Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 62 (2004)
Heft: 320

Artikel: Die Mondfinsternis vom 9. November 2003
Autor: Jost-Hediger, Hugo
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-898313

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: 14.12.2025

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

Die Mondfinsternis vom 9. November 2003

HUGO JOST-HEDIGER

Nein! Gerade vielversprechend sieht das Wetter wieder einmal nicht aus an diesem Samstagmorgen. Da man ja aber über die Nacht nicht vor dem Morgen schimpfen soll (oder so ähnlich), warten wir erst mal ab und beschliessen, um Mitternacht so oder so in die Sternwarte zu fahren.

Nun denn: Um Viertel nach Elf machen sich Barbara und ich auf, erst durch den obligatorischen Nebel und danach durch den dunklen Wald, in die Sternwarte hinaufzufahren. Glücklicherweise ist das Restaurant neben der Sternwarte noch geöffnet, und so können wir uns erst mal mit Kaffee munter machen.

Danach folgt der lange Fussmarsch von gut zwei Minuten rauf zur Jurasternwarte. Das Dach öffnen und die Maksutov auf der Montierung des Cassegrain montieren gehört schon zur Routine. Nur, die Routine artet bei der herrschenden Kälte von null Grad und eisigem Wind schliesslich doch noch in Arbeit aus. Jetzt noch fokussieren und dann kann's, sobald der Mond in den Kernschatten tritt, losgehen.

Der Himmel sieht im grossen und ganzen gar nicht schlecht aus. Nur die Cirrenfelder, der Wind und vor allem auch die Wolkenbänke am Westhorizont tragen nicht eben zur Aufmunterung bei.

Ab 00:32 beginnt sich pünktlich der Kernschatten bemerkbar zu machen und ich beginne mit den Aufnahmen. Alle zehn Minuten zwei bis drei Aufnahmen mit unterschiedlichen Belichtungszeiten, damit doch hie und da eine gute Aufnahme dabei ist. Nur eins mache ich nicht: Jede Aufnahme frisch fokussieren!

Die Totalität ist sehr, sehr hell und doch: Im Feldstecher bietet der hellrote Mond einen fantastischen Anblick. Um 03:10 kommt dann leider etwas überraschend das Ende dieser schönen Finsternis. Die Wolkenbänke vom Westhorizont sind endgültig bei uns angelangt und verhüllen mehr und mehr den Mond. Schade!

Nun heisst es zwei Tage warten, bis die Dia's entwickelt sind. Was ist denn auf den Dia's zu sehen? Auf den ersten Blick ist alles schön und gut. Und doch:

Fig. 1: Komposit aus 6 Aufnahmen. Belichtungszeiten partielle Phase: 1/60 – _ Sekunde. Totalität: 10 Sekunden, 20 Sekunden, 40 Sekunden, 80 sekunden, 120 Sekunden. Objektiv: Maksutow f=1000 mm, f/d = 1:10. Film: Kodak Elitechrom 100 ASA

Die Projektion der Bilder zeigt, dass ein grosser Teil der Bilder völlig unscharf ist. Nur ab Beginn der Totalität, wo ich nach dem Filmwechsel frisch fokussiert habe, sind alle Bilder scharf. Schade! Lerne: lieber einmal zu viel als zu wenig fokussieren!

Noch ein paar Worte zu den Belichtungszeiten:

Mit den nachfolgenden Tabellen ist es möglich, in etwa gut belichtete Fotos einer Mondfinsternis zu erhalten. Suchen Sie in der oberen Tabelle den Kreuzungspunkt von Filmempfindlichkeit

Filmempfindlichkeit [ASA]	Blende (f / d)								
50	2	2.8	4	5.6	8	11	16	22	32
100	2.8	4	5.6	8	11	16	22	32	44
200	4	5.6	8	11	16	22	32	44	64
400	5.6	8	11	16	22	32	44	64	88

Beschreibung	Belichtungszeit [s]								
Vollmond	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/60	1/30
Berührung Kernschatten	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/30	1/15
25% im Kernschatten	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/15	1/8
50% im Kernschatten	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/8	_
75% im Kernschatten	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	_	_	_
Totalität L0	_	1 s	2s	4 s	8 s	15 s	30 s	1 m	2 m
Totalität L1	2 s	4 s	8 s	15 s	30 s	1 m	2 m	4 m	8 m
Totalität L2	8 s	15 s	30 s	1 m	2 m	4 m	8 m	15 m	30 m
Totalität L3	30 s	1 m	2 m	4 m	8 m	15 m	30 m	-	-
Totalität L4	2 m	4 m	8 m	15 m	30 m	-	-	-	-

Beschreibung Totalität (nach Dajon):

Totalität L0	Sehr dunkle Mondfinsternis. Mond meistens unsichtbar.
Totalität L1	Dunkle Mondfinsternis. Mond grau oder dunkelbraun. Details nur sehr schwer zu erkennen.
Totalität L2	Tiefrote oder rostrote Finsternis.
Totalität L3	Hellrote Finsternis. Kernschatten hat einen hellen oder gelben Rand.
Totalität L4	Sehr helle Kupferrote oder orange Finsternis. Kernschatten hat einen bläulichen sehr hellen Rand.

und Blende (zum Beispiel 100 ASA mit Blende 10). Fahren Sie dann in der Spalte nach unten und es lässt sich für jede einzelne Finsternisphase die richtige Belichtungszeit ablesen. Aber Achtung: Da es sich in der Tabelle nur um Mittelwerte handelt, empfiehlt es sich, zu jeder Aufnahme immer zwei zusätzliche Aufnahmen mit einer Belichtungsstufe höher und einer Stufe tiefer zu wählen! Zusätzliche Lichtschwächungen durch Dunst oder Staub oder auch durch den Mond nahe am Horizont müssen zusätzlich berücksichtigt werden.

HUGO JOST-HEDIGER
Jurasternwarte Grenchen
Lingeriz 89, CH-2540 Grenchen

Total Lunar Eclipse 9 November 2003

ROBERT B. SLOBINS

All image files are in TIFF format. All times are UTC. Copyright 2003, Robert B Slobins/Phototake. All rights reserved.

Despite weather predictions of clear skies for Fort Wayne, IN that later came through, my wife Elisabeth and I drove a distance to Clarendon, Michigan, 42° 07' 29" N, 84° 51' 57" W, to observe this total lunar eclipse. We had perfectly clear skies from our observing site and calm winds that allowed temperatures to drop to –9° C / 16° F by the time the moon left the earth's umbra. The weather conditions were identical to those during the great aurora that I observed from Colesville, NY thirteen years ago on this date.

On the way to Michigan, we watched the moon rise (2215, 8 November). There was no evidence of the penumbra on the moon, even though the moon had already entered it about a half hour before. At 2315, we noticed a yellowish penumbral shading.

At 2350, we were able to see through the 8 inch SCT the penumbral band on the lunar limb that covered a third of the lunar disk. Ten minutes later, this band was plainly visible to the naked eye.

As the moon proceeded through the umbra at 0021, 9 November, I noticed that the details of the lunar surface were plainly visible in the umbra. There were white «horns» that extended 300 degrees around the lunar limb. Toward the centre of the moon, the umbra was red. The western edge of the umbra was straight.

At 0025, I noticed a yellow band that extended along the umbral edge. This

0126 UTC; Film: Fuji NPZ film, (ISO 800) Nikon F2 body; Tamron 400/4 lens at f/6, 3.6 seconds.