

Totale Sonnenfinsternis in Europa 1999!

© Roland Roth

(Veröffentlicht in EFODON-SYNESIS Nr. 34/1999)

Zum ersten Mal seit 1961 und zum letzten Mal in diesem Jahrtausend kann Europa am 11. August 1999 eine totale Sonnenfinsternis erleben. Das überwältigende Ereignis ist es allemal wert, den Sommer 1999 so zu verbringen, dass man sich an diesem Tag in der Finsterniszone befindet.

Die Entstehung einer Finsternis

Der Erdmond ist mit seinem Umlauf um die Erde nicht im „Takt“ mit dem Erdumlauf um die Sonne. So entstehen immer wieder verschiedene Anordnungen der drei Himmelskörper. Besonders interessant sind dabei die Situationen, in denen sich Sonne, Erde und Mond in einer praktisch geraden Linie befinden. Ist von der Sonne aus gesehen dabei die Erde vor dem Mond, taucht dieser in den Erdschatten ein und wird dabei verfinstert. Hierbei handelt es sich folglich um eine Mondfinsternis.

Geht aber der Mond vor der Erde durch, kommt es zu einer Sonnenfinsternis. Die Erde wird dabei nur teilweise vom Mondschaten getroffen, da sie viermal so groß ist wie ihr Trabant. Es kommt sogar vor, dass der Kernschatten des Mondes aufgrund des variierenden Abstandes von Erde und Mond die Erdoberfläche gar nicht mehr vollständig erreicht. Dann tritt eine ringförmige Sonnenfinsternis auf.

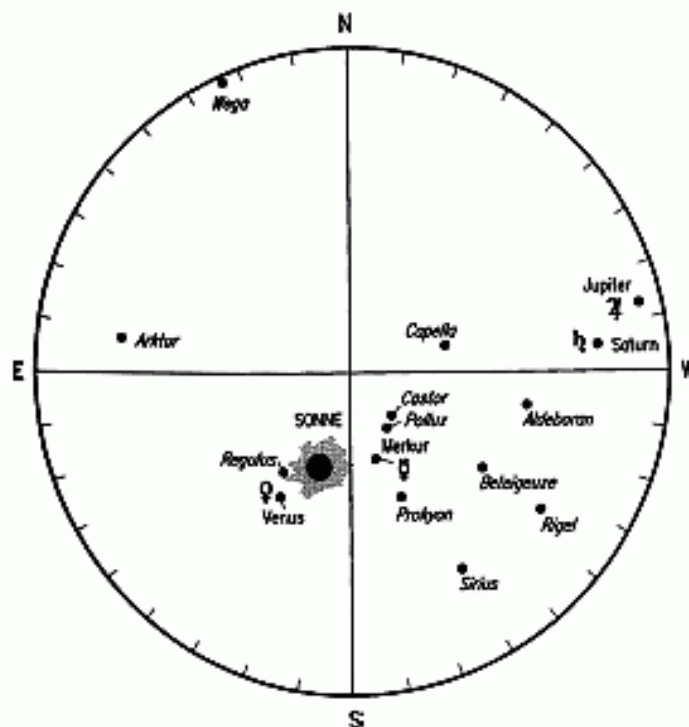


Abb. 1

Die Finsternis

Vor Beginn einer Sonnenfinsternis ist der Mond auf seiner Tagesbahn etwas weiter

als die Sonne. Er bleibt dann zurück und schiebt sich von Westen her vor die Sonnenscheibe. Die Finsternis beginnt mit der teilweisen Phase, die etwa eineinhalb Stunden dauert. Von einem erhöhten Standpunkt aus sieht man in der Regel auch den Kernschatten des Mondes (mit einer Geschwindigkeit von etwa einem Kilometer pro Sekunde) herankommen.

Hiernach beginnt die erste Phase des Total-Kontakts. Die bisherige Dämmerungshelligkeit geht fast schlagartig in Dunkelheit über. Bei der letzten Phase des Total-Kontakts erscheint bereits ein erster Sonnenstrahl am gegenüberliegenden Mondrand. Diese totale Phase der Finsternis dauert nur wenige Minuten, genau gesagt zwei Minuten und 27 Sekunden.

Da derzeit ein Sonnenfleckenmaximum bevorsteht (im Jahr 2000), ist die Wahrscheinlichkeit groß, Protuberanzen - Gasausbrüche auf der Sonnenoberfläche - am Sonnenrand zu sehen.

Besonders schön ist der Zeitpunkt, wenn sich das Auge an die jetzt herrschende Finsternis gewöhnt hat. Nun wird die Sonnenkorona als weißer Strahlenkranz sichtbar. Es handelt sich dabei um die obere „Atmosphäre“ der Sonne, also um leuchtende, stark verdünnte Gase. Die Korona geht ohne Begrenzung in den Weltraum über und nimmt dabei immer mehr an Dichte ab.

Während der totalen Finsternis lohnt sich auch ein Blick ringsumher: Der Horizont ist aufgehellt, vielleicht rötlich verfärbt, und scheint in schönsten Dämmerungsfarben, da es außerhalb des Kernschattens Tag ist.

Nach der totalen Finsternis benötigt der Mondschatten wiederum eine bis eineinhalb Stunden, bis er die Sonne wieder vollends „freigibt“.

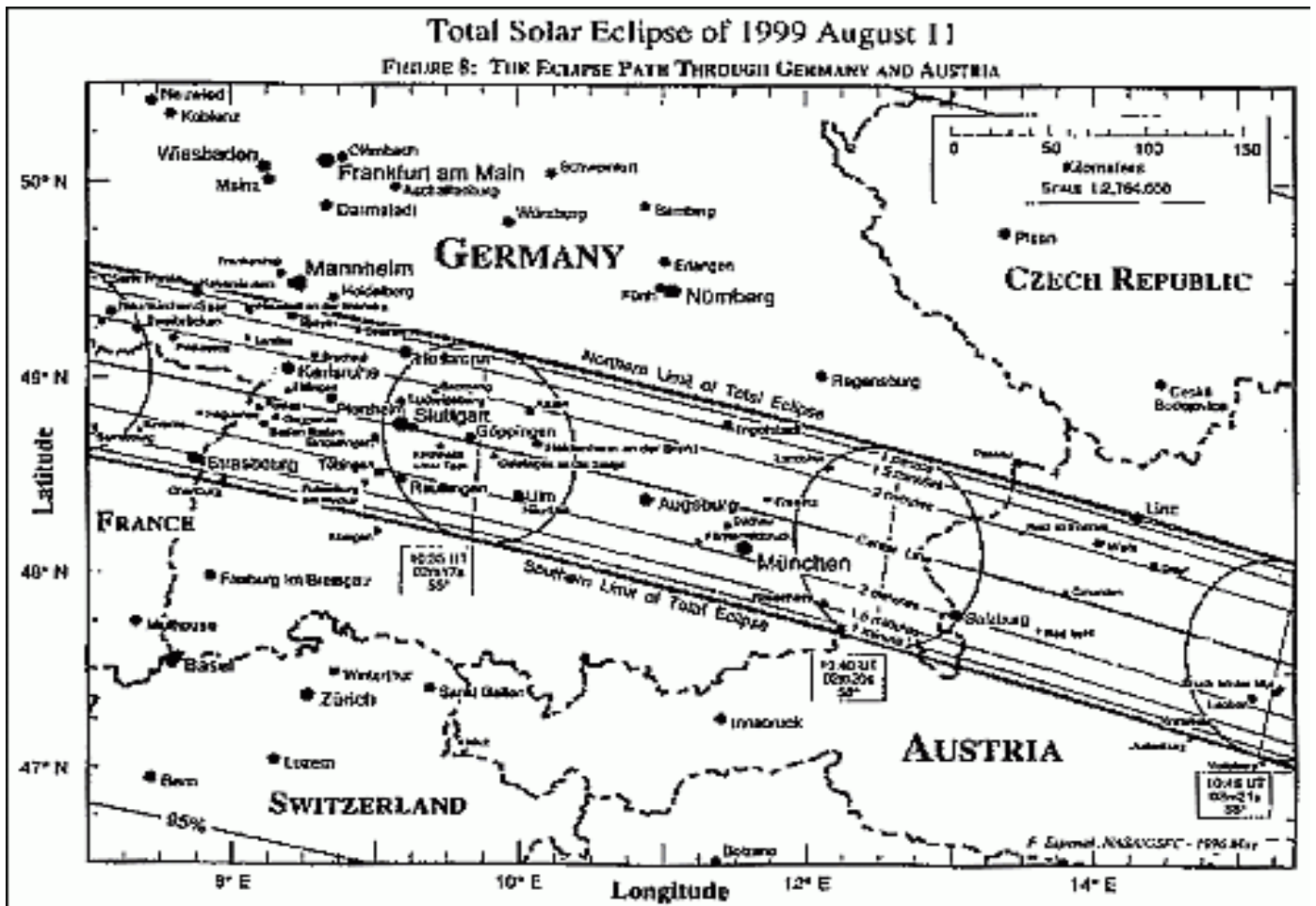


Abb. 2

Sonnenfinsternis erleben

Viele Beobachter der Sonnenfinsternis sind damit beschäftigt, ihre Feldstecher, Fernrohre oder Fotoausrüstungen zu montieren und zu bedienen. Man sollte sich aber einige Zeit während der Totalität ganz auf das seltene Ereignis konzentrieren und alles andere vergessen. Ganz besonders schön ist es, wenn sich während der Finsternis Planeten und Fixsterne am dunklen Himmel zeigen. So wird der geschulte Beobachter ohne weiteres die Venus erspähen, aber auch der Merkur wird uns ein Stelldichein geben. Jupiter und Saturn werden wahrscheinlich gerade so in der hellen Zone des Horizonts sein und deshalb wohl nicht mehr hervortreten können.

An Fixsternen kann man - je nach Wetterlage - durchaus Regulus, Prokyon, Castor, Pollux und Capella sehen. Aber auch Arktur, Aldebaran und Beteigeuze könnten ein lohnendes Ziel sein, wobei Sirius wahrscheinlich - wie die beiden Planeten Jupiter und Saturn - ebenfalls zu tief stehen wird (Abb. 1).

Der richtige Ort

Mit der Wahl des Beobachtungsstandortes braucht man bei dieser Sonnenfinsternis nicht sonderlich wählerisch zu sein. Allein in Deutschland und Österreich bieten sich geeignete Städte als Beobachtungspunkte an. Ungeachtet der Wetterlage, die dennoch im Auge behalten werden sollte, werden folgende Städte und deren Umgebung im Kernschatten liegen:

Zweibrücken, Neustadt/W., Landau/Pfalz, Karlsruhe, Stuttgart, Ulm, Augsburg, München, Ingolstadt und Salzburg (Abb. 2).

Es sei jedem geraten, diese fast einmalige Gelegenheit zu nutzen. Ein ähnliches Schauspiel, so unmittelbar in unserer Region, ist nicht allzu häufig. Wer das Reisen liebt, dem sei noch die nächste totale Sonnenfinsternis am 21. Juni 2001 empfohlen. Beobachtbar ist sie vom südlichen Afrika und von Madagaskar aus ...
