

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

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

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **70 (2012)**

Heft 369

PDF erstellt am: **16.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-897562>

## **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**

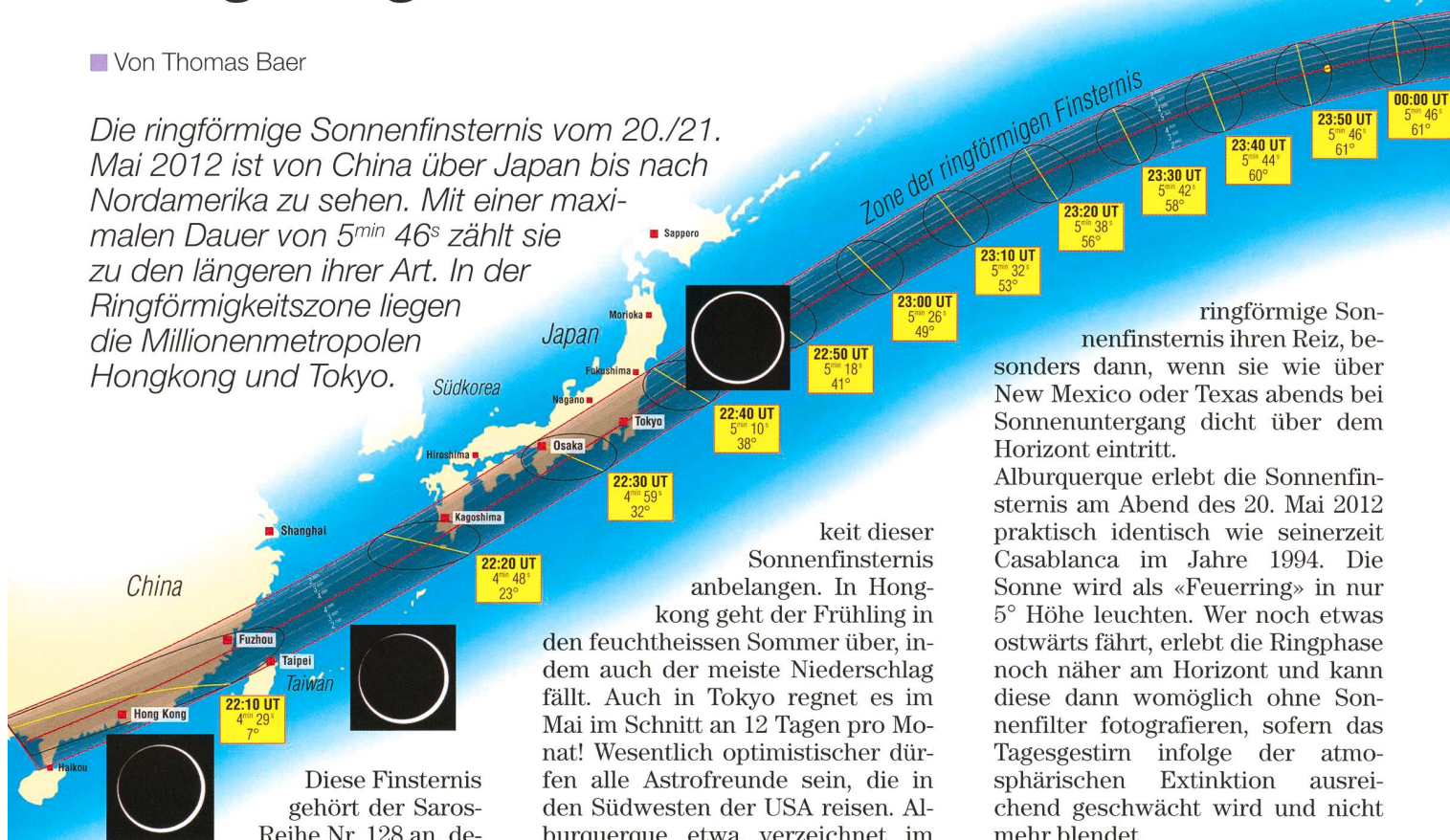
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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<sup>min</sup> 46<sup>s</sup> zählt sie zu den längeren ihrer Art. In der Ringförmigkeitszone liegen die Millionenmetropolen Hongkong und Tokyo.



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 Finsternisfad, 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 Aläuten 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 Sichtbar-

keit 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. Albuquerque 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 gewissen Vorsicht zu geniessen. Nicht selten haben sich Finsternisreisende an einem absolut wettersicheren Ort gewöhnt, 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 eine

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

Albuquerque 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

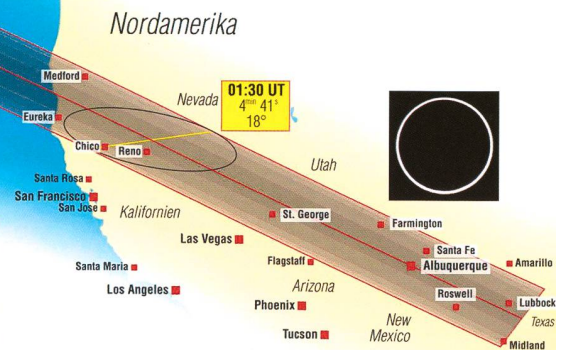
Abbildung 2: Über die Doppelseite erstreckt sich der zentrale Pfad der Ringförmigkeit. Sehr schön ist zu sehen, wie sich im Anfangs- und Schlussabschnitt, die Ellipse des Antikernschattens aufgrund des flacheren Einfallwinkels stark in die Länge zieht. Südwestlich der Aleuten erreicht die Ringphase mit 5<sup>min</sup> 46<sup>s</sup> Dauer ihren Höhepunkt. Nur Orte, die auf der Zentrallinie (rote Mittellinie) liegen (etwa Tokyo und Albuquerque), 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° 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 Linien) 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<sup>min</sup> 26<sup>s</sup> zu sehen.

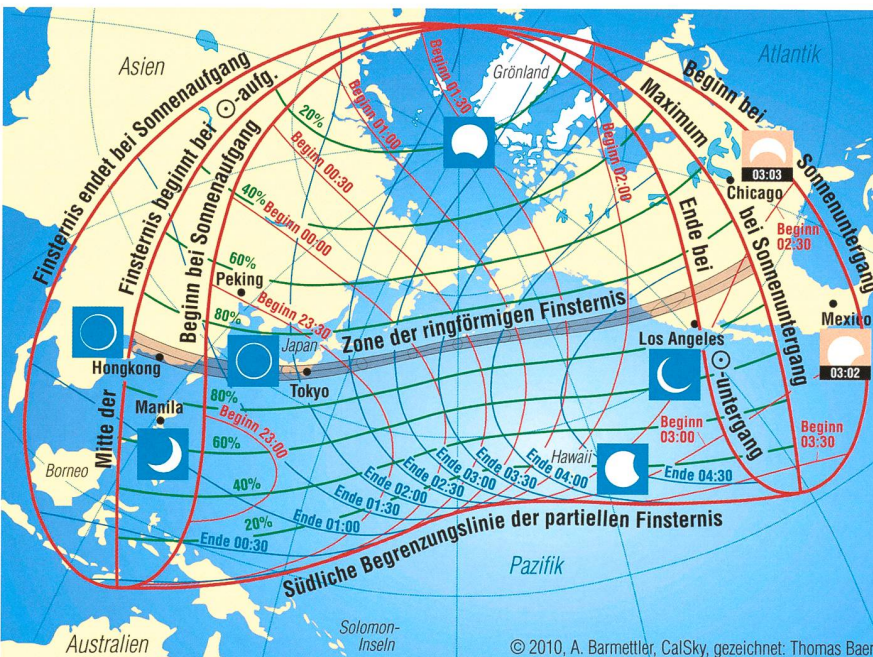
Abbildung 1: Die ringförmige Sonnenfinsternis am 20./21. Mai 2012 ist im gesamten nördlichen Pazifikraum, Ostasien, dem Polargebiet und praktisch ganz Nordamerika zu sehen. Je weiter weg sich ein Betrachter von der Zone der ringförmigen Finsternis aufhält, desto weniger wird die Sonne durch den Mond 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 gleich 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 Venusstransit nur in seiner Endphase. (tba)