Totale Sonnenfinsternis am 1. August : über Sibirien und China erlischt kurz die Sonne

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **66 (2008)**

Heft 346

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-897821

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

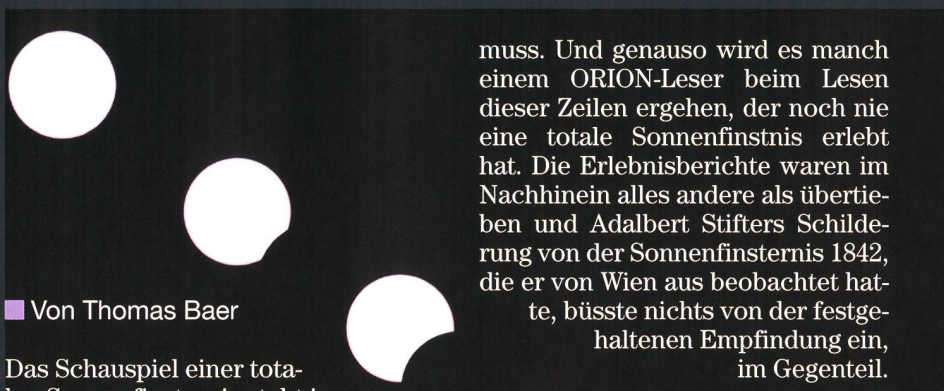
http://www.e-periodica.ch

Totale Sonnenfinsternis am 1. August

Über Sibirien und China erlischt kurz die Sonne



Wenn über die Mittagsstunden des Schweizer Nationalfeiertags die Sonne vom Mond partiell verdeckt wird, erleben viele Zehntausende Finsternis-Fans in einem rund 237 Kilometer breiten von Nordkanada über Grönland, Sibirien, die Mongolei nach China verlaufenden Streifen für zweieinhalb Minuten eine totale Sonnenfinsternis.



Von Thomas Baer

Das Schauspiel einer totalen Sonnenfinsternis steht in der Hitparade der astronomischen Ereignisse ohne Wenn und Aber ganz zuoberst. Wer das komplette Verlöschen der Sonne mitten am helllichten Tag schon einmal miterlebt hat, kann nachempfinden, wie schwierig es ist, dieses mit Abstand grossartigste Naturereignis in Worte zu fassen. Nur schon das fahle, bleifarbene Licht, welches sich allmählich über die Landschaft legt, das aufgeregte Flattern der Vögel, die zu spüren beginnen, dass etwas nicht wie gewohnt ist oder die spürbare Abnahme der Lufttemperatur mit zunehmendem Rückgang der Sonneneinstrahlung, all dies und Vieles mehr in bildhafter Sprache zu formulieren ist schier unmöglich. Man muss eine totale Sonnenfinsternis mit eigenen Augen erlebt, das leichte Frösteln auf der Haut gespürt, die plötzliche Stille mit allen verfügbaren Sinnen wahrgenommen haben. Lange bevor der Autor zu seiner ersten von inzwischen sechs totalen Sonnenfinsternissen reiste, konnte er den zahlreichen übertrieben wirkenden Berichten in Astronomiebüchern von Leuten, die die «schwarze Sonne» schon mehrfach gesehen haben, einfach nur glauben, wie faszinierend dieses Ereignis wohl sein muss. Und genauso wird es manch einem ORION-Leser beim Lesen dieser Zeilen ergehen, der noch nie eine totale Sonnenfinstnis erlebt hat. Die Erlebnisberichte waren im Nachhinein alles andere als übertieben und Adalbert Stifters Schilderung von der Sonnenfinsternis 1842, die er von Wien aus beobachtet hatte, büsste nichts von der festgehaltenen Empfindung ein, im Gegenteil.

Es gibt, wer die poetische Sprache des Biedermeier mag, wohl keine trefflichere Beschreibung dieses so spektakulären Ereignisses. Doch widmen wir uns jetzt der Reihe nach dem Phänomen.

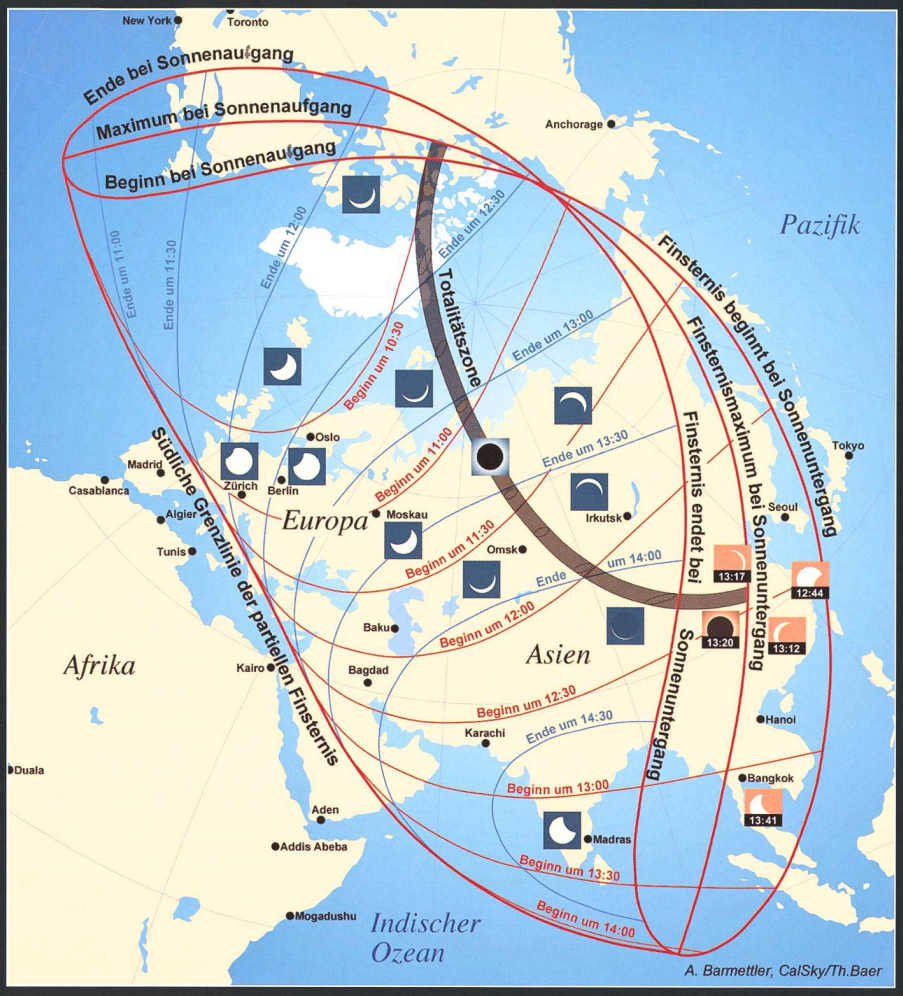
Mondkernschatten trifft die Erde

15 Stunden und 8 Minuten nach der genauen Neumondstellung durchstösst der Mond die Ekliptikebene im absteigenden Knoten und 35 Stunden vorher steht er in Erdnähe. Somit sind die Bedingungen für das Zustandekommen einer totalen Sonnenfinsternis erfüllt, wenngleich der Kernschatten des Mondes diesmal weit nördlich über die Erde streift.
Global betrachtet, fängt die Sonnenfinsternis am 1. August um 10:04.1 Uhr MESZ im Nordatlantik, unweit östlich von Neufundland an. Der Halbschatten des Mondes breitet sich rasch nach Osten aus und erreicht schon um 10:30.0 Uhr MESZ Irland und England sowie die Küste Norwegens. Bald darauf erlebt Mitteleuropa eine kleine partielle Sonnenfinsternis, welche in Zürich von 10:53.9 Uhr MESZ bis 12:09.2 Uhr MESZ dauert und im Maximum gut 12% erreicht. Näheres zur «Schweizer Sonnenfinsternis» lesen Sie in der nächsten ORION-Ausgabe Ende Juli.
Um 11:22.6 Uhr MESZ trifft in Kanada im Queen Maud Golf erstmals der Mondkernschatten auf die Erde. Als langgezogene Ellipse breitet er sich über Prince of Wales Island, Somerset Island und Devon Island aus, um weiter über die Ellesmere-Insel weiterzuziehen. Die Totalität währt auf der Zentrallinie anfänglich 1 Minute 44 Sekunden, überschreitet im nördlichen Grönland aber schon die 2 Minuten-Marke. Kurz vor 11:50 Uhr MESZ läuft die Schattenellipse über Novaja Zemlia hinweg und trifft von Norden her kommend auf Sibirien. Eine knappe Stunde dauert die Wanderschaft des Mondschattens über Russland, ehe er im Grenzgebiet Kasachstan – Mongelei – China das Altai-Gebirge überquert, um in den Abendstunden im Reich der Mitte während noch knapp 2 Minuten das Schauspiel der «Schwarzen Sonne» zu bieten. Westlich von Shanghai, in Nangang, hebt der Mondkernschatten bei Sonnenuntergang von der Erdoberfläche ab.



Vier Planeten während der Totalität sichtbar

Während der totalen Finsternis können östlich der Sonne gleich vier Planeten beobachtet werden. Am nächsten bei der finsteren Sonne (3° 24' nördöstlich) strahlt mit -1.8 mag Merkur, 14° 42' östlich die -3.9 mag helle Venus. Doppelt so weit entfernt könnten aufmerksame Fin-



Die nebenstehende Karte zeigt das gesamte Finsternisgebiet am 1. August 2008, in dem die Sonnenfinsternis zu sehen sein wird. Europa wird randnah noch vom Mondhalbschatten gestreift. (Grafik: Thomas Baer)

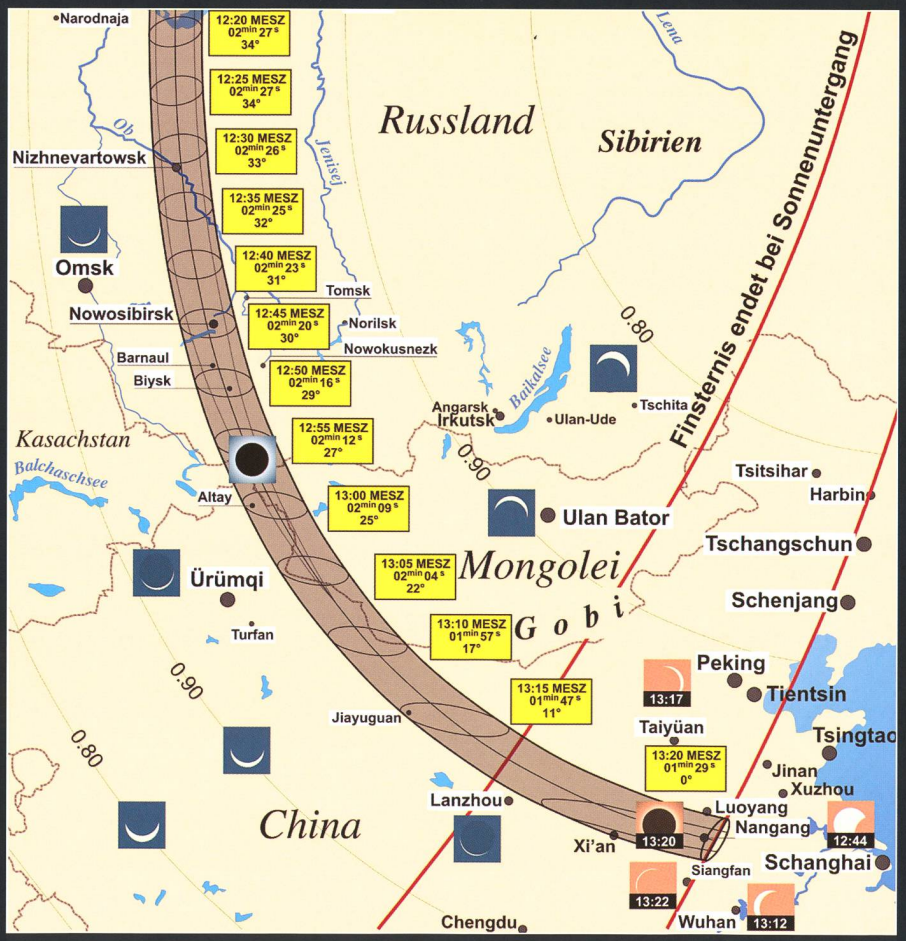
scheinlichkeit auf klaren Himmel auf über 70% (Bereich Hami). Solche Statistiken basieren aber immer auf langjährigen Mittelwerten. Die kurzfristige Wetterprognose kann jedoch stark abweichen; Überraschungen sind also möglich.

Von der Erreichbarkeit her, liegt die Sonnenfinsternis eher ungünstig. Lange und auch nicht ganz billige Reisen in die Finsterniszone, sei es nach Russland, in die Mongolei oder nach China, sind unumgänglich. Doch vielleicht ist ein Trip nach Sibirien noch das «kleinere Übel», denn die lange totale Sonnenfinsternis vom 22. Juli 2009 findet unter meteorologisch noch ungünstigeren Bedingungen über China und südlich von Japan statt. Auch die Finsternis von 2010 ist nur mit einer Reise um die halbe Welt erreichbar. Wer auf die Osterinseln will, sollte sich schon bald nach einem Reiseanbieter umschauen.

sternisbeobachter auch den +0.8 mag hellen Saturn erspähen. Etwas schwieriger dürfte die Suche nach Mars (+1.7 mag) werden werden. Die relativ kurze Totalitätsdauer und die stark elliptische Form des Mondkernschattens lassen den Himmel nicht so markant verdunkeln wie bei der totalen Sonnenfinsternis am 29. März 2006, die im Mittelabschnitt immerhin eine Dauer von über 4 Minuten erreichte.

Wetterchancen vergleichbar mit denen von 1999

Die Totalitätszone verläuft über Gebiete mit mittelmässigen Chancen auf klaren Himmel. Während man ganz im Norden (Bereich Spitzbergen) mit weniger als 10% Chancen auf Sonnenschein rechnen darf, sind es in Nowosibirsk etwas mehr als 50%, vergleichbar mit Mitteleuropa während der Sonnenfinsternis 1999. Erst im Bereich der Wüste Gobi verbessert sich die Wahr-



Totalitätszone über Sibirien und China. (Grafik: Thomas Baer)