Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 36 (1943)
Heft: [1]: Schülerinnen

Rubrik: Die Sonnenfinsternis

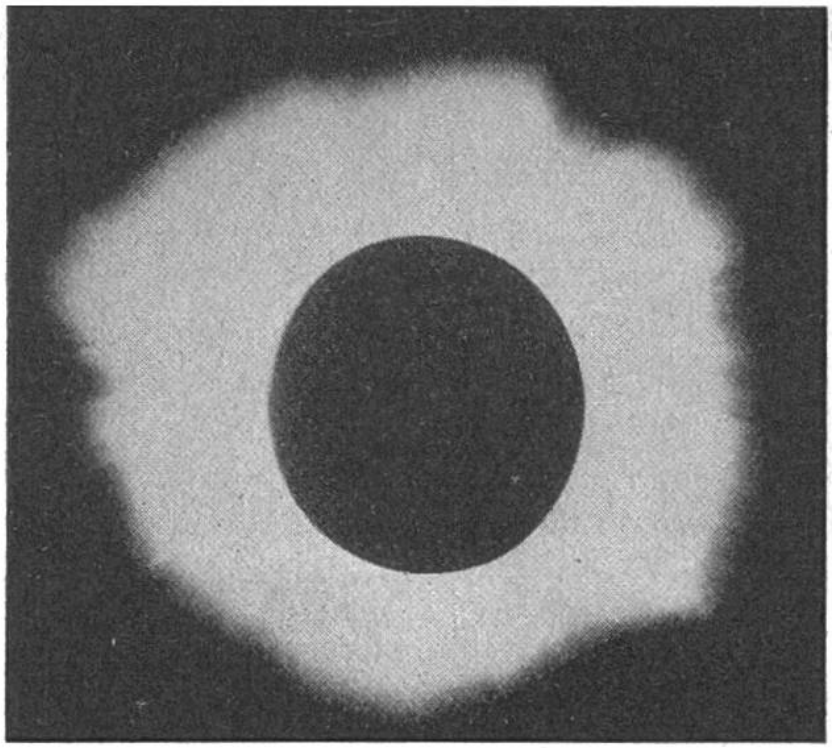
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. 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: 05.07.2025

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

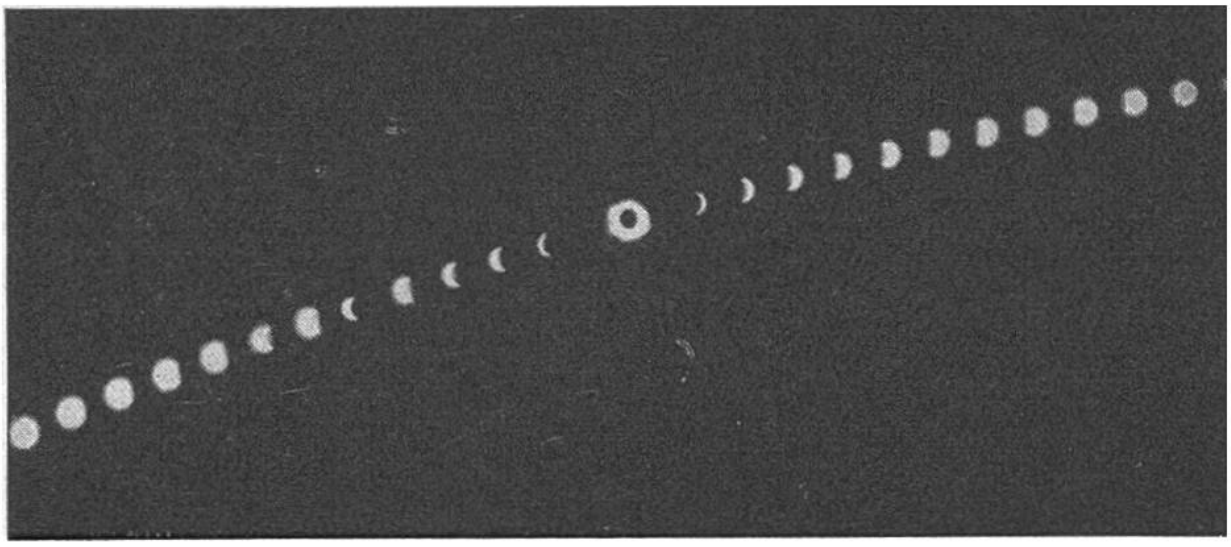


Aufnahme einer totalen Sonnenfinsternis. Der Mond verdeckt die Sonne vollständig. Sichtbar ist nur noch ein hellstrahlender Kranz.

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."