

*Bois de la Chervette bei Palézieux, Waadt
(Koord. 550,85/156,30)
Zusammenstellung von M. Lugeon 1904*

Der Steinmeteorit von Chervettaz

*Fall 1901, 30. November, 14.00 Uhr.
Synonyme Bezeichnungen: Châtillens,
Palézieux.
Steinmeteorit, Olivin-Hypersthen Chondrit.
Nach der Lichterscheinung eines Meteors
und Detonationen fiel ein Stein von ungefähr
750 g, der im Walde von Chervettaz (heute
Bois de la Chervette) gefunden wurde.
Die Hauptmasse wird im Geologischen
Museum der Universität Lausanne aufbewahrt.*

Einleitung

Am 30. November 1901 befand sich der Unterförster Louis Décosterd im Wald von Chervettaz bei Châtillens im Broyetal. Er war in Begleitung dreier Arbeiter. Es war kalt, und die vier Männer arbeiteten mit Eifer an der Herstellung von Reisingwellen.

Gegen 2 Uhr gab es über ihren Köpfen plötzlich ein aussergewöhnliches Geräusch. „Es war wie eine Reihe von Schüssen aus einem schlecht geladenen Gewehr, es war auch ähnlich dem Geräusch, wenn Steine gegeneinanderprallen. Es war, als würde im Himmel ein Wagen voller Kieselsteine ausgeleert,“ berichtete Décosterd. Der Lärm bewegte sich langsam in nordöstlicher Richtung. Instinktiv suchten sich die Holzer zu schützen. Eine kurze Stille trat ein, „Wenn nur keine Steine herabfallen“, sagte der Unterförster. Drei bis fünf Sekunden später „piff die Luft wie gepeitscht vom Tambour einer Korndreschmaschine“, und ein seltsames Geräusch war im Wald zu vernehmen. „Ein Stein ist vom Himmel gefallen“, sagte Décosterd und ordnete sogleich eine systematische Suchaktion an. Im Abstand von einigen Metern bewegten sich die vier Männer gleichsam in einer Schützenlinie vorwärts und suchten in Richtung jenes Geräusches. Trotz aller Ausdauer wäre dieses methodische Suchen infolge der dicken Schicht gefallener Blätter vielleicht erfolglos verlaufen, wenn die Männer nicht einige 100 m von ihrem Ausgangspunkt entfernt am Boden einen Ast entdeckt hätten,

der eben erst gefallen sein musste, hatte er doch am Morgen noch nicht hier gelegen. Kurz darauf wurde ein Stein von Hand zu Hand gereicht. Er war faustgross und von angenehmer Wärme. Er war ausserdem zerbrochen, und es konnten noch zwei Teilstücke gefunden werden.

Herr Louis Décosterd hat unsere Glückwünsche zur Umsicht, mit der er die Suche des höchst seltenen Steins durchführte, vollauf verdient. Wir haben ihn ein paar Tage später persönlich kennengelernt. Bescheiden und mit der Ruhe des Mannes, der in stetem Kontakt mit der grossen Natur des Waldes ist, hat er uns sein Abenteuer erzählt. Mehr noch als unsere Glückwünsche verdient jedoch der kantonale Unterförster unsere Dankbarkeit: Kaum hatten nämlich ausländische Zeitungen den Fall des Meteorits erwähnt, als bei ihm Angebote schöner Preise eintrafen. Er widerstand ihnen jedoch im Bewusstsein, dass dieser Stein im staatlichen Wald niedergegangen und folglich staatliches Eigentum war. Dank diesem ausgezeichneten Mann konnte dann der kantonale Forstdienst den Himmelskörper den Sammlungen des geologischen Museums in Lausanne übergeben.

Der Meteor war an verschiedenen Orten gehört oder gesehen worden, und ich machte sofort eine Umfrage. Hier sind die

Beobachtungen

Die Feuerkugel hat einen langen Weg über die Erde hin gemacht. Folgen wir ihrem Lauf vom 30. November:

Die Sterne

Gegen 2 Uhr nachmittags befand sich ein junger Bursche von 15 Jahren, Aimé Henchoz, in der Gegend von Etivaz (südlich von Château d'Oex), als er drei Sterne sah. Durch die Vermittlung seines Grossvaters, Josué Henchoz, erhielt ich den folgenden Brief, dessen Genauigkeit zeigt, dass er von einem

jungen Bergler stammt: „Meinem lieben Grossvater! Die Spur war feuerrot und blendend. Die drei Sterne fielen gleichzeitig. Ich sah sie alle zur gleichen Zeit. Die Spur war lang, aber nicht sehr breit. Ich habe gar kein Geräusch vernommen. Der Schein ist gleichzeitig mit den Sternen gefallen. Diese waren alle von fast der gleichen Grösse, derjenigen eines grossen Sterns...“ Die Sterne bewegten sich nach Südwesten.

Aus der Nähe von Ollon ging folgende Beobachtung einer Frau ein: Sie sah um die zweite Stunde zwei sehr leuchtende Sterne von der Farbe anderer Sterne. Kein Geräusch war hörbar. Die Körper kamen von Osten und drehten nach NNW.

Der Förster H. Badoux befand sich an diesem Tag im Tal von Eau-Froide bei Ayerne, auf einer Höhe von 1400 m. „... gegen zwei Uhr (ich kann leider nicht genauere Angaben machen) hielt der Arbeiter, der die Bäume einkerbte, plötzlich in seiner Arbeit inne und, die Axt über dem Kopf, starrte er in die Höhe. Ich fragte ihn, was er habe. Da streckte er den Finger nach Westen aus und blieb lange mit offenem Mund unfähig, ein Wort hervorbringen. Schliesslich sagte er: „Eine Sternschnuppe...“

Dies sind drei Beobachtungen aus benachbarten Regionen. Sie unterscheiden sich, was die Anzahl der Sterne und die Richtung ihres Fluges betrifft. Jedenfalls aber bewegten sich die Himmelskörper nach Westen, und es war schliesslich im Nordwesten dieser Orte, in einer Entfernung von 30 km, wo der einzige bekannte Fall niederging.

Der Fall

Im Wald von Chervettaz, 1,5 km südlich Châtillens, im Broyetal, ereignete sich der Fall. Hören wir dazu noch einige interessante Einzelheiten.

Im Fallen brach der Stein den Ast einer Eiche auf einer Höhe von 12 m. Der Ast wurde vom Stamm gerissen und ungefähr 15 cm oberhalb der Anwachsstelle gebrochen. Er hatte dort einen Durchmesser von 3 cm. Der Bruch war splitterig. Man kann an kleineren Ästen dieselbe Art von Bruch sich wiederholen sehen. Der Schlag muss heftig sein, um auf diese Weise mit einem „Geschoss“ einen Ast vom Stamm zu trennen. Der abgebrochene Ast war auf der nordöstlichen Seite des Baumes angewachsen. Der Stein prallte ab; eine doppelte

Fall und Fund

Bei der Beschreibung der Meteorite wird allgemein zwischen Fall und Fund unterschieden. Ein Fall ist ein Meteorit, dessen Fall beobachtet wurde; ein Fund ist ein Meteorit, der nur auf Grund seiner Struktur, seiner chemischen und mineralogischen Zusammensetzung als solcher identifiziert werden konnte. Dem Katalog von Hey von 1966 können folgende Zahlen entnommen werden:

	Fälle	%	Funde	%	total	%
Eisen	61	8	600	56	661	38
Eisen-Stein	12	2	61	6	73	4
Stein	630	90	399	38	1029	58
	<u>703</u>	<u>100</u>	<u>1060</u>	<u>100</u>	<u>1763</u>	<u>100</u>

Die Zahlen zeigen bedeutsame Unterschiede zwischen Fällen und Funden. Die Mehrzahl der Steinmeteorite sind Fälle; Funde sind deshalb seltener, weil Steinmeteorite weniger auffallen und schneller verwittern als Eisen- und Eisen-Steinmeteorite.

Grösste Meteorite

Hoba, Südwestafrika

Fund 1920, Ni-reicher Ataxit. Ca. 60 Tonnen schwer (wog aber zur Zeit des Falls vermutlich gegen 100 t).

Cape York, Westgrönland

Fund 1818, mittelkörniger Oktaedrit. Hauptmasse ca. 31 t, drei weitere Massen von 3,5 t, 3 t und 0,4 t.

Es existieren sieben weitere Eisenmeteorite im Gewicht von 10–30 t und über 20 im Gewichte von 1–10 t.

Norton County, Kansas, USA

Fall 18. Februar 1948, 16.56 Uhr. Enstatit-Achondrit mit einigen Nickeleisen-Einschlüssen. Über 100 Steine, wobei der grösste ungefähr eine Tonne wiegt (= grösster einzelner Steinmeteorit).

Bitburg, Trier, BRD

Bekannt vor 1805, Pallasit, ca. 1,5 t. Der grösste Teil dieses Eisensteinmeteorits wurde aufgeschmolzen.

Rindenverletzung an einem andern Baume in südlicher Richtung, 3 m vom ersten entfernt, war deutlich sichtbar. Der Stein verursachte am Fusse dieses Baumes ein Loch von ca. 10 cm Durchmesser und prallte zerschellend ab. Das grösste Teilstück befand sich in 4 m Distanz vom Loch auf einer Unterlage durrer Blätter.

Geräusche in der Gegend des Falles

Um die zweite Stunde des Nachmittags sind die Leute auf dem Land häufig im Freien. Wir haben daher relativ viele Zeugen befragen können. Die Feuerkugeln waren als geräuschlose Sternschnuppen in den Waadtländeralpen beobachtet worden. Nachher verlieren wir jede Spur. Niemand im Umkreis von ca. 30 km scheint sie mehr gesehen zu haben.

Der Lärm der Explosion von Chervettaz ist in der ganzen Gegend und von verschiedenen Personen vernommen worden, unter anderem auch von L. Sonnet, der im Bois de Fet jagte und einen solchen Schrecken bekam, dass er glaubte, das Ende der Welt breche herein.

Explosionen in der Nachbarschaft von Chervettaz

In den Wäldern des Jorat, 7 km im Nordosten, zwischen Montpreveyres und Froideville, waren Holzfäller an der Arbeit. P. Chapuis teilte uns seine Eindrücke mit: „Wie mein Kamerad und ich so arbeiteten, höre ich auf der Seite gegen Morgen etwas wie einen Schuss, einen Schuss aus einer kleinkalibrigen Kanone, dann einen zweiten und so weiter, die Schüsse folgten immer schneller aufeinander. Ich hörte etwa 5, 6, 7 . . . 10 waren es wohl nicht. Dann ein ziemlich starkes Gewehrfeuer. Dieser „Ouverture“ folgte ein Lärm, den zu beschreiben mir unmöglich ist. Was ich sagen kann ist, dass das Geräusch höchst erschreckend war und ebenso wie die Kanonade und das Schiessen im Umkreis von mindestens 4 km im Westen der Gemeinde Corcelles-le-Jorat und bis in die Gegend von Peney-le-Jorat zu hören war . . . Ich muss sagen, dass das, was ich hörte, aus einer Höhe von 150–200 m über dem Erdboden kam und sich von Süden nach Nord/Nordwesten zu bewegen schien . . .“

Aus Oron wird von A. Brailard berichtet: „Wir waren unser drei Jäger auf der Höhe der Wälder von Vuillens, . . . als wir deutlich drei Detonationen hörten, vergleichbar schweren Kanonenschüssen aus der Ferne, dann

eine Salve wie aus den Maschinengewehren einer ganzen Batterie sowie ein dumpfes Rollen wie von einem Fass in der Ferne . . . Was mich anbetrifft, so habe ich in einem bestimmten Augenblick an ein Erdbeben gedacht und mich gefragt, ob wir in diesem Wald sicher seien. Erdbewegungen haben wir jedoch keine verspürt.“

Die Explosionen von Grandcourt

Über Payerne fliegend, explodierte die Feuerkugel. Ch.-F. Jomini, Institutschef, hat uns besonders interessante Beobachtungen mitgeteilt, die von bemerkenswerter Kaltblütigkeit zeugen.

„Am 30. November, um 1 Uhr 45, stieg ich also in meinen Turm. Eine Weile später hörte ich das Geräusch eines Zuges der Broyetalbahn. Erstaunt, da um diese Zeit kein Zug fällig ist, spitzte ich die Ohren . . . dann hörte ich die Silbe „Woh“, die ich gut kannte, da ich sie 1855, 1878 und 1891 gehört hatte. Ich sagte mir: das ist ein Erdbeben, aufgepasst, wenn es hier vorübergeht! Ich stützte also beide Hände auf den Fensterrahmen und fixierte den Blick auf eine Mauer, um ihr Schwanken beobachten zu können. Das Geräusch nähert sich von links, immer noch nahe der Erdoberfläche. Im Augenblick, wo es an meinem Turm vorbeigeht, verwandelt es sich in ein Donnerrollen, das tief über die Erde hinzieht, und gleichzeitig wird ein unbekannter und heftiger Wind fühlbar, der sich gleich wieder legt, während das Donnerrollen in Richtung Grandcour zerfliesst. An meinen Fensterrahmen geklammert und die ganze Aufmerksamkeit der Augen auf die Mauerlinie geheftet, schaue und fühle ich, umsonst – nichts! Nicht das leiseste Zittern, nichts, alles bleibt ruhig, eine Linde vor mir bewegt nicht den kleinsten Zweig. Dann höre ich in der Ferne, Richtung Grosses Moos, unterhalb Grandcour, drei dumpfe Detonationen auf der linken und eine auf der rechten Seite gegen Norden. Diese letztere zerfällt in zwei krachende Geräusche, deren eines mir nach Osten zu fahren scheint, während das andere zurückkommt gegen mich und an Stärke zunimmt . . . ich höre wieder die Silbe „Woh“, und das war alles.“ Jomini fügte noch bei, dass ihm die anvisierte Mauer gelb erschienen sei. Aber das ging vorbei wie ein Blitz. Wie wir sehen, erlaubt die bemerkenswerte Beobachtung keinen Zweifel daran, dass sich der Feuerball nach Norden bewegte.

Abb. 4

Der Meteorit von Chervettaz. Totalgewicht 750 g. Dichte 3,38. Ansicht von der Seite.

Diese Explosion wurde uns vom Pfarrer bestätigt: „Während ich auf den Hügeln östlich von Payerne spazierte, hörte ich von Grandcourt her eine riesige Detonation, gefolgt von einem durchdringenden Pfeifen, ähnlich demjenigen eines Schrapnells, jedoch viel stärker. Es überquerte das Moor von Payerne und dem Broyetal folgend, war es noch 20–30 Sekunden zu hören, immer schwächer werdend.“

Weitere Beobachtungen des Phänomens kamen aus Avenches, Estavayer und Freiburg, von den Ufern des Murtensees und sogar von jenseits des Neuenburgersees, aus Colombier und Auvernier. Wir schliessen mit dem Satz eines dieser Augenzeugen:

„Es war wie ein ferner Donnerschlag, jedoch bedrohlicher, dumpfer und zur gleichen Zeit viel gewaltiger.“



Abb. 5

Vom fallenden Stein abgebrochener und zersplitterter Ast von 2 cm Dicke. Punktiert sind die Schälspuren.

