Zeitschrift: Orion: Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft

Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft

Band: 70 (2012)

Heft: 369

Artikel: Am 20./21. Mai 2012 : Sonnenring von Hongkong bis Texas

Autor: Baer, Thomas

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-897562

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: 28.11.2025

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

Am 20./21. Mai 2012

Sonnenring von Hongkong bis Texas

Von Thomas Baer

Die ringförmige Sonnenfinsternis vom 20./21. Mai 2012 ist von China über Japan bis nach Nordamerika zu sehen. Mit einer maximalen Dauer von 5^{min} 46^s zählt sie zu den längeren ihrer Art. In der Ringförmigkeitszone liegen die Millionenmetropolen Hongkong und Tokyo.

China

Fuzhou

Taipei

Taiwán

22:10 UT

4" 29"

7" 7"

Diese Finsternis

gehört der Saros-Reihe Nr. 128 an, deren Vorgängerfinsternis vor 18 Jahren am Abend des 10. Mai 1994 kurz vor Sonnenuntergang über Marokko ringförmig wurde. Nun hat sich das Finsternisgebiet rund 120° nach Westen verschoben. Der zentrale Finsternispfad, in welchem die Sonne ringförmig bedeckt wird, beginnt knapp westlich von Hongkong, streift Japan mit Tokyo und schwingt sich dann in weitem Bogen knapp südlich an den Alëuten vorbei, um gegen Abend den nordamerikanischen Kontinenten mit den Bundesstaaten Kalifornien, Nevada, Arizona, New Mexico und Texas zu erreichen.

Günstige Beobachtungsverhältnisse in Amerika

Wettertechnisch schneidet Asien mit den Millionenmetropolen Hongkong und Tokyo zu dieser Jahreszeit abermals nicht sehr vorteilhaft ab, was die Chancen der Sichtbarkeit dieser Sonnenfinsternis anbelangen. In Hongkong geht der Frühling in

den feuchtheissen Sommer über, indem auch der meiste Niederschlag fällt. Auch in Tokyo regnet es im Mai im Schnitt an 12 Tagen pro Monat! Wesentlich optimistischer dürfen alle Astrofreunde sein, die in den Südwesten der USA reisen. Alburquerque etwa verzeichnet im Mai nur 3 Regentage, die mittlere Wolkenwahrscheinlichkeit liegt bei 45%, verglichen mit Hongkong und Tokyo, die mit rund 75% Wolkenwahrscheinlichkeit rechnen müssen.

Wer also auf Nummer sicher gehen will, entscheidet sich eher zu Gunsten der Sonnenfinsternis im Abendabschnitt. Wie wir jedoch aus Erfahrung wissen, sind solche Trendprognosen mit einer gwissen Vorsicht zu geniessen. Nicht selten haben sich Finsternisreisende an einem absolut wettersicheren Ort gewähnt, wurden dann aber arg enttäuscht.

Eine ringförmige Sonnenfinsternis ist genauso faszinierend

Wegen einer ringförmigen Sonnenfinsternis lohne sich eine Reise um die Welt nicht, hört man gelegentlich in Amateurastronomen-Kreisen sagen. Gewiss ist eine totale Sonnenfinsternis mit all ihren Phänomenen noch einen Tick faszinierender. Die Dämmerung während einer ringförmigen Finsternis gleicht derer einer tiefen partiellen Finsternis.

Nichtsdestotrotz hat aber auch



ringförmige Sonnenfinsternis ihren Reiz, besonders dann, wenn sie wie über New Mexico oder Texas abends bei Sonnenuntergang dicht über dem Horizont eintritt.

Alburquerque erlebt die Sonnenfinsternis am Abend des 20. Mai 2012 praktisch identisch wie seinerzeit Casablanca im Jahre 1994. Die Sonne wird als «Feuerring» in nur 5° Höhe leuchten. Wer noch etwas ostwärts fährt, erlebt die Ringphase noch näher am Horizont und kann diese dann womöglich ohne Sonnenfilter fotografieren, sofern das Tagesgestirn infolge der atmosphärischen Extinktion ausreichend geschwächt wird und nicht mehr blendet.

Der globale Verlauf der Finsternis

Der Mondschatten wandert von Westen nach Osten über die Erdoberfläche und überschreitet diesmal die sogenannte Datumsgrenze. Dies führt zu einer Kuriosität. Die Sonnenfinsternis beginnt am Morgen des 21. Mai 2012 über dem östlichen Asien und endet am Abend des 20. Mai 2012 über Amerika.

In der Karte rechts ist das gesamte Finsternisgebiet zu sehen. Der Mondhalbschatten trifft erstmals im Punkt 131° 03.7' Ost und 10° 53.2' Nord um 22:56.1 Uhr MESZ östlich der Philippinen auf die Erdoberfläche. Segmentförmig weitet sich das Gebiet, in welchem die partielle Sonnenbedeckung beginnt nach Osten über den Pazifik aus (feine rote Kurven). Um 23:30 Uhr MESZ hat auch in weiten Teilen Japans die Sonnenfinsternis begonnen. Es dauert bis um 00:09.0 Uhr MESZ, ehe im

Aktuelles am Himmel

Punkt 108° 21.4' Ost und 21° 08.9' Nord in Südchina die Ringförmigkeit bei Sonnenaufgang eintritt. In Hongkong werden in diesem Augenblick Millionen von Menschen in mittagsstunden praktisch der gesamte Kontinent mit Ausnahme der Ostküste vom Mondschatten gestreift. Das Ringförmigkeitsgebiet trifft knapp nördlich von San Francisco, zwischen Eureka und Medford auf Festland. Auch die Städte Las Vegas und Flagstaff werden ganz knapp Abbildung 2: Über die Doppelseite erstreckt sich der zentrale Pfad der Ringförmigkeit. Sehr schön ist zu sehen, wie sich im Anfangs- und Schluss-abschnitt, die Ellipse des Antikernschattens aufgrund des flacheren Einfallwinkels stark in die Länge zieht. Südwestlich der Aleuten erreicht die Ringphase mit 5 min 46 s Dauer ihren Höhepunkt. Nur Orte, die auf der Zentrallinie (rote Mittellinie) liegen (etwa Tokyo und Alburquerque), sehen im Maximum einen schön konzentrischen Sonnenring. (Grafik: Thomas Baer)

Richtung Sonne schauen. Da die Millionenmetropole aber südlich der Zentrallinie liegt, erscheint ein asymmetrischer Sonnenring nur 7°

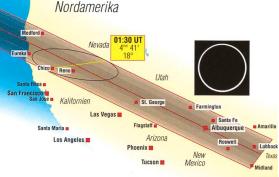
Millionenmetropole aber südlich der Zentrallinie liegt, erscheint ein asymmetrischer Sonnenring nur 7° über dem Horizont! Nur 10 Minuten nach Hongkong ist der Sonnenring im japanischen Kagoshima zu sehen, nochmals 10 Minuten später erlebt Osaka in der nördlichen Randzone der Ringförmigkeit den himmlischen Feuerring. Tokyo liegt perfekt auf der Zentrallinie. Hier ist die spektakulärste Phase während gut über 5 Minuten zu sehen!

Mittlerweile ist die Sonne über dem gesamten Polargebiet teilweise verdeckt. Selbst im Norden Norwegens kann man eine «angeknabberte» Mitternachtssonne bestaunen. Während die Sonnenfinsternis in Asien ihr Maximum bereits hinter sich hat und der Mondhalbschatten (feine blauen Linen) langsam abzieht, steht den Nordamerikanern die Finsternis erst bevor. Von Alaska her kommend, wird in den späten Nach-

verfehlt. Dafür liegen St. George,
Farmington Santa Fe, Albuquerque, Roswell und Lubbock
noch ideal im Abendabschnitt des
zentralen Finsternispfades, wo sich
der Sonnenring kurz vor Sonnenuntergang bildet. In Albuquerque ist
die Ringphase während 4^{min} 26^s zu

sehen.

Abbildung 1: Die ringförmige Sonnenfinsternis am 20./21. Mai 2012 ist im
gesamten nördlichen Pazifikraum,
Ostasien, dem Polargebiet und
praktisch ganz Nordamerika zu sehen.
Je weiter weg sich ein Betrachter von
der Zone der ringförmigen Finsternis
aufhält, desto weniger wird die Sonne
durch den Mond verfinstert. Die feinen
Kurven innerhalb des Finsternisgebietes
zeigen den Rand des Mondhalbschattens im 30-Minuten-Intervall. (Grafik:
Thomas Baer)



2030 über Griechenland!

Die Nachfolgefinsternis in der Sarosreihe 128 wird nochmals 18 später, am 1. Juni 2030 in unsere Gegend zu liegen kommen. Die Ringförmigkeit beginnt dann über Tunesien und läuft über Athen und Istanbul ins-Schwarze Meer hinaus. Zürich erlebt eine 70%-ige Teilfinsternis.

■ **Thomas Baer**Bankstrasse 22 CH-8424 Embrach

«Triple Eclipse»

Wer von Mitte Mai bis Anfang Juni 2012 in den USA weilt. kommt nicht bloss in den Genuss der ringförmigen Sonnenfinsternis, sondern wird am frühen Morgen des 4. Juni 2012 aleich auch noch die einzige partielle Mondfinsternis des Jahres sehen. Nur einen Tag später, am Abend des 5. Juni 2012, erlebt man im Westen und Südwesten der USA dann den Venusdurchgang vor der Sonnenscheibe bis weit über das Maximum hinaus. In Europa ist weder von der Sonnen- noch von der Mondfinsternis etwas zu sehen, der Venustransit nur in seiner Endphase. (tba)

