

Mond und Venus am 26. Februar 2014 : "Das Wandern ist des Mondes Lust"

Autor(en): **Rehsteiner, Fritz**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **72 (2014)**

Heft 382

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-897424>

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.

Mond und Venus am 26. Februar 2014

«Das Wandern ist des Mondes Lust»

■ Von Fritz Rehsteiner

Rein zufällig guckte ich am 26. Februar 2014 kurz vor 6 Uhr zum Himmel, Richtung SSE. Wunderbar, hell und klar, glänzte da eine schmale Mondsichel wenige Grade über dem Horizont – begleitet von einem ebenso hellen «kleinen Objekt», das sich mit Hilfe des 10x40 Feldstechers und des PC-Programms Asynx Planetarium rasch als der Planet Venus identifizieren liess.

Nicht nur betrug der Abstand der beiden Objekte (bezogen auf die volle Mondscheibe) deutlich weniger als ein Monddurchmesser, sondern ihre Anordnung erschien auch fast genau senkrecht übereinander – ein faszinierender Anblick, nicht zuletzt unterstützt durch einen (ausnahmsweise!) recht klaren Himmel. Diesen seltenen Anblick habe ich mit der von Hand gehaltenen einfachen Digitalkamera Panasonic DMC-TZ31 Lumix um 06:04 Uhr MEZ aufgenommen, siehe Bild 1. Eine halbe Stunde später, um 06:34 Uhr MEZ, habe ich die Aufnahme wiederholt. Inzwischen hatte sich der Abstand der beiden Objekte deutlich vergrössert und die Mondsichel sich erkennbar etwas im Uhrzeigersinn gedreht. Die Erklärungen für diese beiden Beobachtungen sind recht einfach:

Der Mond bewegt sich auf einer nahezu kreisförmigen Bahn innerhalb von knapp 28 Tagen um die Erde. Dies ergibt eine scheinbare Bahngeschwindigkeit v_M von $360^\circ / (28 \times 24 \text{ Stunden}) = 0.54^\circ/\text{Stunde}$; innerhalb der «Pause» zwischen den beiden Aufnahmen von einer halben Stunde bewegt er sich also um rund 0.27° . Andererseits beträgt der scheinbare Durchmesser des Mondes etwa 0.52° , womit die Verschiebung im Laufe einer halben Stunde mit guter Näherung dem halben Monddurchmesser entspricht.

Die Bewegung des sichtbaren Himmels einschliesslich des Mondes entsteht vor allem durch die Erdrotation. Sie lässt den ganzen Himmel sich innerhalb von 24 Stunden ein-

mal um ihre Achse drehen, was nicht nur eine Verschiebung, sondern auch eine Drehung «ausgedehnter Objekte» (nur an solchen ist eine Drehung überhaupt erkennbar) bewirkt. Innerhalb der besagten «Beobachtungspause» von einer halben Stunde drehte sich somit auch der Mond, von der Erde aus gesehen, um ca. $360^\circ / (2 \times 24 \text{ Stunden}) = 7.5^\circ$, was durch Vergleich der beiden Aufnahmen recht deutlich erkennbar ist.

Beide Phänomene lassen sich recht eindrücklich dadurch darstellen, dass man die beiden Bilder in einer einzigen Skizze zusammenfasst. Venus wird dabei als Bezugspunkt verwendet, bewegt sie sich doch gegenüber dem Himmel im relevanten Zeitraum kaum. Leichte Abweichungen der grafisch ermittelten

Werte von den oben berechneten dürften u. a. darauf zurückzuführen sein, dass der Himmel um 6.30 Uhr MEZ bereits wieder etwas diesig war, sodass die Schattengrenze auf dem Mond, die als Bezugslinie für die Mondlage benützt wurde, nicht sehr klar bestimmt werden konnte. Auch ist die Richtung der Mondbahn gegenüber dem Himmel recht problematisch zu bestimmen, setzt sie sich doch aus der Drehung des Himmels gegenüber dem Horizont sowie der Bewegung des Mondes gegenüber dem Himmel ungefähr entlang der Ekliptik zusammen. Die in der Skizze gezeichnete Bewegung mag also sehr wohl «leicht falsch» sein, aber die Grössenverhältnisse dürften annähernd stimmen. Immerhin erscheint es dem schreibenden Beobachter recht eindrücklich, die Mondbewegung dank ihrer sehr nahe (ca. 0.6° Abstand ab Mondrand) zum hellen Bezugsstern verlaufenden Bahn gleichsam kräftig vergrössert verfolgen zu können. Am eindrücklichsten erschienen die beiden brillanten Objekte um ca. 6 Uhr im Feldstecher; die Fotos geben diese Brillanz nur sehr bescheiden wieder! Beigetragen hat natürlich auch die wolkenlose Klarheit des Himmels.

■ Fritz Rehsteiner

Greithstrasse 2
CH-9402 Mörschwil/SG

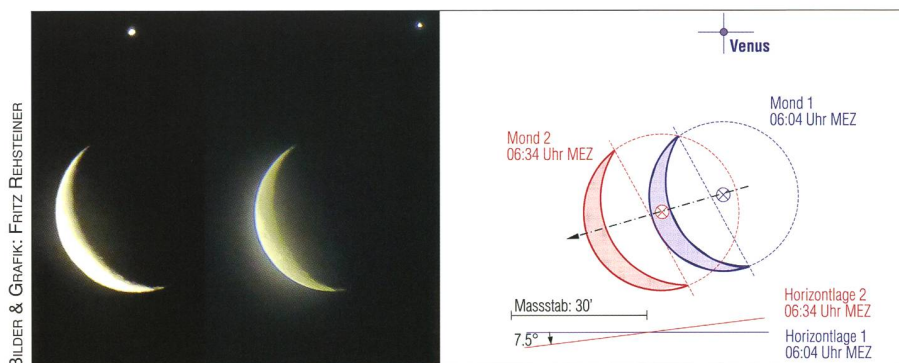


Abbildung 1: Die rechtläufige Wanderschaft des Mondes ist in den beiden Aufnahmen gut zu sehen. Die Faustregel besagt, dass der Mond pro Stunde seine eigene scheinbare Grösse nach Osten zurücklegt. Durch den Aufgang ist zudem auch die sich ändernde Lage der Mondsichel gut zu sehen. In der Skizze rechts sind die beiden Fotos auf Venus zentriert gezeichnet. Dadurch wird die Verschiebung der Mondscheibe erst recht deutlich.