

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: - (1959)
Heft: 64

Artikel: Zur totalen Sonnenfinsternis am 2. Oktober 1959 auf den Kanarischen Inseln
Autor: Schindler, Gerhard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-900327>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

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

ZUR TOTALEN SONNENFINSTERNIS AM 2. OKTOBER 1959

AUF DEN KANARISCHEN INSELN

Von GERHARD SCHINDLER, Bad Homburg v.d.H.

Zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis vom 2. Oktober 1959 werden etliche Expeditionen starten, vor allem nach den Kanarischen Inseln. So plant bekanntlich die Schweizerische Astronomische Gesellschaft eine Fahrt dorthin, ebenso die Berliner «Vereinigung der Sternfreunde e.V. (VdS)»; auch der «Kosmos» unternimmt eine Reise zu den «Inseln der Glücklichen», wie sie früher einmal hiessen. Für die meisten Teilnehmer werden es die südlichsten Gegenden sein, die sie bisher erreichten. Vielfach wird ihnen manches unbekannt sein, was sie auf der Fahrt und am Ziel an Klima und astronomischen Gegebenheiten erwartet. Aus diesem Grunde sei es gestattet, etwas näher hierauf einzutreten.

Die Hinreise wird mit dem Schiff oder auf dem Luftwege erfolgen. Nur in jenem Fall lohnt es, auch etwas über das «*Durchschnittswetter*» auf dem Reisewege zu erfahren. Zunächst sei Gibraltar erwähnt. Die Bewölkung liegt hier in der betreffenden Zeit bei etwa 41 Prozent, einem Wert, der sehr selten einmal auch bei uns in besonders klaren Monaten der schönen Jahreszeit erreicht wird. Die Zahl der Regentage erreicht im September 4, im Oktober 8 Tage. Nach Durchlaufen der Meerenge zwischen Europa und Afrika gelangt das Schiff nach Casablanca. Die Regenwahrscheinlichkeit ist hier gegenüber Gibraltar noch geringer. Im September kann im allgemeinen mit nur einem Regentag, im Oktober mit fünf solchen gerechnet werden. Nebel tritt indessen im ersten Herbstmonat schon an fast 4, im Oktober an rund 5 Tagen auf.

Auf dem afrikanischen Festland, in ungefähr derselben geographischen Breite wie die Kanarischen Inseln, liegt Kap Juby (Rio de Oro), das eine ähnliche Regenhäufigkeit (im September 2, im Oktober 5 Regentage) wie die marokkanische Stadt Casablanca aufweist. Die Temperaturen sind ziemlich ausgeglichen und schwanken zwischen mittlerem Tageshöchstwert und dem entsprechenden Minimum in den Grenzen 23° Celsius (tagsüber) und 19° (nachts), wobei der Abfall vom September zum Oktober nur etwa je 1° beträgt. Casablanca weist ähnliche Verhältnisse auf und zwar bei niedrigerer Mitteltemperatur etwas grös-

sere Tagesschwankungen, die hauptsächlich durch höhere Tagestemperaturen bedingt sind (September hier 17° und 27°, Oktober 14° und 24° Celsius).

Die Kanaren haben ein *den Mittelmeergegenden ähnliches Klima*, das deshalb, trotz der schon tropennahen Lage der Inseln (Las Palmas 28°07' Nord), für Europäer erträglich ist. Die Wassertemperatur bleibt im kältesten Monat (Februar) noch immer bei fast + 18° Celsius und ist damit höher als es beispielsweise das Nordseewasser bei Sylt während des ganzen Jahres 1958 je gewesen ist! Im August (höchste Wasserwärme) liegt sie bei 23° und damit wiederum niedriger als an vielen Tagen des gleichen Monats etwa an der Nordadria (Grado). Die Lufttemperatur ist mit 23,3° im Mittel während des September verhältnismässig hoch und bleibt das mit nur ½° weniger auch im Oktober. Täglich werden durchschnittlich 26° Wärme erreicht und zwar während der drei Monate August bis Oktober! Sie unterscheiden sich somit kaum voneinander. Die Monatshöchstwerte erreichen knapp 30° im Mittel, wobei sich die beiden ersten Herbstmonate wieder weitgehend gleichen. Nachts muss man fast dauernd mit sogenannten Tropennächten¹ rechnen, d.h., die Wärme sinkt im allgemeinen dann kaum unter 20° ab, Temperaturen, die in Mitteleuropa vielleicht nur einmal im Jahrzehnt vorzukommen pflegen. Zelten ist dort also durchaus möglich. Die bisher erreichten Temperaturgrenzen bewegen sich in Las Palmas zwischen etwa 36° und 15° im September, im Oktober um 1° tiefer. Da die relative Luftfeuchtigkeit teilweise noch höher liegt als bei uns im Sommer, herrscht eigentlich eine Art von Dauerschwüle (Dampfdruck von 14.1 mm und mehr), denn der Dampfdruck bewegt sich um rund 16 mm in beiden Monaten. Trotz der leichten Treibhausluft bleibt die Bewölkung niedrig: im September bei 30 Prozent, im Oktober bei 47 Prozent. Heiter verläuft über ein Drittel aller Tage des September, im Oktober noch gut ein Viertel. Immerhin gibt es im September fünf trübe Tage (im Oktober sechs bis sieben Tage). Gewitter stellen sich meist nur an einem Tage des Jahres ein! Die Niederschlagstätigkeit im September ist mit 1,4 Regentagen sehr gering (im Oktober über fünf Regentage). Es fallen in diesem Monat etwa 1,7 Prozent der Jahresmenge, der Oktober bringt 11,6 Prozent des Jahresniederschlags.

Jahresmenge der Niederschläge mit Vergleichszahlen :

Las Palmas 232 mm Regen; Frankfurt/Main 604 mm, Genf 916 mm², Zürich 1072 mm², Lugano 1749 mm².

So werden im September rund 5 mm Regen verzeichnet, im Oktober etwa 28 mm. Trotzdem gab es auch schon Jahre mit 19 mm im September als Höchstwert und mit 108 mm im Oktober, wobei die grössten Tagesmengen 19, bzw. 68 mm betragen können.

Die Kanaren liegen in der Passatregion. Dabei unterscheiden sich die dem (NO-) Winde ausgesetzten Seiten (Luv) deutlich von den geschützten Leeseiten. Der Wind nimmt vom September zum Oktober im Mittel von 2,3 auf 1,7 Metersekunden ab (Jahrestiefstwert). Die grösste Windgeschwindigkeit beträgt im September 6,6 Metersekunden (Jahresminimum), im Oktober 7,4 Metersekunden.

Wie das Wetter am Finsternistage selbst sein wird, kann natürlich zur Zeit noch niemand sagen, denn die Werte, die eben mitgeteilt wurden, stellen den äusseren Rahmen, das «Lageklima» dar. Das Wetter behält sich dabei vor, gelegentlich zu extemporieren und schafft damit das «Witterungsklima». Der Altmeister der Klimatologie, Köppen, sprach das einmal mit den Worten «Die Witterung ändert sich, das Klima bleibt», aus. Wettermässig am günstigsten ist zweifelsohne die Insel Fuerteventura, die auch von der Finsterniszentrallinie den geringsten Abstand hat.

Im zweiten Teil unserer Betrachtungen sollen die *astronomischen Verhältnisse* auf den Inseln behandelt werden³. Die Finsternis findet, zeitlich gesehen, unweit der Herbsttag- und Nachtgleiche statt. Daher werden sich in den Auf- und Untergangszeiten der Sonne nur wenig Abweichungen gegenüber denen unserer Heimat ergeben. Am 23. September erfolgen ja Auf- und Untergang an allen Erdorten gegen 6 bzw. 18 Uhr mittlerer Ortszeit. So sehen wir denn auch am 2. Oktober die Sonne um 5 Uhr 53 Minuten aufgehen und gegen 17 Uhr 46 Minuten verschwinden. Die bürgerliche Dämmerung (Beginn der Möglichkeit des Zeitunglesens im Freien) beginnt um 5 Uhr 30 (bei uns schon um 5 Uhr 28), die astronomische (Sterne 6. Grösse verschwinden fürs blosse Auge) um 4 Uhr 34 (Mitteleuropa 4 Uhr 12). Am Abend lauten die entsprechenden Zahlen 18 Uhr 10 und 19 Uhr 05. Es fällt also die Kürze der Dämmerung in den subtropischen Breiten auf, da die Sonnenbahn wesentlich steiler gegen den Horizont verläuft als hierzulande. Am Mittag des Finsternistages erreicht die Sonne noch immer 55° Höhe (Las Palmas) und steht damit so hoch wie bei uns in den ersten Maitagen oder vor Mitte August!

Eigentlich ist es bedauerlich, dass man auf den Kanaren nicht die Zeit um die Sommer- oder Wintersonnenwende erleben kann. Wir würden nämlich am 21. Juni, zu einer Zeit, wo es in unseren Breiten schon recht hell ist, erst die astronomische Dämmerung (3 Uhr 31 Minuten) heraufkommen sehen (das nördliche Mitteleuropa hat dann Mitternachtsdämmerung), und abends um 8 Uhr 30, wo man bei uns noch gut lesen kann, wäre es dort stockdunkel! Im Winter – der späteste Sonnenaufgang erfolgt hier übrigens erst um den 8. Januar – wäre es natürlich dafür morgens früher hell als in Mitteleuropa.

Schade ist es auch, dass der Mond in den gegenwärtigen Jahren nicht seine extremste Stellung in der Bahn erreicht (1950, 1968)³, denn dann würde er in Las Palmas über den Zenit hinaus auf der Nordhimmels-Halbkugel kulminieren können (Extremstellung der Deklination $\pm 28^{\circ}45'$). 1959 erreicht er leider das andere Extrem der Deklinationswerte, nämlich nur knapp $\pm 18^{\circ}$. Immerhin wird auffallen, dass der Mond am 25. September im Letzten Viertel trotz seiner geringen Höchstdeklination von $\pm 18^{\circ}$ noch immer 80° Höhe im Süden aufweisen wird (in Mitteleuropa rund 60°) und zwar genau um 6 Uhr morgens nach Ortszeit.

Am 23. September durchläuft der Mond seine Erdferne, am 4. Oktober die Erdnähe. Die Erde steht am 5. Oktober gerade in mittlerer Sonnenentfernung. Der Mond ist somit merklich grösser als die Sonne ($16'14''$ gegen $15'59''$)³. Die Finsternis beginnt diesmal östlich der grossen Seen in Nordamerika auf 43° N und 72° W. Sie endet südsüdöstlich von Sokotra auf 7° N und 56° Ost. Leider liegt der Ort bester Sichtbarkeit in unwirtlicher Gegend an den Ausläufern des Ahaggar-Massivs in Afrika auf 20° N und am Nullmeridian.

Zum Schluss sei erwähnt, dass man auch dem *Sternenhimmel* Beachtung schenken wird. Wieder muss man bedauern, dass verschiedene markante Sternbilder wegen der Jahreszeit nicht zu sehen sein werden. So kommt das Kreuz des Südens hier schon theoretisch mit drei seiner «oberen» Sterne über den Horizont (Beta, Gamma, Delta). Der hellste Stern (Alpha Crucis) bleibt noch unter dem Gesichtskreis. Man wird aber das Sternbild nicht sehen können, weil es am Finsternistag fast gradgenau unterhalb des Sonnenortes liegt! Prächtig wird sicher das schöne Sternbild des Skorpions aussehen, das bei uns nur teilweise sichtbar ist. Man wird Canopus südlich, also «unterhalb» von Sirius se-

hen, die beiden hellsten Fixsterne «untereinander». Achernar, Alpha und Beta Centauri, alle ziemlich horizonlnah, sind sichtbar, denn während das mittlere Mitteleuropa nur etwa 82 Prozent des gesamten Sternenhimmels nach und nach zu sehen bekommt, sind es auf den Kanaren rund 94 Prozent. Der Himmelswagen verschwindet bis auf einen Stern beim täglichen Umschwung, ist also nicht mehr zirkumpolar.

Der beginnende Herbst legt es nahe, morgens nach dem *Zodiakallicht* Ausschau zu halten, ebenso wird man bei Sonnenuntergang den *Grünen Strahl* sehen.

Alles in allem verspricht eine solche Reise ein reichhaltiges Programm, auch für den, der sie nur als Erholungssuchender unternimmt.

LITERATUR

- 1) G. SCHINDLER: Meteorologisches Wörterbuch.
- 2) Dr. M. SCHUEPP: Wolken, Wind und Wetter.
- 3) R. A. NAEF: Der Sternenhimmel 1959. S. 79-84, bzw. S. 18.