen scheinbaren Durchmesser von 1/2° am Himmel von Westen nach Osten zurückzulegen; nicht zu verwechseln mit der täglichen Himmelsdre-

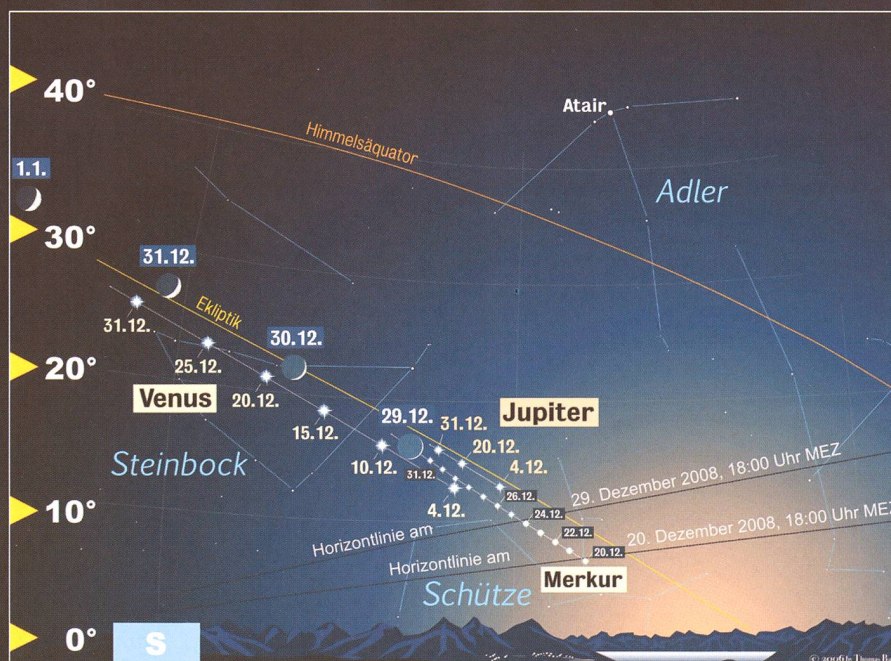
hung, die den Mond im Laufe des Abends nach Südwesten sinken lässt.

Warum die Venusbedeckung rund 20 Minuten länger dauert als eine zentrale Sternbedeckung hat damit zu tun, dass sich der Planet selber etwa 6 Bogenminuten rechtläufig, also ostwärts bewegt, in dieselbe Richtung also, wie der der Mond.

Merkur gesellt sich dazu

Wie rasch sich Venus vor dem Sternbild Steinbock verschiebt, veranschaulicht die nebenstehende Grafik. Im Laufe des Dezembers vergrößert sie ihren Abstand zu Jupiter stetig. Wer Abend für Abend nach dem auffälligen Planetenduo Ausschau hält, wird die Wanderschaft des «Abendsterns» unschwer ausmachen können.

Der Mond verlässt als zunehmende Sichel die besagte Himmelsgegend bis zum 4. Dezember, kehrt aber Ende des Jahres, genauer am 29. Dezember, noch einmal an denselben Schauplatz zurück. Inzwischen ist auch der flinke Merkur dem Son-



Ende des Jahres 2008 sind neben Jupiter und Venus auch Merkur am Abendhimmel zu sehen. Komplettiert wird die Szenerie wie schon Anfang Dezember durch die junge Mondsichel. (Grafik: Thomas Baer)

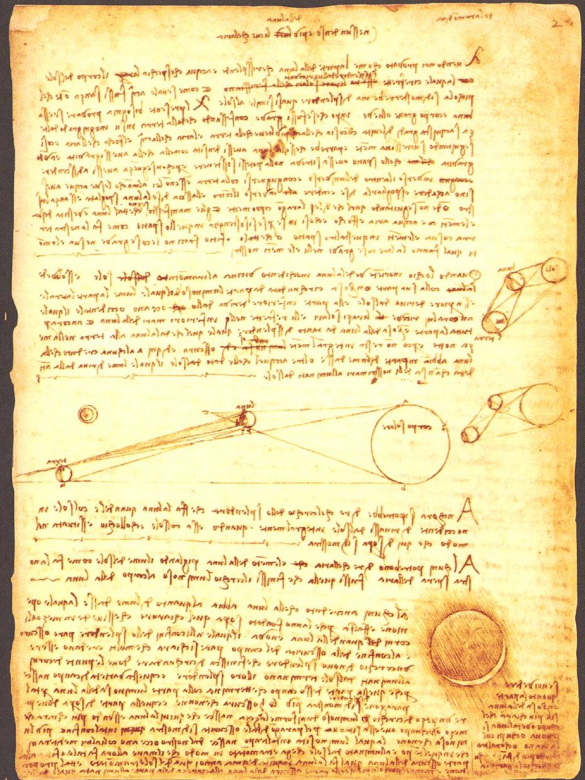
nenglanz entflohen und kann am 28. Dezember gegen 17:30 Uhr MEZ $3\frac{1}{2}^\circ$ unterhalb von Jupiter erspäht werden. Seine Höhe über dem Horizont ist allerdings bescheiden und wird 6° nicht übersteigen. Etwas einfacher wird man Merkur tags darauf entdecken, wenn sich die 2 Tage junge Mondsichel zu den beiden gesellt oder noch besser am Silvesterabend; Jetzt steht der sonnennächste Planet in Konjunktion mit Jupiter und nur $1^\circ 13'$ schräg links unterhalb von diesem! Der Mond – 3.7 Tage alt – hat am 31. Dezember zu Venus aufgeschlossen. Für Astrofotografen dürfte es sich lohnen, das Doppelpaar Jupiter-Merkur und Mond-Venus ins Bild zu setzen.

Der Erdschein auf dem Mond

Sicher ist Ihnen auch schon aufgefallen, dass nach oder vor Neumond der dunkle Teil des Mondes in einem fahlgrauen Licht schimmert. Noch heute glauben viele Leute, dass die dunkle Hälfte des Mondes durch den Schatten unserer Erde verfinstert wäre. Fragt man sie in Anspielung auf die Kugelgestalt der Erde dann, wie sie sich einen Halbmond mit seinem geraden Terminator erklären, kommen die meisten in Erklärungsnotstand. Den Schatten unserer Erde können wir nur während einer Mondfinsternis auf Trabanten beobachten; dann ist Vollmond. Sehen wir hingegen die Mondsichel, wie sie rechts abgebildet ist, herrscht auf der dunklen, der Sonne abgewandten Seite Mondnacht. Der aschgraue Schein ist nichts anderes als der Widerschein unserer Erde. So wie der Vollmond die irdische Nacht erhellt, erhellt in der Zeit um Neumond herum für einen fiktiven Beobachter auf dem Mond die Vollerde die Mondnacht.

Die Intensität des Erdlichtes nimmt in den Tagen vor Neumond stetig zu, bei der zunehmenden Sichel wird es, infolge der «abnehmenden Erde» täglich schwächer. Es gibt aber auch Schwankungen in der Intensität und Färbung des Erdscheins. So schreibt etwa WILHELM KREBS in einem am 13. März 1909 in Grossflottbek verfassten Text: «Ungewöhnliche Steigerungen der Intensität sind nach Erfahrung im Februar 1901 und im März 1908 zurückzuführen auf ungewöhnlich weit ausgebreitete Schnee-, Nebel-

Im Codex Leicester, einem 72-seitigen Manuskript, beschreibt Leonardo da Vinci «Sterngeheimnisse und Welträtsel» mit zahllosen Zeichnungen und Skizzen. Auf den gefalteten Doppelblättern notierte er seine Naturbeobachtungen oder fertigte technische Skizzen von Erfindungen an. Bei genauerer Betrachtung fällt auf, dass er seine Notizen eng in Spiegelschrift, also von rechts nachts links anbrachte. Die abgebildete Seite, welche die Entstehung des Erdscheins enthält, ist also nicht versehentlich seitenverkehrt gedruckt worden.



und Wolkendecken der Erdoberfläche.» KREBS beobachtete im Frühsommer 1908 auch «rötliche Beimischungen im grauen Mondschimmer»,



was er mit einer stark entwickelten Röte der Dämmerungen und Nachdämmerungen in Zusammenhang brachte. Ähnliches berichtete auch U. NICOLIS vom Observatorium in Modena ebenfalls im Zusammenhang mit roten Dämmerungen an den Abenden des 25. und 26. Januar 1909. Dass die Stärke des Erdscheins durchaus variieren kann, ist

irgendwie nachvollziehbar. Das Rückstrahlungsvermögen der Erde am Mondhimmel beträgt etwa das 50-fache des Vollmondes! Mehr Wolken können die Albedo steigern. ANDRÉ DANJON hat Messmethoden dazu entwickelt. Früher gab der aschgraue Schimmer Rätsel auf. Einige glaubten, der Mond selber sende Licht aus, andere meinten, er sei transparent. Erst LEONARDO DA VINCI deutete das Phänomen korrekt.

Thomas Baer
Bankstrasse 22
CH-8424 Embrach

Etwa so wie am 19. Februar 2007 wandert die zunehmende Mondsichel am diesjährigen Silvesterabend an Venus vorbei. Solche Begegnungen sind stets dankbare Motive für Astrofotografen, bedingen sie nicht einmal ein Teleskop. Schon mit mittleren Brennweiten zwischen 100 mm und 200 mm lassen sich stimmungsvolle Bilder komponieren, wie das Bild dieser Doppelseite beweist. Auf der während 2 Sekunden belichteten Aufnahme kommt das aschgraue Erdlicht auf der unbeschienenen Mondseite wunderbar zur Geltung und die Silhouetten eines Strauches oder Baumes im Vordergrund beleben das Bild. (Foto: Thomas Baer)