Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft

Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft

Band: 49 (1991)

Heft: 247

Artikel: Klimatische Verhältnisse während der Sonnenfinsternis vom 11. Juli 1991

Autor: Tarnutzer, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-898971

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: 13.07.2025

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

Singer-Tretnähmaschine. Enrique erzählte uns, dass die Mayas ausschliesslich in Hängematten schlafen. Davon gäbe es Kindermodelle, gewöhnliche natürlich und auch Ehe-Hängematten. Und er frage sich, wie dieses Volk für seine Weiter-Existenz sorge. Und dass es an Kindern nicht mangelt, haben wir erlebt, als jemand von uns den ersten Kugelschreiber auspackte (siehe Bild)! Bewundernswertes Volk, das soviel Armut mit soviel Würde und Lebensfreude trägt!

Wer ein fernes Land bereist und sein Volk kennenlernen möchte, tut gut daran, seine Folklore, seine Märkte und seine Friedhöfe zu besuchen. Die Folklore haben wir bereits im Palacio de Bellas Artes in Mexico-City kennengelernt. Dort sahen wir Volkstänze aus allen Gebieten und Kulturen Mexikos und waren überrascht vom tänzerischen Können der schönen, temperamentvollen Menschen in ihren farbenprächtigen Kostümen. Ein Genuss fürs Auge, fürs Ohr und fürs rhythmische Gefühl! Mitten in der Aufführung kam mir plötzlich in den Sinn, welche Folklore wir Schweizer unseren Gästen zu bieten haben - peinlicher Gedanke!

Auf der Reise besuchten wir einen Indiomarkt in Etla bei Oaxaca und einen Friedhof in Yucatán. Mitten auf dem Land eine Einfriedung wie in Italien. Aber viel bunter. Die bevorzugten Farben der Grabhäuschen sind hellblau und türkisgrün. Darauf naiv orangerote Rosen, manchmal eine Madonna und linkisch von Hand aufgemalt die Namen der Verstorbenen. Mexikanische Gräber und mexikanische Hochzeitskuchen sehen im Prinzip ähnlich aus. Um Allerheiligen wimmelt es in den Geschäften Mexikos von Totenköpflein aus Keramik oder Marzipan. Gerippe kann man als Puppen in farbenprächtigen Kleidern kaufen und sie sind ein bevorzugtes Kostüm am Karneval. Selbst auf den Fresken des "dialektischen Materialisten" Diego Rivera fehlt der Tod selten. Denn die Mexikaner haben ein ganz anderes Verhältnis zum Tod als wir: Sie *spielen* mit ihm.

PETER STETTLER
Im Stedtli,
8627 Grüningen

Klimatische Verhältnisse während der Sonnenfinsternis vom 11. Juli 1991

A. TARNUTZER

Diese Übersicht fasst die mir zugänglichen Berichte über die Wetterverhältnisse entlang der rund 14'000 km langen Totalitätszone zusammen.

1. Bewölkung

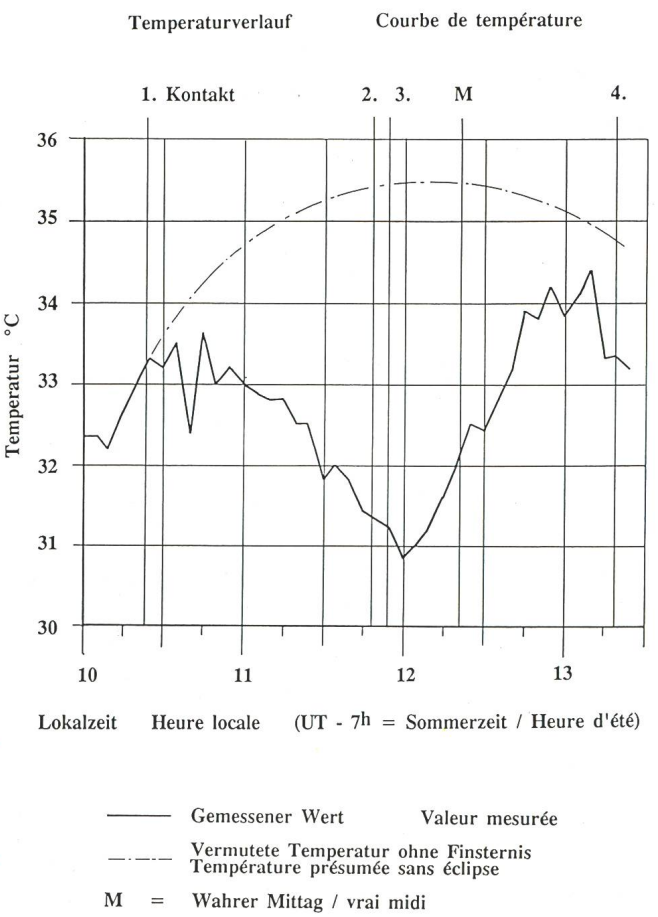
Eine der wichtigsten Informationsquellen für die Auswahl des Beobachtungsortes einer Sonnenfinsternis ist die langfristige Wettervorhersage. Und einmal dort angelangt herrscht eine enorme Spannung ob sie auch für diesen wichtigen Moment stimmt. Und da kann es im letzten Augenblick noch grosse Überraschungen geben.

Für **Hawaii** wurden die günstigsten Verhältnisse auf der Westseite der Grossen Insel vorhergesagt, bei guten Bedingungen auf dem - für Amateure nicht zugänglichen - Mauna Kea. Am Finsternistage sah es allerdings anders aus; viele Amateure sahen die Finsternis nur durch eine hohe Wolkendecke, und auch auf dem Mauna Kea wurden die professionellen Beobachtungen behindert. Sonnenstand während der Totalität: 21° über dem Horizont.

Recht gute Wetterbedingungen wurden für die **Baja California** vorausgesagt. Dies traf am Finsternistage auch zu. Es herrschte mindestens in **La Paz** wolkenloser Himmel. Die Sonne stand während der Totalität fast im Zenit.

Auf dem mexikanischen Kontinent waren sowohl die Vorhersage wie auch die wirklichen Verhältnisse je nach Ort recht unterschiedlich. Dr. Bernard Nicolet traf mit seiner Gruppe rund 50 km nördlich von **Tuxpan,** an der Westküste, beste Beobachtungsbedingungen an, mit der Sonne im Zenit. Nur 150 km südlicher, in **San Blas,** begann sich die Wolkendecke während der Finsternis zu schliessen. Alle dortigen Fotos der Totalität wurden durch einen dichten aber noch durchlässigen Wolkenschleier gemacht[1]).

Im Landesinnern herrschte eine hohe aber verhältnismässig dünne Wolkenschicht, so dass die Finsternis meist trotzdem noch sichtbar war. Eine Ausnahme war Oaxaca, wo eine Gruppe italienischer Amateure beste Bedingungen



antraf [1]). Wiederum gute Beobachtungsbedingungen fand eine andere italienische Gruppe in **Juchitan de Zaragoza** am Isthmus von Tehuantepec [1]).

Über die Verhältnisse in **Zentralamerika** liegen mir keine Angaben vor. Die Vorhersagen waren eher schlecht. Erst für **Brasilien** waren wieder gute Bedingungen zu erwarten. Von drei Gruppen sind mir Resultate mitgeteilt worden. Zwei davon beobachteten in **Tefé**, rund 600 km westlich von Manaus und hatten verhältnismässig gute Bedingungen. Sehr gute Wetterbedingungen waren für den Endteil der Totalitätszone vorausgesagt, wo Prof. Fernando Vieira in **Formoso do Araguaia** wolkenlosen Himmel antraf. Allerdings stand die Sonne nur noch 5° über dem Horizont; seine Fotos zeigen bereits deutlich die Abplattung der Sonne durch die Refraktion.

2. Temperaturverlauf während der Finsternis

Beginnend vor dem ersten Kontakt bis kurz nach dem 4. Kontakt wurde von H. Tarnutzer oberhalb **La Paz** alle 5 Minuten die Lufttemperatur im Schatten gemessen und protokolliert. Verwendet wurde ein elektronisches Gerät, das digital die Temperatur mit einer Auflösung von 0,1° anzeigt und leicht ablesbar ist. Der kleine und somit massenarme Fühler wurde 1 m über dem Boden am Pfosten eines Strohdaches befestigt.

Das Diagramm zeigt mit einer stark ausgezogenen Linie den gemessenen Temperaturverlauf. Strichpunktiert ist noch der mutmassliche Verlauf der Temperatur ohne Finsternis eingezeichnet. Da Temperaturmessungen am selben Ort weder am Vor- noch am Nachtage der Finsternis gemacht werden konnten, ist diese Linie mit grosser Unsicherheit behaftet.

Bemerkenswert ist dabei, dass die tiefste Temperatur erst 6 Minuten nach dem Ende der Totalität festgestellt wurde. Dies ist eine normale Erscheinung und wurde auch von Prof. Waldmeier bei verschiedenen Finsternissen festgestellt, wobei nach ihm diese Verspätung im Mittel 15 Minuten beträgt [2]) Die Schwankungen am Anfang und Ende der partiellen Phase sind von Wind verursacht. Dass die Temperatur auch nach dem 4. Kontakt die ungestörte Temperatur noch nicht erreichte, ist ebenfalls normal, rechnet doch Prof. Waldmeier [2]) mit rund einer Stunde, bis dies der Fall ist. Leider mussten wir den Beobachtungsort nach dem 4. Kontakt fast fluchtartig verlassen um den Abreisetermin nicht zu verpassen, sodass die Temperatur nicht weiter verfolgt werden konnte.

Die Temperatur sank ab 1. Kontakt um 2,8°, um nachher um 3,6° anzusteigen. Das grösste Temperaturdefizit betrug unter der Annahme der Richtigkeit der strichpunktierten Kurve 4,6°.

Ähnliche, jedoch nicht so dichte Messungen wurden auch von andern Gruppen gemacht. So wurde in **Oaxaca** [1]) eine Temperaturdrift von 2° gemessen, während die Gruppe von **San Blas** von einem Temperaturrückgang von 41° auf 29° sprach [1]). Dies dürfte aber vermutlich hauptsächlich durch die Bewölkung und Wind verursacht worden sein.

3. Himmelshelligkeit

Mir ist eine einzige Messung der Himmelshelligkeit bekannt. Hr. P. Ardizio führte in Oaxaca Helligkeitsmessungen mittels eines photovoltaischen Elementes durch. Er fand, dass der Himmel während der Totalität rund doppelt so hell war wie bei einer Vollmondnacht [1]).

Literaturhinweise:

[1]) Vortrag am XXV Congresso Nazionale dell' Unione Astrofili Italiani, 91-09-21 in Bologna.
[2]) Astronomische Mitteilungen der Eidgenössischen Sternwarte Zürich Nr. 361, 369, 370, 374.

ANDREAS TARNUTZER
Hirtenhofstrasse 9, CH - 6005 Luzern

Bern Fest 800

URS HUGENTOBLER

Vor 800 Jahren wurde die Stadt Bern vom Herzog Berchthold V von Zähringen gegründet. Am 17. und 18.August ist aus diesem Anlass das 'Stärne-Bärn-Fescht' bei strahlendem Wetter über die Bühne gegangen. Die Hauptgassen der Hauptstadt waren voll von Ständen, Buden, Musik- und Spielecken.

Auf Einladung der Festorganisatoren beschloss die Astronomische Gesellschaft Bern, sich am Samstag dem 17.August ebenfalls am Fest zu beteiligen. Von der Stadt wurden uns ein Markstand sowie zwei Räume in einem Schulhaus zur Verfügung gestellt. Der mit astronomischen Bildern und Postern geschmückte Stand sollte als Blickfang dienen. Interessierte Festbesucher konnten dort ihr astronomisches Wissen mit einem Quiz testen, einen Bastelbogen für eine Sonnenuhr und eine einfache Sternkarte mitnehmen und sich mit diversen Handzetteln mit Informationen zur Gesellschaft, zu unserer Jugendgruppe und zur Volksternwarte Bern eindecken sowie Fragen aller Art stellen.

Im einen Schulzimmer fanden sie eine Ausstellung mit Fernrohren, einen Büchertisch und ein räumliches Modell des Grossen Bären. Mit Leuchtfarbe konnten sie Sternbilder zeichnen, um mit dieser Vorlage die Sternkonstellationen am Nachthimmel wiederzufinden.

Im zweiten Schulzimmer wurde jede halbe Stunde eine Kurzdiaserie gezeigt. Die Themen reichten von Sternbildern über Planeten, Sternschnuppen, Sonnenfinsternis bis zur Amateurastronomie und Teleskopen. Bei der Organisation und Durchführung des ungewöhnlichen Anlasses haben über zwanzig Mitglieder der bernischen Sektion mitgeholfen. Mit grossem Einsatz wurden Plakate gemalt. Diaserien zusammengestellt, dann der Stand geschmückt und die Besucher betreut.

Leider war der Besucherandrang weit unter unseren Erwartungen, nicht im rechten Verhältnis zum Aufwand. Wir hatten unseren Stand in der Grabenpromenade, einem schönen städtischen Platz, waren jedoch etwas abseits des grossen Besucherstromes in den Hauptgassen der Stadt. Bei der Publikation des Anlasses hat nicht alles nach unseren Vorstellungen geklappt, so dass kaum jemand wusste, dass die Astronomen einen Stand unterhielten.

Trotzdem war es doch eine gute Erfahrung, mal raus auf die Strasse zu gehen, um dort anstatt im Vortragssaal oder in der Sternwarte mit dem Publikum in Kontakt zu kommen. Und vielleicht wird das eine oder andere Neumitglied diesem Anlass zu verdanken sein.

Adresse des Autors:
URS HUGENTOBLER
Bonstettenstr. 10, 3012 Bern