Eine Halbschatten-Mondfinsternis für die Statistik

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **56 (1998)**

Heft 286

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-897501

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Eine Halbschatten-Mondfinsternis für die Statistik

THOMAS BAER

In manchen Astronomiebüchern werden Halbschattenfinsternisse des Mondes gar nicht aufgeführt. Im AHNERT Sternkalender 1998 beispielsweise wird im Tabellenteil auf S. 246 unter 2.3 Finsternisse geschrieben: «In diesem Jahr ereignet sich eine totale und eine ringförmige Sonnenfinsternis, die beide in Europa nicht sichtbar sind. Es findet keine Mondfinsternis statt.»

Letztere Aussage ist nicht ganz korrekt, wenn wir, einmal abgesehen von ihrer Auffälligkeit, Halbschatten-Mondfinsternisse als Mondfinsternisse mitzählen würden. 1998 ereignen sich deren drei; die nächste am 8. August 1998. Sie wäre theoretisch von Mitteleuropa aus zu beobachten. Die Betonung auf theoretisch ist wörtlich zu nehmen, denn mit einer maximalen Grösse im Halbschatten von 0.146 wird auch photometrisch keine Lichtverminderung registriert werden können! So wird denn im Sternenhimmel 1998 von HANS ROTH auf S. 219 korrekterweise geschrieben, dass die Finsternis nur der Vollständigkeit halber erwähnt werde.

Warum es immer zwei Finsternisse geben muss

Eine Sonnenfinsternis wird immer von einer Mondfinsternis begleitet, oder umgekehrt. Nur eine Finsternis ist nie möglich! Dies hängt damit zusammen, dass die Knotenlinie beim «Überfahren» der Sonne eine gwisse Toleranz für das Zustandekommen einer Finsternis zulässt. Diese sogenannte Finsternisperiode dauert zwischen 30,5 Tagen (im Januar) und 37,5 Tagen (im Juli) und schliesst somit ein voller synodischer Mondmonat (Dauer: 29,5 Tage) mit ein. So fällt mindestens immer ein Voll- und Neumond in die Finsternisperiode, womit es zu einer Mond- bzw. Sonnenfinsternis kommen muss.

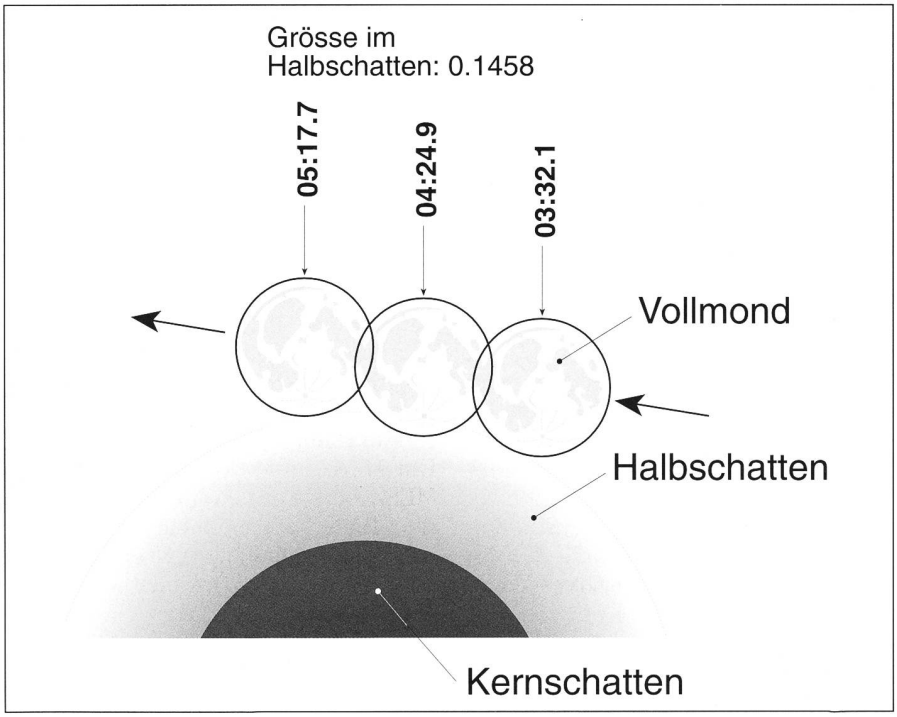
Optimal sind Finsternisse um die Mitte der Finsternisperiode. Dann nämlich ist die Knotenlinie just auf die Sonne ausgerichtet und die drei Himmelskörper stehen perfekt auf einer Geraden. Je näher Finsternisse an den Rand der Periode rücken, desto unauffälliger ist ihr Erscheinen. Bei den Mondfinsternissen manifestiert sich dies durch zumeist unscheinbare Halbschattenfinsternisse, bei Sonnenfinsternissen um rein partielle Ereignisse entweder im Nord- oder Südpolargebiet.

Gelegentlich kommt es vor, dass sich innerhalb einer Finsternisperiode gleich drei Eklipsen ereignen, dann nämlich, wenn die Syzygien zufällig mit der Periode koordiniert sind. Ereignet sich, wie am 8. August 1998 gleich mit Einsetzen der Finsternisperiode Vollmond, so streift dieser ganz knapp durch den Halbschatten der Erde. 14 Tage später (halber synodischer Mondmonat) folgt am 22. August 1998 eine zentrale (ringförmige) Sonnenfinsternis über Südostasien, und nach weiteren 14 Tagen oder nach einem vollen synodischen Monat taucht der am 6. September 1998 eintretende Vollmond am Ende der Finsternisperiode ein zweites Mal in den Halbschattenkegel ein.

Auch das Umgekehrte ist möglich. So kam es am 21. Juni 1982 zu einer partiellen Sonnenfinsternis der Grösse 0.6164, gefolgt von einer perfekt zentralen totalen Mondfinsternis am 6. Juli 1982 (Grösse: 1.723) nach Hälfte der Finsternisperiode. Darauf schloss der Zyklus mit einer kleinen partiellen Sonnenfinsternis der Grösse 0.4644 am Ende der Finsternisperiode.

THOMAS BAER
Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland
CH-8424 Embrach

Halbschatten-Mondfinsternis am 8. August 1998.



Bibliographie

FRED ESPENAK, *Fifty Year Canon of Lunar Eclipses 1986 - 2035*, NASA 1989
BRYAN BREWER, *Eclipse*, Earth View Inc., Seattle 1991

Photographie CCD deux supernovae récentes

Objet: SN1998S dans NGC3877; *Constellation:* Grande Ourse; *Télescope:* C8 Ultima F/D=6,3; *Caméra CCD:* ST7 haute résolution et autoguidage; *Temps de pose:* 4 poses de 10 minutes additionnées; *Acquisition et traitement des images:* Prism 98 (version 2.2 US); Aucun traitement spécial des images; *Date:* 22 mars 1998; *Lieu:* Courroux/JU); *Remarque:* cette supernova a été découverte le 3 mars 1998 (circulaire IAUC N° 6829)

Objet: SN1998w dans NGC3075; *Constellation:* Lion; *Télescope:* C8 Ultima F/D=6,3; *Caméra CCD:* ST7 haute résolution et autoguidage; *Temps de pose:* 4 poses de 10 minutes additionnées; *Acquisition et traitement des images:* Prism 98 (version 2.2 US); Aucun traitement spécial des images; *Date:* 27 mars 1998; *Lieu:* Courroux/JU); *Remarque:* Cette supernova a été découverte le 16 mars 1998 (circulaire IAUC N° 6843)

HUBERT LEHMANN
E-mail: hubeleh@bluewin.ch;