Der "Ägypten-Mondhalo" vom 12. Juli 2003

Autor(en): **Nufer, Robert**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **61 (2003)**

Heft 318

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-898436

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

Der «Ägypten-Mondhalo» vom 12. Juli 2003

ROBERT NUFER

Wer im Juli nach Ägypten in die Ferien fliegt, denkt eher an Pyramiden aus Stein als an Pyramiden aus Eis. Doch unsere erste Nacht bot tatsächlich eine schöne Überraschung, denn um den Mond war der sehr selten zu beobachtende Doppel- bis Dreifachhalo aus pyramidenförmigen Eiskristallen zu sehen.

Es war Samstag, der 12. Juli 2003, ein Tag vor Vollmond. Wir waren gegen Abend in Hurgada am Roten Meer gelandet und wurden in unser Hotel in Bur Safaga gefahren, wo wir das Nachtessen einnahmen und uns dann auf dem Balkon etwas ausruhten. Mein Blick ging zum Mond und mir war sofort klar, dass es sich um einen doppelten, vielleicht sogar um einen dreifachen Halo handelte, denn eine Handbreit unter dem Mond war ebenfalls eine markant helle Stelle auszumachen. Zwei Aufhellungen links und rechts des Mondes, sowie eine Aufhellung weiter über dem Mond schienen diesen in eine Art Rechteck einzubetten. Ich setzte meine Digitalkamera (Nikon CoolPix 995) auf das Reisestativ, schraubte den Weitwinkelvorsatz vor das Objektiv (Brennweitenverkürzung um 0.63) und machte sechs Aufnahmen zu je acht Sekunden. Es war etwas nach 23 Uhr Ortszeit, und der Mond war kurz vor der Kulmination 36 Grad über dem Südhorizont. Ich wusste, dass ich ein sehr seltenes Ereignis im Kasten hatte.

Zu Hause machte ich mich daran, das Phänomen möglichst gut sichtbar zu machen, indem ich die sechs Bilder vom thermischen Rauschen der Digitalkamera befreite (es war wohl noch gegen 30 Grad!) und zu einem neuen Gesamtbild überlagerte, dem im Bild links abgebildeten «Ägypten-Mondhalo».

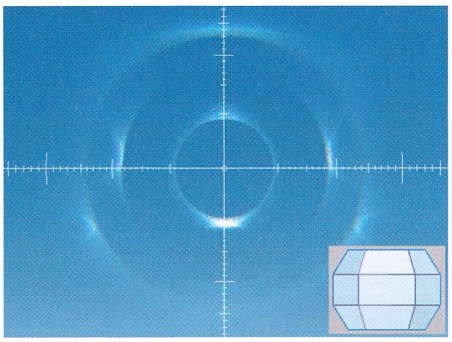
Die Eiskristalle, welche diese Halos bilden, sind eine seltene Form von Plättchenkristallen, die auf ihrer Ober- und Unterseite je eine Eispyramide aufgesetzt haben. Im kleinen blauen Bild ist in der unteren rechten Ecke ein solcher Kristall von der Seite gezeichnet. Die Grösse solcher Kristalle ist in Wirklichkeit etwa 50-100 Mikrometer. Mit Hilfe des Programmes HaloSim 3.5 von Michael Schroeder und Les Cowley habe ich versucht, mit dieser einzigen Kristallform das Beobachtete zu «erklären», was meiner Meinung nach sehr gut gelungen ist. Der innerste Halo mit der starken Aufhellung unter dem Mond hat einen Radius von etwa 9 Grad, der nächste 19 Grad und der äusserste einen Radius von etwa 23 Grad. Für die Simulation habe ich angenommen, dass 70 Prozent der Kristalle praktisch horizontal (+/- 16 Grad) und die restlichen 30 Prozent zufällig ausgerichtet sind. In Wirklichkeit werden die Kristalle etwas flacher sein, denn die abgebildete Form ist zu kugelförmig, als dass sich eine überwiegende Mehrheit um die Horizontale herum ausrichten könnte.

Es gibt naturgemäss sehr wenige fotografische Aufnahmen dieses Phänomens. Eine sehr schöne findet sich im Buch *Atmospheric Halos* von WALTER TAPE, der in der Antarktis und in Alaska unter anderem die Eiskristalle aufgefangen und fotografiert hat (Antarctic Research Series Volume 64, American Geophysical Union, Washington D.C., 1994). Dabei handelt es sich allerdings wie bei allen anderen Aufnahmen, welche man im Internet finden kann, um Halos um die Sonne und nicht um den Mond.

Bei der Seltenheit einerseits und dem im Vergleich zur Sonne viel schwächeren Mondlicht (man beachte die kleine Original-Aufnahme rechts unten im Bild) kann man von grossem Glück sprechen, dass ich genau im richtigen Zeitpunkt aufmerksam an die richtige Stelle am Himmel schaute.

ROBERT NUFER
Im Römergarten 1, CH-4106 Therwil
Robert.Nufer@Bluewin.ch

Links: Der «Ägypten-Mondhalo». Die Überlagerung von sechs Einzelbildern. Das Bild wurde stark aufgehellt, damit die beiden äusseren Halos gut zu sehen sind. Der Mond ist damit derart überbelichtet, dass er unten fast den innersten Halo berührt. Rechts oben: Computersimulation mit einer einzigen Kristallart, der abgebildeten «Doppelpyramide». Rechts unten: Eines der originalen Einzelbilder; lediglich das thermische Rauschen der Kamera wurde reduziert.



www.astronomie.info
Bei uns sind Sie umfassend und aktuell informiert
astro!nfo
Unser Name ist unser Programm!
Alle Aspekte und Ereignisse aus Astronomie und Raumfahrt

Am Himmel | Astrolexikon | Finsternisse | Planetarium | Sternbilder

Am Himmel
News und Monatsübersichten
Monatlich stellen wir für Sie das Wichtigste zur Himmelsbeobachtung zusammen.
Hier finden Sie z.B. die Planetenübersicht, Mondkalender, einen Spaziergang am Sternenhimmel und ein aktuelles Schwerpunktthema. Hier finden natürlich auch Schlagzeilen aus Astronomie und Raumfahrt.

Astrolexikon
Astronomie in Stichworten
Unser Astronomie-Lexikon umfasst Hunderte Begriffe und zahlreiche Schwerpunktaufsätze.
Sie finden hier zu fast allen Themenbereichen der Astronomie Hintergrundwissen. A - B - C - D - E - F - G - H - I - J - K - L - M - N - O - P - Q - R - S - T - U - V - W - X - Y - Z. Auch Java-Applets und vieles mehr...

Finsternisse
Alles über Finsternisse und Transits
Der Venustransit in allen Facetten, Berichterstattung zu Finsternissen
Finsternisse sind ein Schwerpunkt von astro!nfo - deshalb haben wir Hunderte von Karten und Fotos erstellt um Ihnen die Erlebnisse Finsternis und Transit möglichst nahe zu bringen. Sie finden aber auch Details über Bedeckungsveränderliche Sterne und Schattenwurf der Jupitermonde.

Sternbilder
Diamanten am Nachthimmel
Der Sternenhimmel ist voll von schönen Deep-Sky Objekten - finden Sie!
In unserem Sternbildkatalog finden Sie Beschreibungen von einer Fülle von Deep-Sky Objekten. Natürlich ist jedes einzelne der 88 Sternbilder dargestellt.

Planetarium
Unsere Online Planetariums-Software: Alles inklusive!
Planen Sie Ihre Beobachtungsnacht mit unserem Astroprogramm CalSKY.com
Ob Sie Iridium-Flares oder irgendwelche exotischen Satelliten sehen möchten, Sternbedeckungen durch den Mond Ihr Ziel ist, neu entdeckte Asteroiden verfolgen oder Ihre nächste grosse Sonnenfinsternis-Reise planen - um unser CalSKY kommen Sie nicht herum.

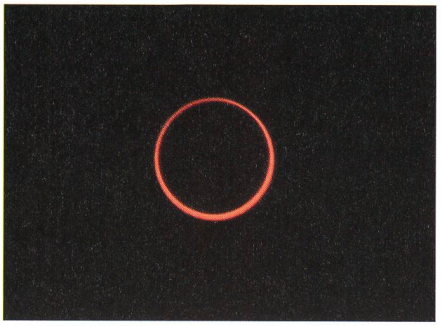
www.astronomie.info
Unser Name ist unser Programm

astro!nfo
www.astronomie.info
Copyright © 2003, the authors, all rights reserved. This material may not be reproduced in any form without permission.

Eclipse annulaire du 31 mai 2003

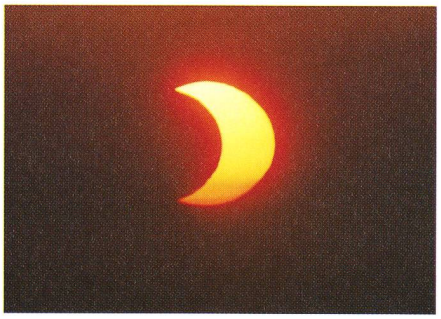
... vu depuis un vol de ligne, la NW34 de Seattle a Amsterdam.

OLIVIER STAIGER
Paparazzo del cielo
CH-1242 Satigny-Geneva Switzerland



Sonnenfinsternis 31. Mai 2003

Ort: Röti (SO) 1394 MüM. Zeit: 05.47.
Maksutow – Cassegrain D 90 mm F 500 f/5.6.
HANS ADAM, Wallierweg 8, CH-4500 Solothurn



AN- UND VERKAUF
ACHAT ET VENTE

- *Zu verkaufen aus Altersgründen* ***Schiefspiegler (System Kutter)*** 110/1600 mm nur fertiges Teleskop ohne Montierung und Okulare, Baulänge 70 cm. Dazu terr. Umkehransatz, variables Sonnenokular und Binokularansatz (31mm-Norm).
Ferner: Astrokamera 56/220 mm in Schaumstoffkoffer und zugehörige parall. Montierung für Handnachführung, alles leicht und gut transportierbar.
Kein Versand, alles nur für Selbstabholer. Auskunft, bitte nur Nachmittags, bei Tel. 01 923 56 27.
Armin Müller, Neuwiesenstrasse 33, CH-8706 Meilen.

ERRATUM
BERICHTIGUNG

Dans la revue **Orion 317**, en page 22, nous avons oublié de mentionner que les images sont de Monsieur ARMIN BEHREND, Vy Perroud 242b, CH-2126 Les Verrières

LA RÉDACTION