Erde und Mond im Sonnenlicht

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **27 (1934)**

Heft [2]: **Schüler**

PDF erstellt am: **30.05.2024**

Nutzungsbedingungen

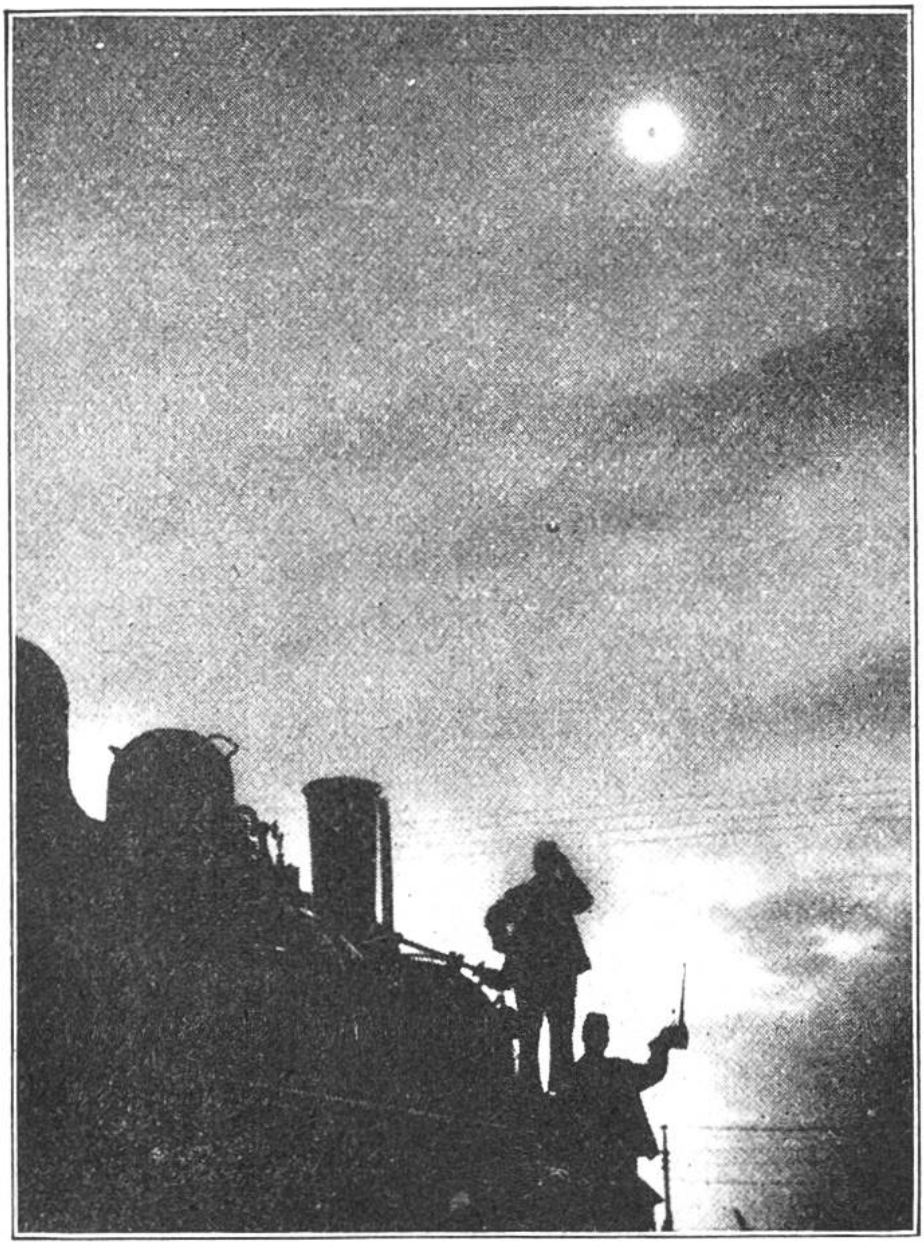
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung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



Nächtliches Dunkel mitten am Tage: eine Sonnenfinsternis.

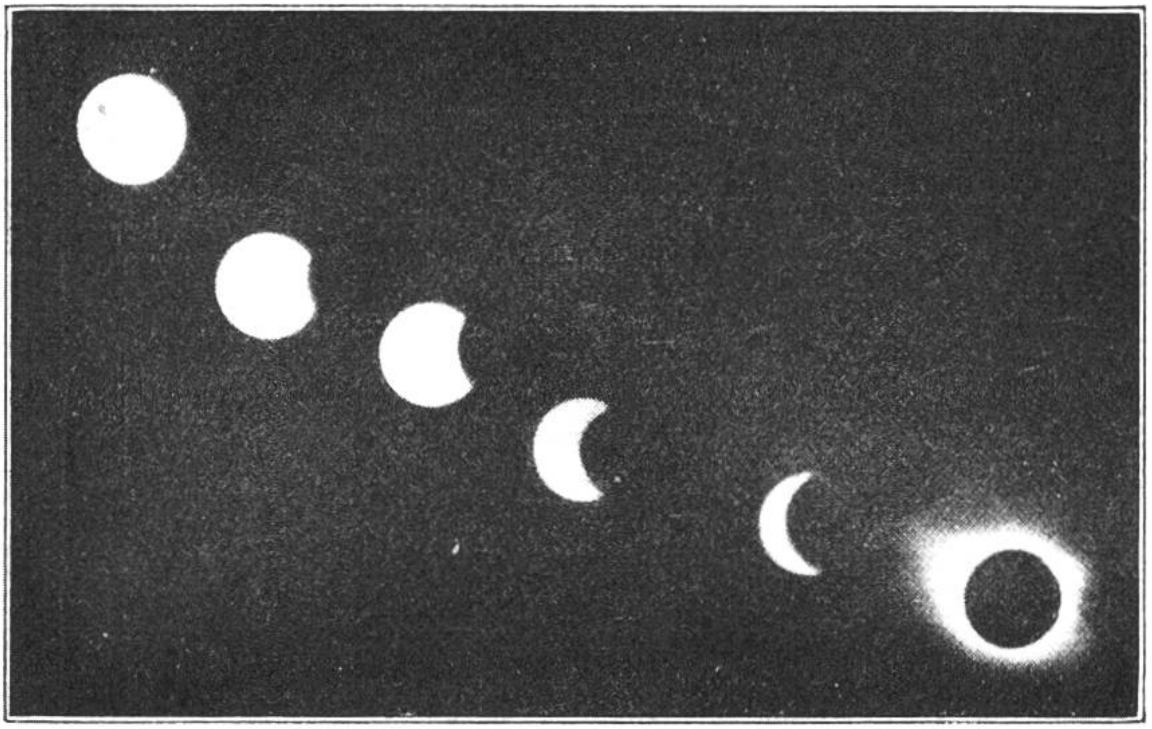
ERDE UND MOND IM SONNENLICHT.

Dass die Erde kein eigenes Licht hat, merken wir jeden Abend, wenn der von uns bewohnte Teil der Erde sich von der Sonne wegdreht und in Finsternis taucht. Aber auch der Mond leuchtet nicht „aus eigener Kraft", sondern weil er von der Lichtspenderin Sonne beschienen wird. Stets wird von den Sonnenstrahlen nur die eine Hälfte der Mondkugel (wie auch der Erdkugel) beleuchtet.

Nun kann es vorkommen, dass Erde und Mond sich gegenseitig im Licht stehen und sich Schatten machen. Dann entstehen die Finsternisse. Die Astronomen vermögen das Eintreten von Sonnen- oder Mondfinsternissen bis auf die

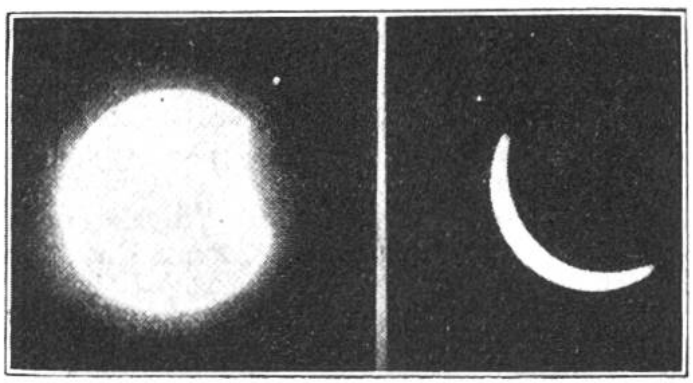
Eine Sonnenfinsternis erregt bei den Eingebornen von Peru Furcht und Schrecken. (Nach einer Darstellung vom Jahre 1723.)

Sekunde genau vorauszuberechnen. Die Naturvölker aber betrachten zum Teil noch heute die plötzliche, ihnen unerklärliche Verdunkelung der Sonne mit Furcht und Schrecken. Nichts anderes wähnen sie, als dass ein böser Geist oder ein Drache die liebe Sonne „auslöschen" oder verschlucken wolle. Wir sehen auf einem unserer Bilder, wie Indianer des alten Reiches Peru bei einer Sonnenfinsternis ausser sich geraten und den die Sonne bedrohenden, bösen Feind durch Lärmen und Schreien zu vertreiben suchen. Nun, wir haben keine solche Angst um die Sonne. Wir wissen, dass die Verfinsterung der Sonne daher rührt, dass der Mond auf seiner Bahn zwischen Sonne und Erde getreten ist und uns das Antlitz der Sonne ganz oder teilweise verdeckt. Der Mond wirft einen Schatten auf der von der Sonne



Aufnahmen von einer Sonnenfinsternis. Der Schatten des (augenblicklich zwischen Erde und Sonne sich befindenden) Mondes schiebt sich allmählich über das Antlitz der Sonne.

abgewendeten Seite, und zwar einen dunklern Kernschatten und einen Halbschatten, und diese Schatten treffen die Erde. Stets zur Zeit des Neumonds befindet sich der Mond zwischen Sonne und Erde. Aber damit eine Sonnenfinsternis entstehe, müssen Erde, Mond und Sonne in einer geraden Linie hintereinander stehen. Diejenigen Punkte der Erde, auf die der Kernschatten mindestens mit seiner Spitze fällt, haben eine totale (vollständige) Sonnenfinsternis. Die Orte, die nur in den Halbschatten geraten, sehen noch ein Stück von der Sonne; sie haben nur eine partielle (teilweise) Finsternis.



Links: die Sonnenfinsternis beginnt. Rechts: Die Verfinsterung ist bald vollständig.

Und jetzt die Mondfinsternisse. Sie entstehen zur Vollmondzeit, wo die Erde zwischen Sonne und

Mond zu stehen kommt und der Erdschatten auf den Mond fällt. Das ist aber auch nur dann der Fall, wenn Sonne, Erde und Mond in einer geraden Linie hintereinander stehen. Der Kernschatten der Erde ist in der Entfernung des Mondes noch ziemlich grösser als der Vollmond selbst. So hat es denn bei einer totalen Mondfinsternis den Anschein, als ob eine grosse, runde und dunkle Scheibe sich immer mehr vor den Mond schiebe, bis er ganz verdeckt ist und dann langsam weitergleite. Fällt nur ein Teil des Erdschattens auf den Mond, dann ist die Mondfinsternis partiell.

Oberes Bild. So hat man sich eine Sonnenfinsternis zu denken: Der (Neu-)Mond steht zwischen Sonne und Erde. Sein Schatten reicht mit seiner Spitze bis auf die Erde. Unteres Bild. Wie wir uns eine Mondfinsternis veranschaulichen können: Sonne, Erde, Mond stehen in einer geraden Linie. Der Kernschatten der Erde fällt auf den (Voll-)Mond.