Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender

**Herausgeber:** Pro Juventute

**Band:** 22 (1929)

**Heft:** [1]: Schülerinnen

Rubrik: Sternschnuppen und Meteore

## 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**

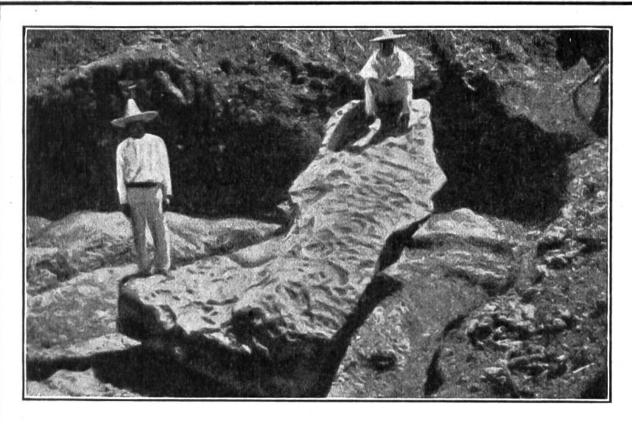
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 25.10.2025** 

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

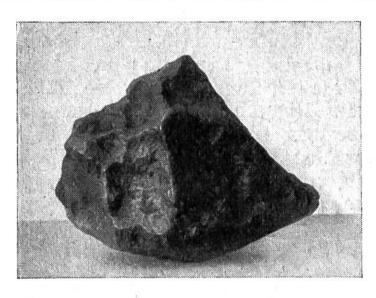


Das große Eisenmeteorvon Bacubiriso (Mexiko). Es wiegt 50.000 Kilogramm und wurde 1902 aus dem Boden gegraben.

## Sternschnuppen und Meteore.

Im Gebiet von Arizona, im Westen der Dereinigten Staaten, erzählen sich die Indianer eine merkwürdige Sage. Dor langen Zeiten, so heißt es da, fuhr ein Gott in einem seurigen Wagen zur Erde hernieder. Der ganze himmel war mit flammendem Licht übergossen. Gott und Wagen verschwanden im Erdboden. In jüngster Zeit tauchte dann die Nachricht auf, in jener Gegend habe man einen riesigen Meteorstein, ein Stück von einer Sternschnuppe, entdeckt, der tief im Boden ruhe und ein Gewicht von vielen Tonnen haben soll. Bei seinem Sall vom himmel schlug das glühende Meteor ein Coch in den Boden, das beinahe einen Kilometer im Durchmesser aufweisen und dem Krater eines Dulkans ähnlich sehen soll.

Daß "Steine" vom himmel fallen, große und kleine, manchmal fast hageldicht, das wurde je und je erzählt. Aber die Gelehrten erklärten, diese Erzählungen seien abergläusbische Sabeleien. Der deutsche Sternkundige Chladny (1756—1827) fand als erster die Berichte über die merkswürdigen himmelssteine bestätigt. Zuerst lachte man ihn



Meteor aus Eisen und Nickel, das im Okstober des Jahres 1856 auf der Rafrütti im Emmental niederging. Gefunden wurde es aber erst 1886. Gewicht 18,2 kg.

aus. Als jedoch im Jahr 1803 ein Stein= regen in der Norman= die (Frankreich) nie= derging, da wurde der ganze Dorfall unter= sucht und man mußte Chladny recht geben. Es war nicht zu leug= nen, daß tatsächlich Steine vom himmel fielen, und das gar nicht so selten.

Chladny nannte die Steine "Weltspäne". Mit diesem Namen

Steine Überbleibsel sagen, daß die wollte und er Splitter von großen Weltförpern seien. Die "Weltspäne" durchziehen in unzählbaren Schwärmen den unendlichen Weltraum. Dabei halten sie bestimmte Bahnen inne, genau so wie die Schweifsterne oder Kometen, die in frühern Zei= ten den Abergläubischen Schrecken und Surcht einjagten. Manche kehren auf ihrer Bahn stets wieder zurück, so daß wir sie in bestimmten Zeitabständen wieder am himmel auftauchen sehen. Diese "Weltspäne" ziehen in mächtigen Ellipsen um die Sonne." Zu ihnen gehören 3. B. jene Sternschnuppenschwärme, die wir in den Tagen um den 11. August und den 11. November herum, besonders gegen Morgen, beobachten können. Andere "Weltspäne" kommen von irgendwoher aus dem All dahergesaust, wie angezogen von der Kraft und Majestät der Sonne, beschreiben einen Bogen um diese herum und eilen wieder fort durch den grenzenlosen Raum.

Aus der eben geschilderten Tatsache, daß Meteore und Kometen gleiche Bahnen haben, zog der italienische Astronom Schiaparelli den Schluß, daß die Meteore Weltspäne von ganz besonderer Art seien: nämlich die Trümmer und Reste aufgelöster Kometen. Die Kometen verlieren auf den Reisen durch den Weltenraum immer mehr von ihrem Stoff, und das besonders, wenn sie in die Nähe der Sonne gelangen unter dem Einfluß der Wärme. Die Stoff-

teile und Trümmer zerstreuen sich dann im Raum auf dem Weg des Kometen, dis sie schließlich einen Ring von Meteoren bilden. Gelangt die Erde auf ihrer Bahn in die Nähe eines der Trümmerteile im Ring, dann wird dieses von

uns aus als Sternschnuppe oder Meteor bemerkt. Kommt ein solches Meteor dem Erdball zu nahe, so erliegt es der Anziehungskraft unseres Weltkörpers und stürzt zu uns auf die Erde. Mit ungeheurer Geschwindigkeit saust es herab. Durch die Reibung mit der Luft, von der die Erde umhüllt ist wie von einem weiten Mantel, erhitzt sich der "Weltspan" bis zum Glühen. Draußen im All, da leuchtete das Meteor nicht und war kalt wie der Weltraum selbst, in dem die ungemütliche Temperatur von 270 Grad unter

Mull zu herrschen scheint.

Der einzige Unterschied, den es zwischen Sternschnuppen und Meteoren gibt, beruht auf der verschiedenen Größe. Sternschnuppen sind winzige Körperchen, die im Heruntersfallen in der Luft zu Gas und Staub verpuffen, weil sie sich so sehr erhitzen. Die Meteore sind größere "Späne"; sie lösen sich nicht so leicht auf und leuchten oft ganz wunderbar, wie Seuerfugeln oder riesige Raketen. Man hat berechnet, daß in einem Tag bis gegen zehn Millionen Meteore und Sternschnuppen, Schrottügelchen gleich, in den Luftmantel der Erde dringen. Diese Eindringlinge aus der Serne, die glücklicherweise meistens sehr klein sind und hie und da in Sorm von Staubwolken niedergehen, beschweren die Erde im Laufe eines Jahrhunderts um das respektable Gewicht von etwa 2000 Millionen Kilogramm.

Die Steine und Stäubchen, die aus weitester Ferne herabregnen, sind von den Gelehrten genau untersucht worden. Dabei hat sich die merkwürdige Tatsache ergeben, daß sie stets aus Stoffen bestehen, die auch auf der Erde vorkommen, nämlich entweder aus Gesteinsmassen oder dann aus Eisen und Nickel. Dom gewöhnlichen Eisen unterscheidet sich das Meteoreisen durch die sogen. Widmannstetten'schen Siguren, die unser Bild sehr schön zeigt. Diese Siguren werden dadurch sichtbar gemacht, daß die Oberfläche des Meteoreisens glatt poliert und mit Schwefelsäure gebeizt

wird.



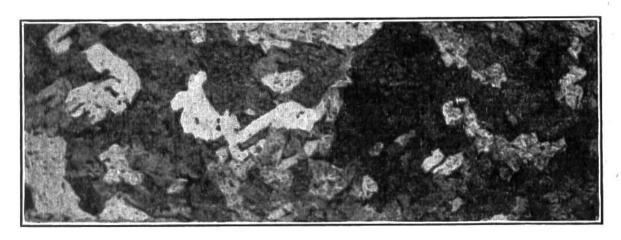
Ein Stein fällt vom himmel. (Nach einem alten Kalenderbild.)

Don der außerordentlich hohen Zahl von Meteorfällen wird natürlich nur ein ganz geringer Teil

wahrgenommen und beobachtet. Und wiederum nur bei einem geringen Teil der beobachteten Sälle handelt es sich um große Meteormassen und auffallende him= melserscheinungen. Auch heute noch, wo man nicht mehr von Aberalauben erfüllt

die Naturerscheinungen betrachtet, kann der Niedergang eines Meteors dem Menschen bange machen. So steht in einem Zeitungsbericht über ein Meteor, das am 10. Sesbruar 1896 über Madrid platte, folgendes zu lesen:

"Heute vormittag, genau um 9½ Uhr, bei prachtvollem sonnigem Wetter, entstand hier am himmelsgewölbe ein bläulicher Glanz von solcher Stärke, daß selbst das Sonnen= licht davon überstrahlt und viele Menschen auf der Straße geblendet wurden. Anderthalb Minuten darauf wurde ein donnerndes Krachen, als würden tausend schwere Kanonen zu gleicher Zeit abgefeuert, vernommen, sodann folgte eine ganze Reihe von immer schwächer werdenden Explosionen, die Erde erbebte in ihren Grundfesten, viele Gebäude bekamen Risse, Möbel wurden umgestürzt, Mil= lionen von Sensterscheiben zersprangen klirrend. Eine furcht= bare Panik bemächtigte sich der Einwohnerschaft Madrids. Im ersten Augenblick hörte man allenthalben Jammern und Angstgeschrei. Diele glaubten, irgendein großes Ge= bäude sei vermittels einer ungeheuren Menge von Spreng= stoff in die Luft gesprengt worden. Es war ein riesiger Meteorstein über der Stadt geplatt. Ein Steinregen fiel über Madrid und Umgegend. Die Hauptmasse unseres



Ein poliertes und mit Schwefelsäure gebeiztes Meteor= eisen=Stück zeigt die sog. Widmannstetten'schen Sigu= ren, die dem gewöhnlichen "irdischen" Eisen fehlen.

Meteors wurde in Staub und Gas verwandelt und von den obersten Luftströmungen ostwärts getrieben. Ein Herr Soravilla spazierte, ein Zeitungsblatt lesend. Da schwirrte vom Himmel eine feurige Kugel herab, durchlöcherte, Brandspuren zurücklassend, das Blatt, und rollte etwa 40 Meter über den Boden dahin. Der Stein gleicht einem Stück Schwefeleisen, ist von regelmäßiger Form und wiegt zirka 150 Gramm."

Zwei der größten Meteormassen, die in neuerer Zeit sielen, sind ein von dem Norweger Nordenstjöld 1870 in Grönland gefundener Eisenblock von 250 Zentnern und ein anderes Eisenmeteor, der von dem Seeoffizier Peary entbeckte und nach New York verbrachte Meteorblock von 750 Zentnern Gewicht.

Wie ungemütlich es ist, wenn solche Meteormassen neben einem vorbeisausen, das ersehen wir aus dem nachstehens den Bericht über zwei Meteorfolosse, die im Jahr 1907 in der Nähe von Long Island (Staat New York) ins Meer stürzten. "Der eine verursachte bei dem Sturz ins Meer eine starke Slutwelle die den naheliegenden Strand übersslutete und einige Badekarren umwarf"; über den andern sagte eine Bostoner Meldung vom 26. August, daß er von dem Dampfer "Cambrian" gesichtet worden sei. Wie durch ein Wunder sei das Schiff der Zerstörung durch ein geswaltiges Meteor entgangen, als es sich auf 42 Grad

5 Minuten nördlicher Breite und 5 Grad 10 Minuten west= licher Länge befand. Der dritte Offizier des Schiffes, welcher gerade Wache hatte, berichtete den Meteorfall wie folgt: "Plötlich flammte nordöstlich von unserem Schiff etwas auf, das einer Rakete glich. Mit ungeheurer Geschwindigkeit kam die feurige Masse näher und erfüllte die Luft mit heißen, beißenden Gasen." Die Größe des Meteors schätzt der Gewährsmann etwa auf die eines großen Hauses, und er sagt, daß diese ungeheure Masse kaum 40 Meter von dem Schiff mit fürchterlichem Zischen ins Meer fuhr. Dabei er= zeugte das Meteor eine kolossale Welle, die den Dampfer stark auf die Seite legte. Der Offizier erzählt weiter: "Als diese glühende, zischende Masse quer über mich wegschoß, fühlte ich, wie mir das Herz still stand. Wenn das Meteor unser Schiff auch nur gestreift hätte, wäre dieses, und wir mit ihm, verloren gewesen!"

Im Jahr 1926, gerade am Weihnachtsmorgen, bekam auch die Schweiz "hohen Besuch". Srüh um 7 Uhr kam der Wansderer aus der Unendlichkeit an. Ein Bauer von Ulmiz im Murtenbiet tränkte gerade das Dieh. Da vernahm er ein Pfeisen in der Luft wie von einem Schrapnell. Etwas flog dicht am Kopf des Mannes vorbei und zerschellte auf dem hart gefrorenen Platz vor dem Bauernhaus. Schweselgeruch erfüllte die Luft. Den Kühen wurde es ungemütlich. Sie flüchteten in hohen Sätzen dem Stall zu. Bei Tageslicht sand man dann die Stücke des geborstenen Meteors. Sein Sallen war vielerorts im Bernerland beobachtet worden. Iwei Beobachter hatten sogar das Zerplatzen der Seuerstugel mit ansehen können.

Don dem Meteorteil, das dann in Ulmiz ausschlug, beswahrt das Naturgeschichtliche Museum in Bern die Mehrzahl der Stücklein auf. Sie wiegen zusammen bloß 75 Gramm. Trotzem schauen wir den geborstenen "Weltzagabunden" mit Ehrfurcht an, ist er doch vielleicht während Milliarden von Jahren im Weltall herumgekreist. Im Museum kann er nun von seiner langen Wandersschaft ausruhen.