Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 22 (1929)
Heft: [1]: Schülerinnen

Rubrik: Sternschnuppen und Meteore

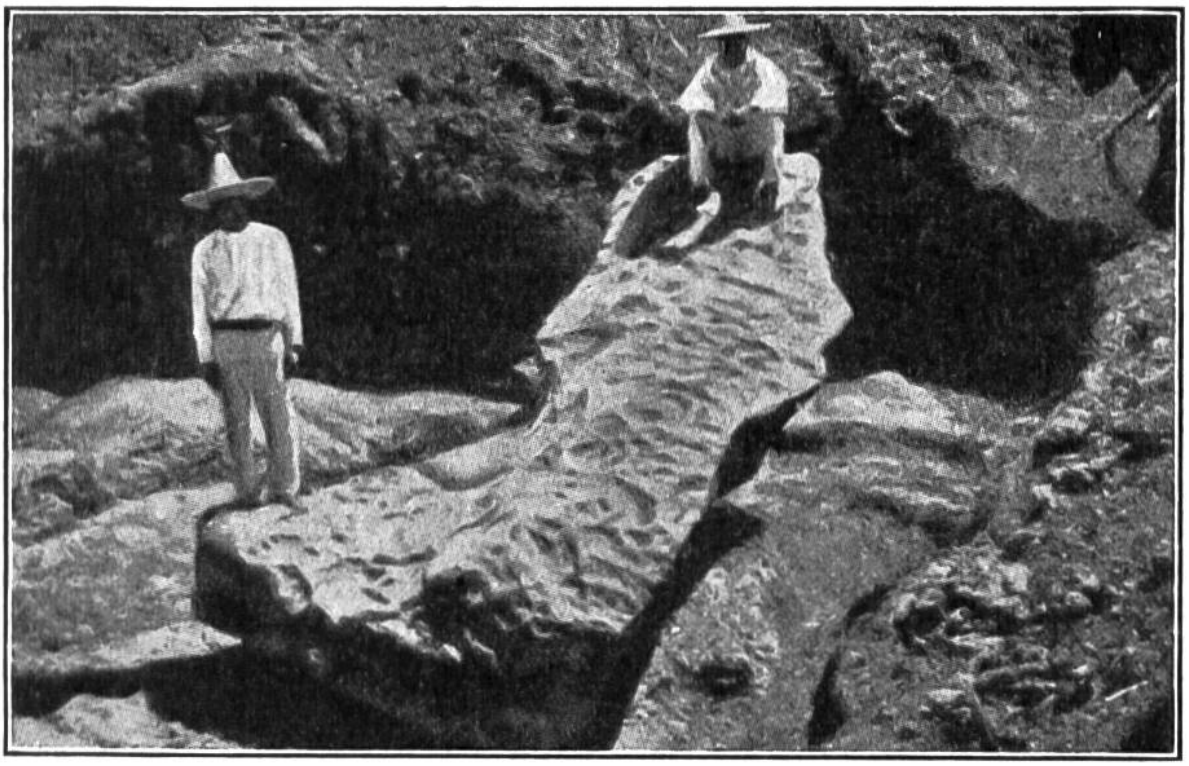
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. 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: 08.07.2025

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

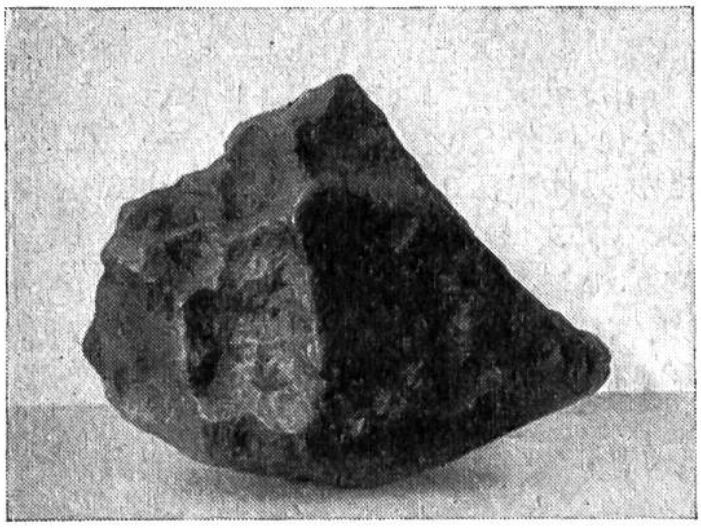


Das große Eisenmeteor von Bacubirisso (Mexiko). Es wiegt 50.000 Kilogramm und wurde 1902 aus dem Boden gegraben.

Sternschnuppen und Meteore.

Im Gebiet von Arizona, im Westen der Vereinigten Staaten, erzählen sich die Indianer eine merkwürdige Sage. Vor langen Zeiten, so heißt es da, fuhr ein Gott in einem feurigen 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 Fall vom Himmel schlug das glühende Meteor ein Loch in den Boden, das beinahe einen Kilometer im Durchmesser aufweisen und dem Krater eines Vulkans 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 abergläubische Fabeleien. Der deutsche Sternkundige Chladny (1756—1827) fand als erster die Berichte über die merkwürdigen Himmelssteine bestätigt. Zuerst lachte man ihn



Meteor aus Eisen und Nickel, das im Oktober 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 Steinregen in der Normandie (Frankreich) niederging, da wurde der ganze Vorfall untersucht und man mußte Chladny recht geben. Es war nicht zu leugnen, daß tatsächlich Steine vom Himmel fielen, und das gar nicht so selten.

Chladny nannte die Steine „Weltspäne". Mit diesem Namen wollte er sagen, daß die Steine Überbleibsel und Splitter von großen Weltkörpern 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 Zeiten den Abergläubischen Schrecken und Furcht 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 z. 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.

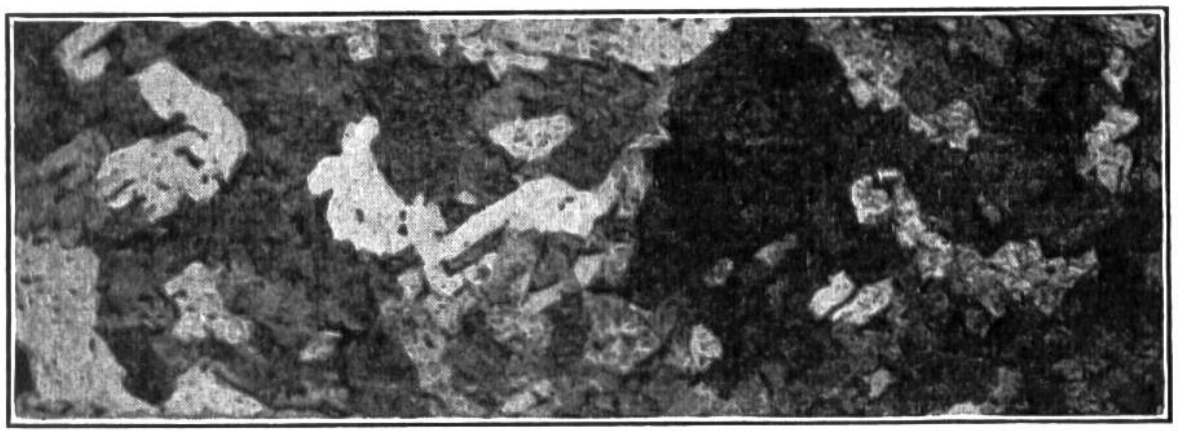
Aus der eben geschilderten Tatsache, daß Meteore und Kometen gleiche Bahnen haben, zog der italienische Astronom Schiaparelli den Schluß, daß die Meteore Weltspäne von ganz besonderer Art seien: nämlich die Trümmer und Reste aufgelöster Kometen. Die Kometen verlieren auf den Reisen durch den Weltenraum 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, bis 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 Null zu herrschen scheint.
Der einzige Unterschied, den es zwischen Sternschnuppen und Meteoren gibt, beruht auf der verschiedenen Größe. Sternschnuppen sind winzige Körperchen, die im Herunterfallen 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 Feuerkugeln oder riesige Raketen. Man hat berechnet, daß in einem Tag bis gegen zehn Millionen Meteore und Sternschnuppen, Schrotkügelchen gleich, in den Luftmantel der Erde dringen. Diese Eindringlinge aus der Ferne, die glücklicherweise meistens sehr klein sind und hie und da in Form 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. Vom gewöhnlichen Eisen unterscheidet sich das Meteoreisen durch die sogen. Widmannstetten'schen Figuren, die unser Bild sehr schön zeigt. Diese Figuren 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.)

Von 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 Fälle handelt es sich um große Meteormassen und auffallende Himmelserscheinungen. Auch heute noch, wo man nicht mehr von Aberglauben erfüllt die Naturerscheinungen betrachtet, kann der Niedergang eines Meteors dem Menschen bange machen. So steht in einem Zeitungsbericht über ein Meteor, das am 10. Februar 1896 über Madrid platzte, folgendes zu lesen:

„Heute vormittag, genau um $9^1/_2$ Uhr, bei prachtvollem sonnigem Wetter, entstand hier am Himmelsgewölbe ein bläulicher Glanz von solcher Stärke, daß selbst das Sonnenlicht 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, Millionen von Fensterscheiben zersprangen klirrend. Eine furchtbare Panik bemächtigte sich der Einwohnerschaft Madrids. Im ersten Augenblick hörte man allenthalben Jammern und Angstgeschrei. Viele glaubten, irgendein großes Gebäude sei vermittels einer ungeheuren Menge von Sprengstoff in die Luft gesprengt worden. Es war ein riesiger Meteorstein über der Stadt geplatzt. Ein Steinregen fiel über Madrid und Umgegend. Die Hauptmasse unseres



Ein poliertes und mit Schwefelsäure gebeiztes Meteor-eisen-Stück zeigt die sog. Widmannstetten'schen Figuren, 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 fielen, sind ein von dem Norweger Nordenskjöld 1870 in Grönland gefundener Eisenblock von 250 Zentnern und ein anderes Eisenmeteor, der von dem Seeoffizier Peary entdeckte 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 nachstehenden Bericht über zwei Meteorkolosse, 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 Flutwelle die den naheliegenden Strand überflutete 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 gewaltiges Meteor entgangen, als es sich auf 42 Grad

5 Minuten nördlicher Breite und 5 Grad 10 Minuten westlicher Länge befand. Der dritte Offizier des Schiffes, welcher gerade Wache hatte, berichtete den Meteorfall wie folgt: „Plötzlich 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 erzeugte 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". Früh um 7 Uhr kam der Wanderer aus der Unendlichkeit an. Ein Bauer von Ulmiz im Murtenbiet tränkte gerade das Vieh. Da vernahm er ein Pfeifen 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. Schwefelgeruch erfüllte die Luft. Den Kühen wurde es ungemütlich. Sie flüchteten in hohen Sätzen dem Stall zu. Bei Tageslicht fand man dann die Stücke des geborstenen Meteors. Sein Fallen war vielerorts im Bernerland beobachtet worden. Zwei Beobachter hatten sogar das Zerplatzen der Feuerkugel mit ansehen können.

Von dem Meteorteil, das dann in Ulmiz aufschlug, bewahrt das Naturgeschichtliche Museum in Bern die Mehrzahl der Stücklein auf. Sie wiegen zusammen bloß 75 Gramm. Trotzdem schauen wir den geborstenen „Weltvagabunden" mit Ehrfurcht an, ist er doch vielleicht während Milliarden von Jahren im Weltall herumgekreist. Im Museum kann er nun von seiner langen Wanderschaft ausruhen.