

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Band:** 57 (1999)  
**Heft:** 290

**Artikel:** Der Lauf des Mondes : kein Vollmond im Februar  
**Autor:** Baer, Thomas  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-898230>

### **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:** 06.10.2024

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

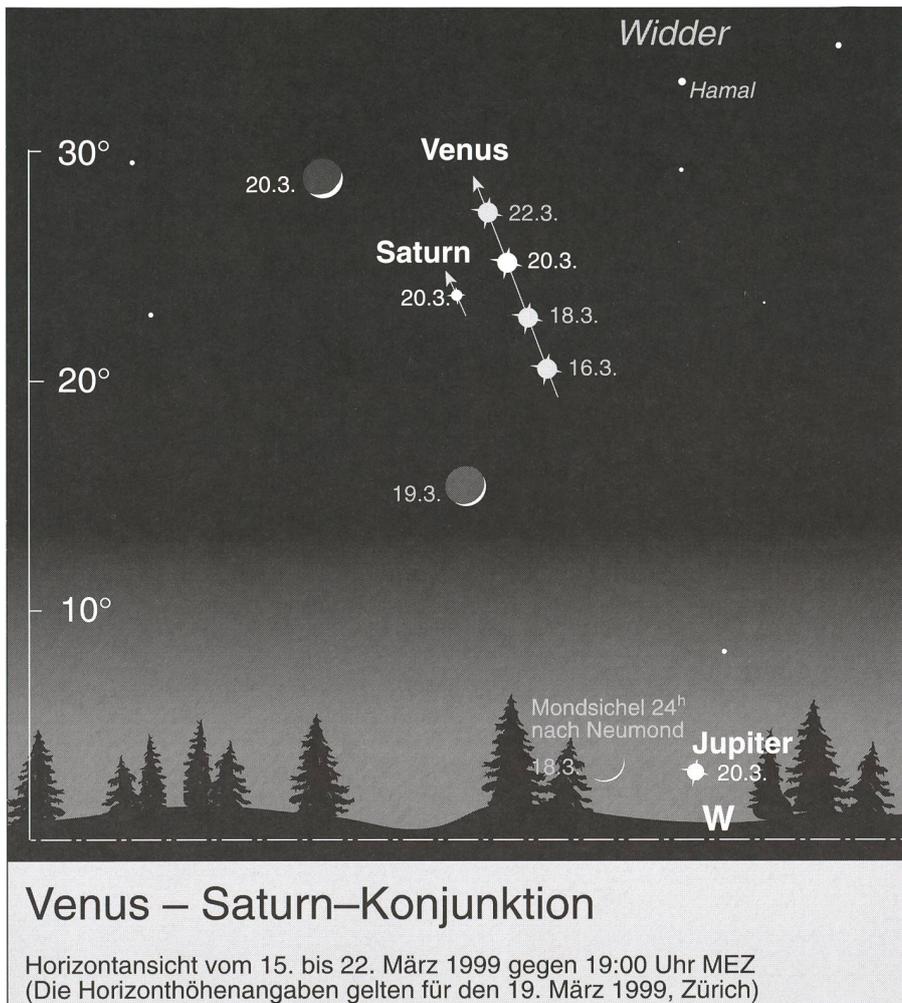


Fig. 2: Mitte März 1999 schliesst Venus zu Saturn auf. Ein besonders reizvoller Anblick ergibt sich am 20. März, wenn die zunehmende Mondsichel dem Planetenpaar begegnet.

(Grafik: THOMAS BAER)

nen Elongationswinkels von nur  $18^{\circ}11'$  zu einer respektablen Abendsichtbarkeit ansetzt. Schon ab dem 20. Februar kann man mit Aussicht auf Erfolg nach dem flinken Planeten fahnden. Die optimalste Höhe über dem Westhorizont wird am 3. März 1999 erreicht. Eine Stunde nach Sonnenuntergang steht das -0.6 mag helle Lichtpünktchen gut  $6^{\circ}$  hoch über der Horizontlinie. In den folgenden Tagen nimmt die Helligkeit indessen rapide ab. Obwohl sich Merkurs Untergangszeiten nur wenig verändern, dürfte man ihn letztmals am 9. März 1999 erspähen können.

Während sich ein Grossteil der Planeten am frühen Abendhimmel versammeln, übernimmt **Mars** die Vorherrschaft der zweiten Nachthälfte. Im März 1999 wird er schon bald nach 23:00 Uhr MEZ (am 1.) in südöstlicher Blickrichtung sichtbar. Er hält sich im Sternbild Waage auf, wo er sich am 18. März 1999 kaum von der Stelle rührt. Sein Stillstand ist Indiz genug, dass er zur Oppositionsschleife ansetzt, die ihn rückläufig auf Spica zusteuern lässt. Obwohl die Marshelligkeit von 0.8 mag auf -1.0 mag kräftig ansteigt, wird die Oppositionsstellung erst in der zweiten Aprilhälfte erreicht. Mehr über die 99er-Opposition wird in der nächsten ORION-Ausgabe zu lesen sein.

THOMAS BAER

Astronomische Gesellschaft  
Zürcher Unterland  
CH-8424 Embrach

## Der Lauf des Mondes

### Kein Vollmond im Februar

THOMAS BAER

Seit die Erde am 3. Januar 1999 den sonnennächsten Punkt (das Perihel) ihrer elliptischen Bahn durchlaufen hat, ist der scheinbare Sonnendurchmesser von  $32^{\circ}32'$  am 3. Januar um 0.73% kleiner geworden (am 28. Februar 1999). Nur an drei Februartagen, nämlich am 20., 21. und 22. erscheint uns der Mond grösser als das Tagesgestirn. Neumond verzeichnen wir aber schon am 16., und da dieser nahe des absteigenden Knotens eintritt, streift sein Schatten über den Südindischen Ozean und Australien hinweg und erzeugt eine kurze ringförmige Sonnenfinsternis (vgl. Abbildung). Die Radienverhältnisse zwischen Sonne und Mond sind praktisch ausgeglichen, womit die Ringförmigkeitszone im Mit-

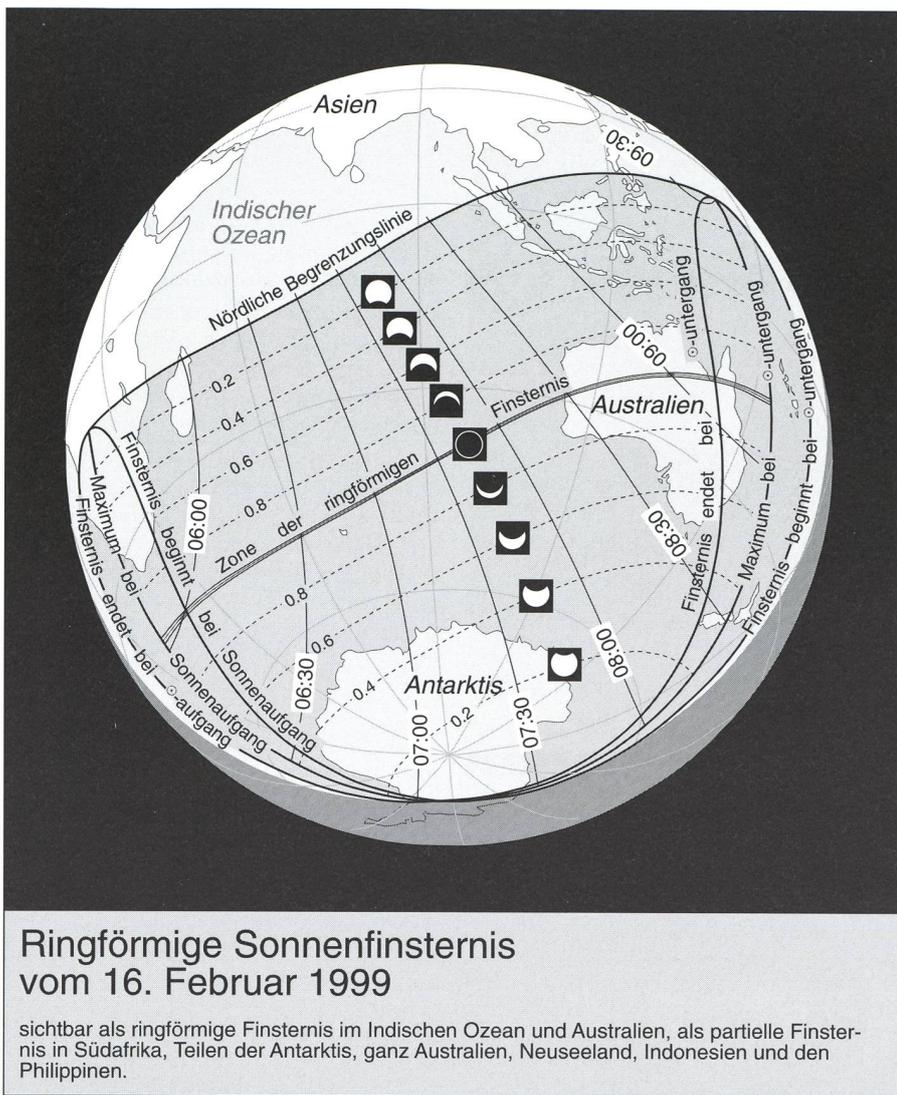
telabschnitt auf knapp 29 Kilometer Breite schrumpft. Die zentrale Finsternisphase ist rasch vorüber; auf der Zentrallinie dauert sie um die Mittagszeit gerademal 39 Sekunden. Der Sonnenring wird extrem dünn ausfallen; die scheinbare Sonnengrösse übertrifft diejenige des Mondes um nur 1.4%!

An den darauffolgenden Abenden zieht die zunehmende Mondsichel an den hellen Planeten Venus und Jupiter vorbei (vgl. dazu auch Fig. 1 bei der Planetenübersicht) und am 20. Februar 1999 finden wir den Trabanten bei Einbruch der Dunkelheit  $3^{\circ}30'$  südlich von Saturn. Drei Tage später ist das Erste Viertel erreicht, und wiederum stehen

einige Bedeckungen von Hyadensternen auf dem Programm. Am 26. nähert sich der Dreiviertelmond dem Stern 81 Geminorum, den er um 18:51.2 Uhr MEZ bei Positionswinkel =  $33^{\circ}$  bedeckt.

### Schlanke Mondsichel im März

Der fast vollbeschiedene Erdsatellit steuert am 1. März 1999 bis zum Morgenrauen auf Regulus im Sternbild Löwen zu. Tagsüber, wenn der Mond bei uns längst untergegangen ist, kommt es in Mittelamerika und Teilen des Pazifiks zu einer Bedeckung des Fixsterns. Vollmond ist am 2. März 1999 um 07:58 Uhr MEZ erreicht. Am 5. wandert unser Nachbar im All in fast  $5^{\circ}$  Abstand an Spica in der Jungfrau vorbei und ist am 7. in der Nähe des roten Planeten Mars zu sehen. Seine Lichtphase nimmt weiter ab; am 10. ist das Letzte Viertel erreicht. In relativ flachem Winkel bezüglich des südöstlichen Horizonts nähert sich der Mond der Sonne. Schon am 15. dürfte man die Lichtsichel daher zum letztenmal sehen, ehe sie in der hellen Morgen-



## Ringförmige Sonnenfinsternis vom 16. Februar 1999

sichtbar als ringförmige Finsternis im Indischen Ozean und Australien, als partielle Finsternis in Südafrika, Teilen der Antarktis, ganz Australien, Neuseeland, Indonesien und den Philippinen.

Fig. 1: Extrem schmal zieht sich die Ringförmigkeitszone der am 16. Februar 1999 eintretenden Sonnenfinsternis über den Südindischen Ozean.

(Grafik: THOMAS BAER)

dämmerung verblasst. Da die abendliche Ekliptik im Frühjahr wesentlich steiler zum Horizont verläuft, könnten geübte Beobachter die junge, zunehmende Mondsichel bereits am 18. gegen 19:00 Uhr MEZ tief im Westen erblicken. Sicher wird sie aber am darauffolgenden Abend zu sehen sein, wenn sie unterhalb von Venus und Saturn steht (vgl. auch Fig. 2 bei der Planetenübersicht).

Während die Mondphase weiter zunimmt, kommt es am 22. März 1999 zur letzten Aldebaran-Bedeckung für Europa, der ein separates Kapitel in dieser ORION-Ausgabe gewidmet ist. Das Ereignis werden wir  $45^\circ$  hoch über dem Südwesthorizont gut beobachten können. Praktisch unmöglich hingegen wird die Beobachtung der Regulus-Bedeckung am 28. sein (siehe auch Kasten). Auf seiner Weiterreise durch den Tierkreis wird am 1. April 1999 im östlichen Teil des Sternbildes Jungfrau der erste von zwei April-Vollmonden zu sehen sein.

THOMAS BAER

Astronomische Gesellschaft  
Zürcher Unterland  
CH-8424 Embrach

## Eine Bedeckungsserie klingt aus Letzte Aldebaranbedeckung für Mitteleuropa

THOMAS BAER

Dieses Jahr geht eine lange Reihe von Bedeckungen des Tauri-Sterns Aldebaran zu Ende. Während die Serie in Asien und Amerika mit weiteren Ereignissen ausklingt, wird Aldebaran am Abend des 22. März 1999 für Mitteleuropa ein letztes Mal für 16 Jahre vom Mond überfahren.

Eigentlich wäre auch noch die Aldebaran-Bedeckung vom 10. Juli 1999 von Nordeuropa aus beobachtbar; nur findet diese bei Tag statt (Bedeckungsbeginn in Berlin: 10:45.5 Uhr MESZ, -ende: 11:25.6 Uhr MESZ) und ist daher schwierig zu verfolgen. So bleibt zu hoffen, dass am Abend des 22. März 1999 gute Sichtverhältnisse herrschen, wenn sich der zunehmende Sichelmond für lange Zeit zum letzten Mal dem rötlich funkelnden Aldebaran nähert (Figur 1).

Erst am 5. September 2015 wird man von der Schweiz aus in der fortgeschrittenen Morgendämmerung den abnehmenden Halbmond wieder vor dem 1.1 mag hellen Fixstern durchwandern sehen.

Die Bedeckung am 22. März 1999 erfolgt in Zürich um 19:43.3 Uhr MEZ bei Positionswinkel  $99^\circ$ . Das Tagesgestirn steht zu diesem Zeitpunkt bereits  $11^\circ$  unter dem Horizont und ist eine Stunde zuvor im Westen verschwunden. Um

den Eintritt am dunklen, im Erdlicht schimmernden Mondrand zu verfolgen, leistet ein Fernglas gute Dienste, wengleich man den Bedeckungsvorgang auch mit unbewaffnetem Auge einwandfrei sehen müsste.

Für den Austritt am hellen Rand des Trabanten lohnt sich allerdings der Einsatz eines Teleskops. Ebenso unvermittelt, wie verschwunden, blitzt der  $\alpha$ -Stern um 20:48.5 Uhr MEZ bei Positionswinkel  $244^\circ$  wieder auf.

### Mondbahn verlagert sich

Da sich die Mondbahnknoten jährlich um einen mittleren Betrag von  $19^\circ 21'$  rückläufig durch die Ekliptik verlagern, verschiebt sich eben auch die scheinbare Lage der Mondbahn vor den Fixsternen. Der mittlere aufsteigende Knoten finden wir Anfang 1999 bei  $144^\circ$  ekliptikaler Länge im Sternbild der Jungfrau, Ende Jahr bei  $125^\circ$ . Im Bereich des Sternbildes Stier hat die Mondbahn in den vergangenen Monaten ihre