

Total lunar eclipse 9 november 2003

Autor(en): **Slobins, Robert B.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **62 (2004)**

Heft 320

PDF erstellt am: **24.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-898314>

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.

| 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 | 2 s | 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.



band covered a quarter lunar diameter both inside and outside the umbra. The centre of the umbra was dark gray.

At 0034, the moon was halfway to total eclipse. The band of yellow colouration covered a band two thirds of a lunar diameter centered on the umbra's edge. The surface details on the lunar surface inside the umbra were very distinct.

Second contact was very hard to determine because of the moon's brightness. The umbra was brighter than that in May, and that is possibly due to the fact that the light we were seeing was passing through the atmosphere above the extreme Southern Hemisphere. As it turned out, the eclipse was darker toward the end, the opposite of what happened in May.

After second contact, I estimated the Danjon index $L = 2.8$. Before third contact, my estimate was $L=2.4$. The eclipse was darkest before third contact. With Mars at magnitude -2 , I estimated the eclipsed moon's stellar magnitude at -4 .

The umbra showed a broad variation of colours with a broad yellow band about a half lunar diameter wide and red towards the centre.

After 0125, the moon was passing through a darker part of the earth's umbra, but at no time did we lose track of the lunar limb or any of its surface features. Third contact was quite distinct, because of the progressed darkness of this eclipse.

At 0149, the edge of the umbra was a straight line with extensions onto the lunar limb still inside the umbra. At 0154, the yellow band centred halfway along the umbral edge was a half lunar diameter wide. At 0204, this penumbral yellow band was reduced to 0.2 lunar diameter wide.

At 0217, the edge of the umbra was now smooth, like a section of a circle.

At 0234, although the moon was still partially eclipsed, the penumbra seemed to have disappeared. Inside the umbra, the yellow band was a quarter lunar diameter wide. This colour became a whitish grey towards the centre. Ten minutes later, we were able to still see plenty of detail still inside the umbra.

ROBERT B. SLOBINS

Mondfinsternissliche Nachlese

MARKUS GRIESSER

Die auch in Winterthur bei prächtigen Bedingungen beobachtbare Mondfinsternis vom 9. November hatte für mich als Leiter der lokalen Sternwarte ungeahnte Nachwirkungen. Und da die Telefonnummer der bekanntlich rein ehrenamtlich geführten Sternwarte Eschenberg identisch ist mit meinem familiären Telefonanschluss, schlagen auch immer wieder ziemliche Merkwürdigkeiten voll zu mir durch. Manche Leute sind ohnehin der Meinung, der Winterthurer Sternwart sei ein städtischer Bediensteter und habe daher im Rahmen des Service Public wie Polizei und Feuerwehr rund um die Uhr erreichbar zu sein. – Zum Glück habe ich eine geduldige Gattin ...

So erhielt ich in der Nacht nach der so wunderbar beobachtbaren Finsternis um halb ein Uhr den Anruf eines mutmasslich jüngeren Mannes mit leicht vorwurfsvollem Unterton, wann denn endlich die Mondfinsternis beginne. Er stehe samt Freundin seit Mitternacht draussen, betrachte den Mond, sehe aber nichts von einer Verfinsterung. – Kunststück: Der Gute war eine Nacht zu spät! Einige Minuten später, ich hatte mich eben gerade wieder ins wohlig-warme Laken gekuschelt, ein weiterer Anruf der eher aufgeregten Sorte im Stil «da-hab-ich-doch-gerade-etwas-entdeckt»: Er beobachtete einen riesigen Lichtring um den Mond. Ob dies eine Spätwirkung der Mondfinsternis sei? Da ich vor dem Zubettgehen bei einem Kontrollblick in den Nachthimmel hohe

Schleierwolken festgestellt habe, kann ich dem Anrufer gleich per Ferndiagnose mitteilen, er beobachte ein atmosphärisches Phänomen, ein sogenanntes Halo. Dabei wird das Mondlicht in den Eiskristallen der Cirrenwolken in einem bestimmten Winkel gebrochen, so dass sich ein Lichtring bildet. Doch für vertiefte physikalische Erläuterungen ist mir nach dem Schlafmanko der vorvergangenen Nacht nicht mehr zu Mute. So warte ich noch einige weitere bange Minuten, ob noch weitere schlaflose Nichteulen meine sternkundlichen Auskunftsdienste an diesem frühen Montagmorgen begehren. – Zum Glück bleibt's ruhig.

Meine Freunde schlagen nun vor, zugunsten der chronisch unterdotierten Sternwarte-Kasse ein astronomisches Briefkastenonkel-Telefonnummerli einzurichten. Wissen Sie, liebe Orion-Leser, so eines der 0900er-Sorte mit einer Einwählgebühr von 50 Franken und einem anschliessenden Minutentarif von mindestens Fr. 4.23. Um die Gesprächszeit mit sattsam bekannten Tricks noch etwas zu strecken, könnte man eine einschmeichelnde Begrüssungsmelodie wählen, zum Beispiel «Weisst Du, wieviel Sternlein stehen», gefolgt von einer ersten, natürlich rein kunden- und dienstleistungs-orientierten Frage: «Der Mond ist aufgegangen?» – Dann drücken Sie bitte die Zahl 1 ...» usw.

MARKUS GRIESSER

Leiter der Sternwarte Eschenberg
Breitenstrasse 2, CH-8542 Wiesendangen

Helix Nebel, NGC 7293, Planetarischer Nebel im Wassermann

CCD-Aufnahme vom 25. 9. 2003. -
Standort: Chüebode, 9657 Unterwasser.
N 47° 10,1 / E 9° 29,4 - Optik: Meade LX-200/16", F/10 - Feinkontrolle der
Nachführung: Meade 2045 D, F/6.3, SBIG STV - Kamera: SBIG 1001E -
Aufnahmeverfahren: LRGB, 15 Min./5Min./5Min./5Min. - Control Software: Maxim DL/ CCD - Bearbeitung mit Maxim DL, Adobe Photoshop, Corel Photopaint.

BERT METTIER

Chüebode, CH-9657 Unterwasser

NGC 891, Galaxie in Andromeda

CCD-Aufnahme vom 19. 11. 2003. -
Standort: Chüebode, 9657 Unterwasser.
N 47° 10,1 / E 9° 29,4 - Optik: Meade LX-200/16", F/10 - Feinkontrolle der
Nachführung: Meade 2045 D, F/6.3, SBIG STV - Kamera: SBIG 1001E -
Aufnahmeverfahren: LRGB, 25 Min./10Min./10Min./10Min. - Control Software: Maxim DL/CCD - Bearbeitung mit Maxim DL, Adobe Photoshop, Corel Photopaint.

BERT METTIER

Chüebode, CH-9657 Unterwasser