Die Sonnenfinsternis

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **36 (1943)**

Heft [2]: **Schüler**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

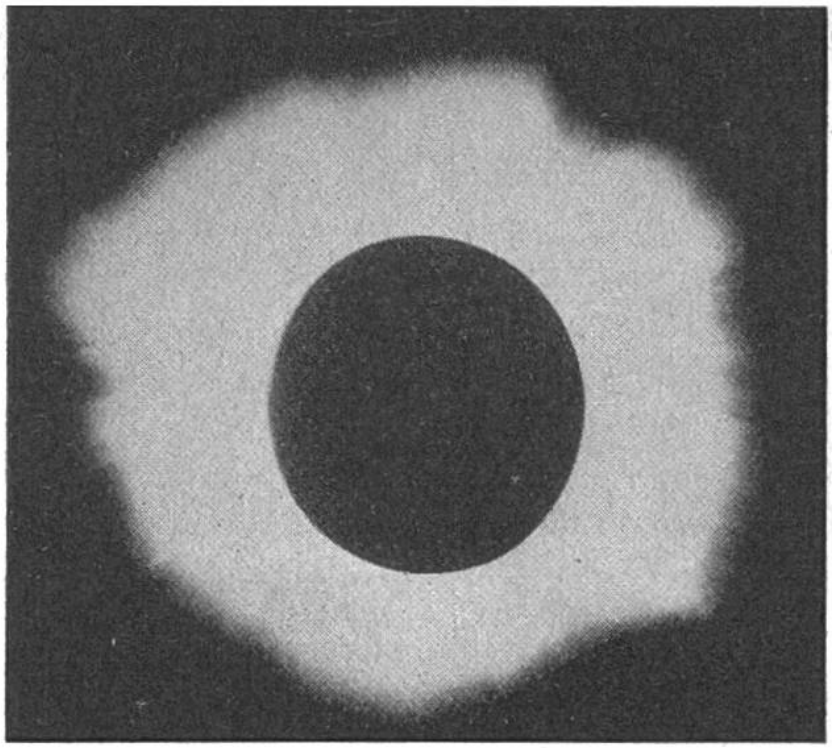
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung 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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

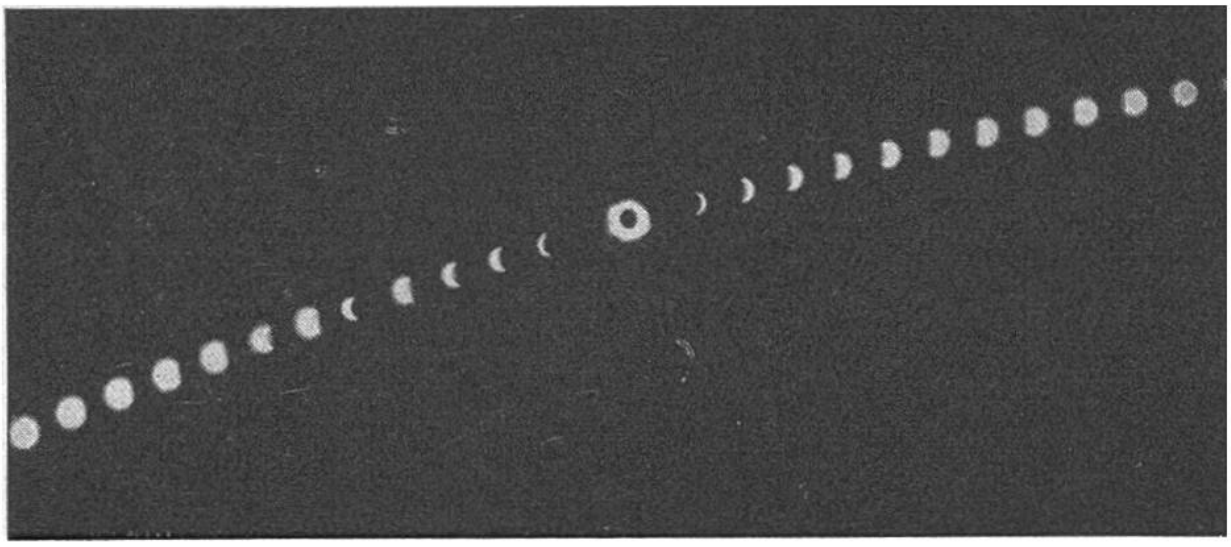


Aufnahme einer totalen Sonnenfinsternis. Der Mond verdeckt die Sonne vollständig. Sichtbar ist nur noch ein hellstrahlender Kranz.

DIE SONNENFINSTERNIS.

Wie an allen andern Tagen ist die Sonne am Morgen aufgegangen, und nichts deutet auf das bevorstehende Naturereignis hin. Allmählich aber bemächtigt sich der Tiere des Feldes und des Waldes eine seltsame Unruhe. Sie verlassen die Futterplätze; die Vögel fliegen in ihre Nester zurück. Langsam beginnt sich die Sonne zu verdunkeln, zuletzt gleicht sie einer dunkeln Scheibe, die ein hell leuchtender Feuerkranz umgibt. Eigenartiges Dämmerlicht herrscht auf der Erde, am Himmel werden die Sterne sichtbar und leuchten wie bei Nacht.

Diese Naturerscheinung gab in alter Zeit und bei den Naturvölkern zu abergläubischen Vorstellungen Anlass. Viele glaubten, ein riesiges Untier bedrohe die Sonne und wolle sie verschlingen. Um das Tier zu vertreiben, eilten die Leute lärmend und schreiend ins Freie. Die Astronomen jedoch vermögen das Eintreten von Sonnen- oder von Mondfinsternissen bis auf die Sekunde genau vorauszuberechnen und wissen auch, in welcher Gegend der Erdoberfläche diese zu beobachten sind.



Reihenaufnahme vom Verlauf einer Sonnenfinsternis. Der Mond schiebt sich auf seiner Wanderung nach und nach vor die Sonne, bis er sie ganz verdeckt (Mitte); doch bald wird sie wieder mehr sichtbar.

Wie entsteht nun aber eine Sonnenfinsternis? — Erde und Mond strahlen kein eigenes Licht aus. Sie empfangen es von der Sonne und werfen die hellen Strahlen zurück. Deshalb sind jeweils nur die der „Lichtspenderin" zugekehrten Hälften hell. Durch das ewige Kreisen von Erde und Mond in bestimmten Bahnen kommt sowohl der Wechsel von Tag und Nacht auf der Erde als auch das von uns aus gesehene Zu- und Abnehmen des Mondes zustande.

Nun geschieht es in bestimmten Zeitabschnitten, dass Erde und Mond sich gegenseitig im Licht stehen: der eine beschattet den andern; und gerade dies nennt man „Finsternis". Nimmt uns der Mond, während er zwischen Sonne und Erde hindurchläuft, das Licht weg, so ist Sonnenfinsternis. Dies tritt nur dann ein, wenn alle drei Himmelskörper in einer geraden Linie hintereinander stehen (siehe die schematische Zeichnung). An Orten, wo der dunkle Kernschatten die Erde trifft, ist die Sonnenfinsternis eine totale (vollständige), im helleren Halbschatten dagegen eine partielle (teilweise), wobei ein Teil der Sonne sichtbar bleibt. Erreicht der Kernschatten des Mondes mit seiner Spitze die Erde nicht ganz, so sieht man in gewissen Gebieten um die dunkle Mondscheibe herum noch einen ringförmigen Streifen der Sonne. Alljährlich kommen durchschnittlich zwei Sonnen-

So hat man sich eine Sonnenfinsternis zu denken: Sonne, Mond, Erde in einer geraden Linie. Der Kernschatten des Mondes reicht mit seiner Spitze bis auf die Erde.

finsternisse vor, doch findet eine totale für einen bestimmten Ort der Erde nur etwa alle 200 Jahre statt und dauert höchstens 8 Minuten.

Das Sonnenlicht gehört zu den grössten Wundern des riesigen Weltenraumes, übertrifft es doch an Stärke jede irdische Lichtquelle gewaltig. Wollten wir einen Gegenstand durch Kerzenlicht aus einem Meter Entfernung ebenso hell erleuchten, wie es die Sonne aus 150 Millionen Kilometern Entfernung tut, so müssten wir 80 000 Normalkerzen um ihn herum aufstellen. Gegen die Sonne gehalten, erscheint selbst das blendende Licht geschmolzenen Stahles dunkel; denn das Sonnenlicht leuchtet 5000mal heller.

Bedeutende Sternwarten schicken mit grossartigen Instrumenten ausgerüstete Expeditionen oft in die entlegensten Gegenden, wo die totale Sonnenfinsternis am besten zu sehen ist. Diese Expeditionen benutzen dann das wichtige astronomische Ereignis, um Erscheinungen zu beobachten, die bei der Blendung durch das grelle Sonnenlicht nicht erforscht werden können. Einen überwältigenden Anblick bieten die sogenannten Protuberanzen; dies sind Ausbrüche glühender Gasmassen bis 800 000 km über die Sonnenoberfläche hinaus. Der hochinteressante Vorgang einer totalen Sonnenfinsternis ist unter grossen Schwierigkeiten vor ein paar Jahren erstmals auch gefilmt worden.

Ein wohlverwahrtes Geheimnis. Ein Schwätzer hatte einst einem seiner Freunde etwas erzählt, das man ihm als Geheimnis anvertraut hatte, und bat den Freund nun, nicht von der Sache zu sprechen. „Sei ruhig", erwiderte dieser, „ich werde ebenso verschwiegen sein wie du."