

Ueber die Meteoreisen von Cuernavaca und Iredell.

Von
E. Cohen.

I. Cuernavaca, Morelos, Mexico.

Cuernavaca wird zuerst von Castillo erwähnt, welcher angibt, dass sich im Nationalmuseum zu Mexico das Fragment eines Meteoreisen befinde, welches am Wege von Mexico nach Cuernavaca gefunden worden sei.¹⁾

Indem Fletcher die Angaben von Castillo wiederholt, fügt er hinzu, Cuernavaca sei $83\frac{2}{3}$ km von Xiquipilco, $56\frac{1}{3}$ km von Mexico entfernt, und es liege nahe, Cuernavaca für einen aus dem Toluca-Thal verschleppten Block zu halten.²⁾ Brezina wiederholt lediglich die Vermuthung Fletchers.³⁾

Nach brieflicher Mittheilung von Herrn Professor Ward hatte der von ihm zuerst angeschnittene Block ein Gewicht von 30—40 ko.

Zur Untersuchung lag mir eine von Ward erhaltene 108 gr schwere Platte mit einer Schnittfläche von 16 qcm vor. Die natürlichen Begrenzungsflächen sind von einer dünnen, scharf sich abgrenzenden Rostrinde bedeckt.

Cuernavaca steht etwa an der Grenze der Oktaëdrite mit feinen und mittleren Lamellen, dürfte aber zweckmässig noch den ersteren zugerechnet werden. Die zum Theil isolirten, zum Theil gescharten, bisweilen wulstigen und dann auch schwach wellig begrenzten Balken bestehen aus so feinkörnigem Kamazit, dass er dem unbewaffneten Auge dicht erscheint. Der Taenit bildet eine verhältnissmässig breite,

1) Catalogue descriptif des météorites du Mexique 3. Paris 1889.

2) On the Mexican meteorites, with especial regard to the supposed occurrence of widespread meteoric showers. Min. Mag. 1890. IX. 168.

3) Die Meteoritensammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums am 1. Mai 1895. Ann. des k. k. naturhistor. Hofmus. 1895. X. 274.

scharf hervortretende Umsäumung. Dunkles, anscheinend dichtes Fülleisen setzt die nach Zahl und Umfang zurücktretenden Felder zusammen; nur bei kräftiger Vergrößerung erkennt man bisweilen winzige glänzende Flitter und in ganz vereinzelt Fällen auch Kämme. Von accessorischen Bestandtheilen wurden nur ein Paar kleine Schreibersitpartien wahrgenommen.

Das oktaëdrische Gefüge ist nach jeder Richtung so vollständig verschieden von demjenigen des Tolucaeisen, dass die Vermuthung Fletchers nicht nur keinerlei Stütze findet, sondern meines Erachtens eine Zusammengehörigkeit gänzlich ausgeschlossen ist.

Ob Cuernavaca zu einem der übrigen mexicanischen Oktaëdriten mit feinen Lamellen (Bella Roca, Chupaderos, Teposcolula) gehört, lässt sich mit Sicherheit wohl nur durch Vergleich reichlicheren Materials entscheiden. Nach den mir zur Verfügung stehenden Platten von Bella Roca und Chupaderos, sowie nach der von Brezina gegebenen Beschreibung und Abbildung von Teposcolula¹⁾ scheint es nicht der Fall zu sein, und da überhaupt kein Grund vorliegt, an der Richtigkeit der Fundortsangabe zu zweifeln, ist Cuernavaca als ein selbständiges Eisen anzusehen.

Die von Herrn Dr. O. Hildebrand ausgeführte Analyse lieferte die unter Ia und b folgenden Zahlen; auf Kohlenstoff und Chlor wurde nicht geprüft. Ic gibt die Gesamtsammensetzung, Id die Zusammensetzung des Nickeleisen nach Abzug von Troilit und Phosphornickeleisen.

	Ia	Ib	Ic	Id
Ang. Subst	0.8078	3.5059		
Fe	89.70		89.70	90.35
Ni	8.76		8.76	8.45
Co	1.19		1.19	1.15
P		0.33	0.33	
S		0.12	0.12	
Cr		0.00	0.00	
Cu		0.046	0.05	0.05
			<hr/>	<hr/>
			100.15	100.00

1) L. c. 268. Tf. VIII. Fig. 4.

Daraus ergibt sich als mineralogische Zusammensetzung des untersuchten Stückes:

Nickeleisen	97.58
Phosphornickeleisen	2.09
Troilit	0.33
	<hr/>
	100.00

Herr Dr. Karl Baedeker bestimmte das specifische Gewicht zu 7.748 bei 16.9° C. (Gewicht des angew. Stückes 101.228 gr.) Daraus berechnet sich für das Nickeleisen unter Berücksichtigung der accessorischen Gemengtheile 7.7777.

Während des Druckes erhielt ich die Beschreibung von Ward ¹⁾ mit folgenden Ergänzungen. Der Block hat die Gestalt einer viereckigen unregelmässigen Säule mit mehrfachen Vorsprüngen und ist von einer ungewöhnlich dicken rothbraunen Rostrinde bedeckt; trotzdem sind auf der ganzen Oberfläche $1\frac{1}{4}$ bis $3\frac{3}{4}$ cm lange Eindrücke deutlich erhalten. Dieselben correspondiren auf der ca. 190 qcm grossen Schnittfläche mit zahlreichen langen und geraden Lamellen von Troilit (? Reichenbach'sche Lamellen). Letzterer kommt auch in einigen bis 30 mm grossen Knollen vor, umgeben und durchsetzt von Schreibersit. Die oktaëdrischen Lamellen variiren nach Breite und Länge, in Folge dessen das Gefüge, welches mit demjenigen von Bella Roca verglichen wird, ungleichförmig ist. Das Fülleisen setzt sich gewöhnlich aus Lamellen von Kamazit und Taenit zusammen. Whitfield fand 88.98 Fe und 10.30 Ni; spec. Gew. 7.725.

2. Iredell, Bosque County, Texas.

Nach Foote wurde das Eisen 1898 auf der Schaaffarm Dudley, 8—9 km S. W. Iredell in Bosque Co., Texas, gefunden, aber in viele Stücke zertheilt, und unter anderem auch zur Herstellung von Messerklingen verwandt. Kaum

1) Description of four meteorites. Proc. of the Rochester Acad. of Science 1902. IV. 81—82; Tf. VII.

ein Drittel (500 gr) der ursprünglichen Masse konnte in Form eckiger Fragmente mit gerosteter Oberfläche gerettet werden; sie zeigen ein schwaches Ausschwitzen von Eisenchlorür. Die gelegentlich hervortretende Spaltbarkeit wird als dodekaëdrisch gedeutet. Das glänzend zinnweisse Eisen ist weich und nimmt ausgezeichnete Politur an; beim Actzen entstehen zahllose sehr kleine Vertiefungen und feine, glänzende Linien, welche sich meist unter rechten Winkeln kreuzen, gelegentlich auch diagonal verlaufen. Spröder, magnetischer Schreibersit in Körnern und bis 2 mm breiten Tafeln ist häufig. Die Analyse von J. E. Whitfield lieferte die unter II folgenden Zahlen, II a giebt die Zusammensetzung des Nickeleisen nach Abzug von Troilit und Schreibersit.¹⁾

	II	II a
Fe	93.75	94.27
Ni	5.51	5.23
Co	0.52	0.50
P	0.20	
S	0.06	
	<hr/>	<hr/>
	100.04	100.00

Von Herrn Foote erwarb ich ein 15 gr schweres Stück mit einer grösstentheils ganz unregelmässigen, mit Rost bedeckten Oberfläche; nur an einer Seite wird dasselbe von einer frischen Abtrennungsfläche begrenzt, welche im allgemeinen eben ist, aber doch stellenweise treppenförmig absetzt, so dass man mit ziemlicher Sicherheit auf hexaëdrische Spaltbarkeit schliessen kann. Beim Durchschneiden lieferte das Stück eine Schnittfläche von 4 qcm. Schon nach schwachem Actzen treten zahlreiche, sehr gleichförmig vertheilte, bis 0.01 mm grosse Grübchen und feine Liniensysteme hervor, genau den Aetzgrübchen und Neumann'schen Linien anderer Hexaëdrite gleichend. Nach stärkerem Actzen vergrössern sich jene Grübchen, und zwischen ihnen treten weitere, sehr viel feinere Pünktchen auf, welche ich ebenfalls für Aetzgrübchen halte; die Aetzlinien scheinen sich nicht zu vermehren. Der deutliche, aber nicht sehr lebhaft, orientirte Schimmer nimmt

1) Note on a new meteoric iron found near Iredell, Bosque County, Texas, U. S. A. A. J. 1899 (4) VIII 415—416.

streifenweise an Intensität zu, und die Streifen sind gewunden, was wohl auf eine Deformirung bei der gewaltsamen Abtrennung des Stückes zurückzuführen ist. An accessorischen Gemengtheilen sind nur einige wenige Stäbe und Körner von Schreibersit wahrzunehmen.

Nach Spaltung und Verhalten beim Actzen liegt ein Hexaëdrit vor, und damit stimmt auch die chemische Zusammensetzung überein.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Cohen Emil Wilhelm

Artikel/Article: [Ueber die Meteoreisen von Cuernavaea und Iredell 98-102](#)