

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 56 (1998)
Heft: 289

Artikel: Tiefe Halbschatten-Mondfinsternis fast partiell : am 31. Januar 1999 bei Mondaufgang zu beobachten
Autor: Baer, Thomas
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-897541>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 21.02.2026

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

liens zu, um in östlicher Richtung abzu-
drehen. Im Mittelabschnitt erreicht die
Breite des Ringförmigkeitsgebietes nur
noch 28.7 Kilometer! Die Radienverhält-
nisse von Sonne und Mond haben sich
praktisch angenähert. Schliesslich ist
ein fiktiver Beobachter Sonne und
Mond um fast einen Erdradius näherge-
kommen. Die Ringförmigkeit dauert im
Morgenabschnitt 1 Minute 18 Sekunden,
verkürzt sich gegen Mittag auf 39 Sekun-
den und nimmt über Australien wieder
auf 1 Minute und 13 Sekunden zu.

Die einzige Festlandberührung er-
folgt am späteren Nachmittag und frü-
hen Abend. Der Ringschattenfleck trifft
nördlich von Perth im Bereich der Städ-
te Northampton und Geraldton auf die
australische Westküste. Über meist
dünnbesiedelte Regionen zieht der
schmale Streifen durch die Grosse
Sandwüste und die Tunami-Wüste, um
den südlichen Teil des Carpentaria-
Golfs zu streifen. Nach der Überquerung
der nördlichen Ausläufer der Great Divi-
ding Range läuft der Mondschat-
ten bei

Gordonvale und Babinda in den Pazifik
hinaus. Vor den Salomonen-Inseln ver-
lässt die verlängerte Kernschattenachse
unseren Planeten.

Partiell ist die Finsternis in Südafri-
ka, Teilen der Antarktis, ganz Australi-
en, Neuseeland, sowie Indonesien, Pa-
pua Neuguinea und den südlichen
Inseln der Philippinen zu sehen.

THOMAS BAER

Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland
CH-8424 Embrach

Tiefe Halbschatten-Mondfinsternis fast partiell

Am 31. Januar 1999 bei Mondaufgang
zu beobachten

THOMAS BAER

Halbschattenfinsternisse des Mondes sind in der Regel recht unauffällige Ereig-
nisse. Die leichte Trübung des Vollmondes könnte ebenso gut von einer vorbeiziehenden Schleierwolke herrühren, und es braucht ein geübtes Auge sowie das
astronomische Wissen, wo die Abschattung eintritt, damit man den Erdhalb-
schatten auch wirklich wahrnimmt. Nicht so am 31. Januar 1999; an jenem
Abend kommt es nämlich zu einer der seltenen totalen Halbschatten-Mondfin-
sternisse, bei denen der Mondrand den Kernschatten nur um Bruchteile einer
Bogenminute verfehlt.

Vollmond ereignet sich am 31. Janu-
ar 1999 um 17:06.0 Uhr MEZ, rund
19 Stunden bevor der Erdsatellit am dar-
aufolgenden Tag kurz nach Mittag den
aufsteigenden Knoten seiner leicht ex-
zentrischen Bahn passiert. Die Länge
dieses Intervalls reicht gerade nicht
mehr für das Zustandekommen einer
partiellen Mondfinsternis, führt den Tra-
banten aber so knapp am Kernschatten
der Erde vorbei, dass dem nördlichen
Mondrand gerademal 20" zur partiellen
Finsternis fehlen (vgl. dazu Fig. 1)! Im-
merhin taucht die Mondkugel vollstän-
dig in den Halbschatten ein, womit die
Finsternisgrösse, gemessen in Einhei-
ten des scheinbaren Monddurchmes-
sers (Mondgrösse = 1), 1.0282 mag er-
reicht.

Obwohl diese Finsternis als reines
Halbschattenereignis registriert ist, darf
sie als interessanter Grenzfall zwischen
einer Halbschatten- und einer partiellen
Mondfinsternis betrachtet werden. Der
Kernschattenrand erfährt wegen der
Brechung der Sonnenstrahlen in der
Erdatmosphäre ohnehin eine gewisse
Unschärfe und kann ausserdem etwas
vergrössert erscheinen, weil die Luft-

hülle, vor allem, wenn sie viel Vulkan-
asche trägt, bis in eine bestimmte Höhe
schattenerzeugend sein kann.

Bemerkenswert war in dieser Hin-
sicht die totale Halbschatten-Mondfin-
sternis am 7. Oktober 1987, bei der nur
4" zur Partialität fehlten. Je nach Re-

Fig. 1. Der zweite Januar-Vollmond taucht
am 31. tief in den Halbschatten ein. In der
Zeit um das Maximum werden auch flüchtige
Beobachter die markante Verdüsterung des
oberen Mondrandes bemerken.

(Grafik: THOMAS BAER)

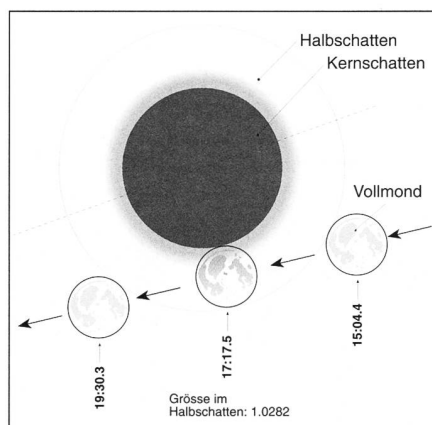


Fig. 2. Von der fast partiellen Mondfinsternis
am 7. Oktober 1987 gibt es nur wenige
Aufnahmen. Eine gelang dem Autor ziemlich
genau um die Finsternismitte. Rechtzeitig auf
den Höhepunkt riss die Wolkendecke auf
und liess während etwa zwanzig Minuten
sehr klare Blicke auf den düsteren Vollmond
zu. (Aufnahme: THOMAS BAER)

chenvorschrift für den geometrischen
Kernschattenrand fiel die Finsternis mit
einer Grösse von 0.01% tatsächlich par-
tiell aus. Jedenfalls war die Verdunkle-
lung durch den Erdhalbschatten, wie
Fig. 2 veranschaulicht, so augenfällig,
dass sie sogar einem flüchtigen Beob-
achter aufgefallen wäre.

Bei Mondaufgang starke Abschattung zu sehen

Der Mond tritt am 31. Januar 1999
bereits um 15:04.4 Uhr MEZ in den Halb-
schatten ein. Das ohnehin nicht visuell
wahrnehmbare Ereignis erfolgt für Zü-
rich lange vor Mondaufgang. Auch die
Mitte der Finsternis und somit die grös-
ste Annäherung des Trabanten an den
Kernschatten um 17:17.5 Uhr MEZ blei-
ben von der Schweiz aus unbeobacht-
bar. Erst um 17:25.0 Uhr MEZ berührt
der obere Mondrand die mathematische
Horizontlinie. Je nach Wahl des Beob-
achtungsstandortes – empfohlen wird
eine Anhöhe mit weitreichender Sicht
nach Nordosten – kann sich der Mond-
aufgang um weitere Minuten verzögern.

Sobald die zartgelbe Scheibe aus dem Horizontdunst heraustritt, wird der Beobachter unschwer feststellen können, dass die nördliche Mondkalotte (in Bezug auf den Horizont oben links) markant dunkler erscheint und sogar eine leichte Färbung ins Lila aufweist.

Weil das Finsternismaximum bereits vorüber ist, nimmt die Verdüsterung allmählich ab. Ein letzter Hauch des Halbschattens dürfte gegen 18:15.0 Uhr MEZ wahrzunehmen sein. Danach ist die Mondfinsternis mindestens für das blosse Auge zu Ende. Die Randbereiche des Halbschattenkegels sind stark aufgehellert und lassen den zweiten Januar-Vollmond wieder in vollem Glanze erstrahlen.

THOMAS BAER

Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland
CH-8424 Embrach

Je suis de retour de la Malaisie, où j'ai observé l'éclipse annulaire du soleil le 22 août.

Je vous adresse deux photos.

La première vous montre l'éclipse. Objectif 50 mm, je tenais un filtre ND4 de Thousand Oaks à bras tendu devant le soleil.



La seconde photo montre 4 œufs debouts! En effet, selon un scientifique de Malaisie, les œufs tiennent debout plus facilement pendant une éclipse, car les forces gravitationnelles du soleil et de la lune tirent exactement dans la même direction. Qu'en pensez-vous? J'étais très sceptique, mais je l'ai vu de mes propres yeux. Attention: les œufs ne se lèvent pas tout seuls, mais il devient facile de les poser, et ils restent debout. Je me demande aussi si cela est un phénomène réservé aux pays proches de l'équateur? Et aussi: peut-on observer le même phénomène lors d'une éclipse même dans un pays où l'éclipse n'est pas visible? Par exemple, le 16 février prochain, lors de l'éclipse annulaire en océan Indien et en Australie, l'éclipse annulaire sera à sa phase maximale à 06 h 33 TU, soit à 07 h 33 heure suisse. Il faudra donc faire un essai avec l'œuf du petit déjeuner....



OLIVIER STAIGER

115, route du Mandement
CH-1242 Satigny/GE

