

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

**Artikel:** Eine Bedeckungsserie klingt aus : letzte Aldebaranbedeckung für Mitteleuropa  
**Autor:** Baer, Thomas  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-898231>

### **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**

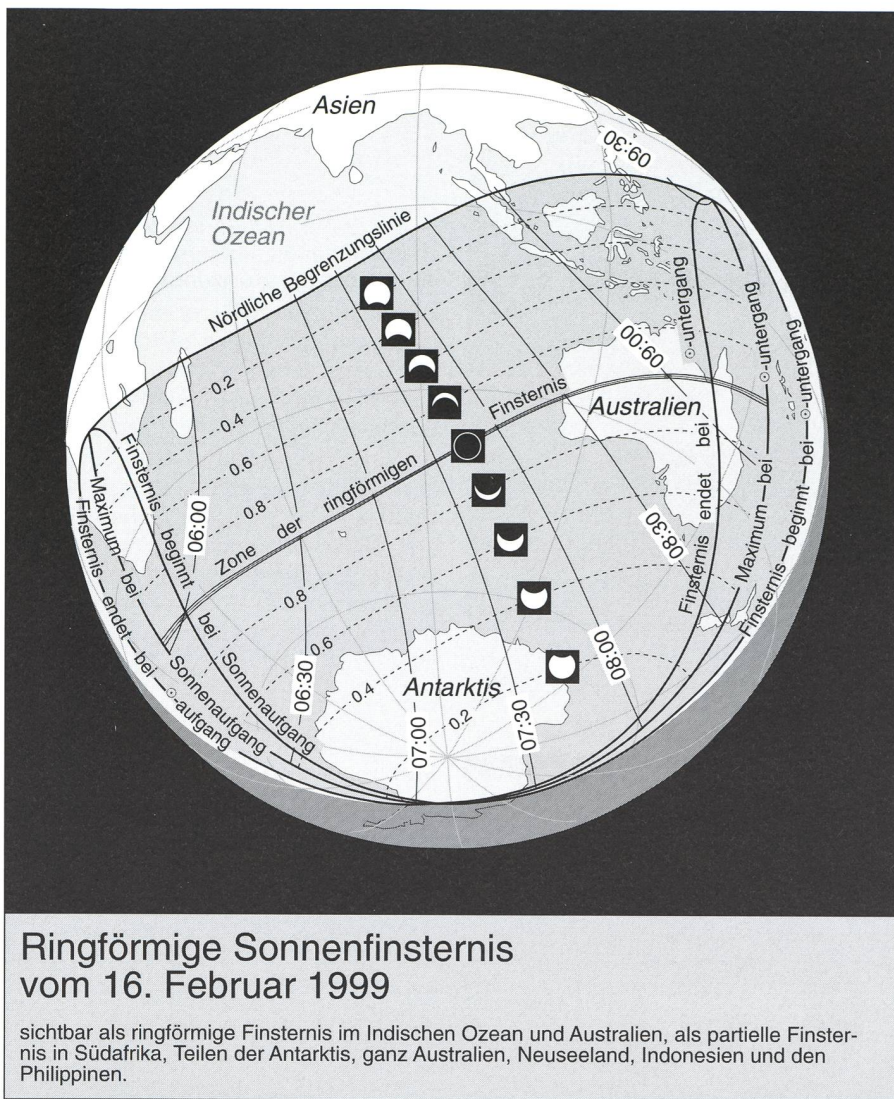
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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:** 08.02.2025

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



### 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° 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.

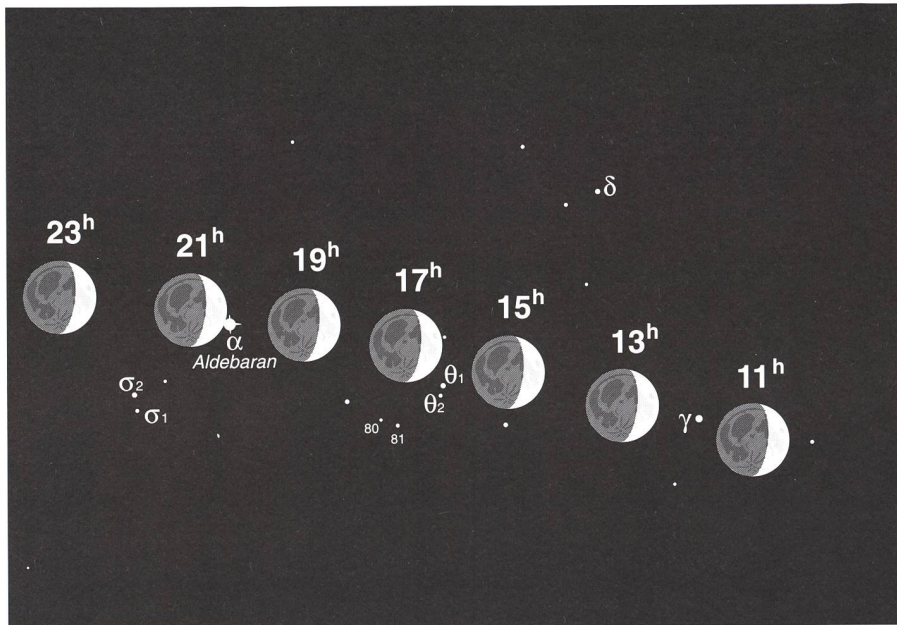
Die Bedeckung am 22. März 1999 erfolgt in Zürich um 19:43.3 Uhr MEZ bei Positionswinkel 99°. Das Tagesgestirn steht zu diesem Zeitpunkt bereits 11° unter dem Horizont und ist eine Stunde zuvor im Westen verschwunden. Um

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° wieder auf.

### Mondbahn verlagert sich

Da sich die Mondbahnknoten jährlich um einen mittleren Betrag von 19°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° ekliptikaler Länge im Sternbild der Jungfrau, Ende Jahr bei 125°. Im Bereich des Sternbildes Stier hat die Mondbahn in den vergangenen Monaten ihre



## Hyaden-Durchgang des Mondes

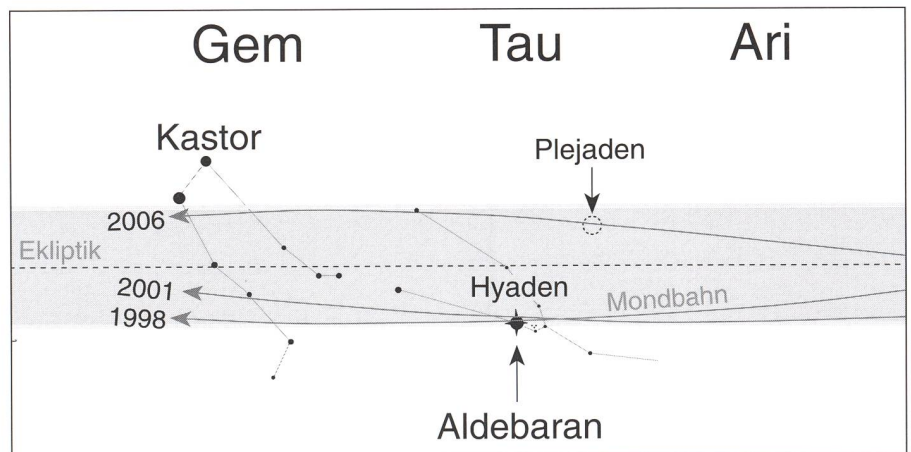
Am 22. März 1999 durchquert der zunehmende Mond die Hyaden. (Die Zeiten sind in MEZ angegeben, die Mondpositionen gelten für Zürich)

Fig. 1: Das Kärtchen veranschaulicht die Wanderschaft des Mondes vor dem Hyaden-Sternhaufen. (Grafik: THOMAS BAER)

Während es sich am 23. November 1999 um einen gleitenden Vorübergang der Mondscheibe an Aldebaran ohne Bedeckung handelt, verlaufen die Konjunktionen am 21. Dezember 1999 und 17. Januar 2000 streifend. Diese Ereignisse sind bloss noch in einem kleinbegrenzten Gebiet nördlich des Polarkreises zu sehen. Die allerletzte Aldebaran-Bedeckung verzeichnen wir am 14. Februar 2000 über dem Nordpolarmeer und den Elizabeth Islands (Nordkanada). Bereits bei der darauffolgenden Begegnung verfehlt die Mondscheibe den Tauri-Stern um mehr als einen Radius (vgl. auch Tabelle 1).

THOMAS BAER  
Astronomische Gesellschaft  
Zürcher Unterland  
Ch-8424 Embrach

Fig. 2: Weil sich die Mondknoten ganz allmählich (rückläufig) durch die Ekliptik bewegen, verläuft die scheinbare Mondbahn nicht immer vor demselben Sternhintergrund. Deutlich ist zu sehen, wie der Mond zwischen 1998 und 2001 immer nördlicher an Aldebaran vorbeigeleitet. Ab dem Jahr 2005 kommen schliesslich wieder die Plejaden in die Mondbahn zu liegen. (Grafik: THOMAS BAER)



maximale Abweichung von der Ekliptik ( $5^{\circ}09'$ ) erreicht. Im Laufe dieses Jahres entfernt sich die Mondbahn ganz allmählich von Aldebaran, und zwar nordwärts (Figur 2). Nach jedem Erdumlauf kehrt der Trabant zwar zu  $\alpha$ -Tauri zurück, doch mit jedem Mal fällt das Rendez-vous knapper aus. Das Sichtbarkeitsgebiet der Aldebaranbedeckungen verlagert sich immer weiter in die Nordpolargegenden.

### Aldebaran-Bedeckungen im Jahre 1999/2000

Tabelle 1: Die letzten Aldebaranbedeckungen bleiben den Weltenbummlern vorbehalten.

Datum	Sichtbarkeitsgebiet
19. April	Amerika (mittlerer Westen), Kanada
16. Mai	Asien
12. Juni	Südostasien (vor Mondaufgang)
10. Juli	Ostamerika, Nordatlantik
6. August	Nordostasien, angrenzender Pazifikraum
2. September	Westasien, Osteuropa
30. September	Island, Grönland
27. Oktober	Nordkanada*
23. November	(Nordgrönland, Arktis)**
21. Dezember	(Nordpol)*
17. Januar	(Grönland, Arktis)*
14. Februar	(Nordkanada, Arktis)

\* Diese Bedeckung verläuft streifend  
\*\* Knappe Vorbeigänge der Mondscheibe; keine Bedeckung

Die Bedeckungen vom 12. Juni und 10. Juli 1999 sind schwierig zu beobachten, da der Mond nahe bei der Sonne steht.

## Erratum

■ Im Artikel «Ringförmige Sonnenfinsternis über Australien» (ORION N° 289, S. 28) sind die Jahreszahlen falsch geschrieben. Die Finsternis findet natürlich nicht am 16. Februar 1998, sondern 1999 statt. Wir bitten, den Tippfehler zu entschuldigen.

DIE REDAKTION