Einleitung

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern**

Band (Jahr): **9 (1952)**

PDF erstellt am: **05.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Hrch. HUTTENLOCHER (H. H.) und Th. HÜGI (Th. H.)

Der Meteorit von Utzenstorf

Eine petrologische und petrochemische Studie [1]

Einleitung

Über den Fall des Steinmeteoriten, der sich am Abend des 16. August 1928 über dem Haferstoppelfeld des Gerbermeisters Egger in der Nähe des Mühlebaches bei Utzenstorf ereignete, hat E. Gerber (1928/1929) in diesen Mitteilungen erste orientierende Angaben gemacht. Auch finden sich dort Ausführungen über die Größe und das äußere Aussehen dieses Meteoriten.

Vom Utzenstorfer Meteoritenfall konnten in drei Stücken 3422 g sichergestellt werden, das größte Stück mit einem Gewicht von 2764 g ist unversehrt im Museum belassen worden; von den zwei kleinern wurden verschiedene Male zu Untersuchungen Stücke abgetrennt.

Wir ergänzen die gestaltliche Beschreibung durch E. Gerber (1929) nur insoweit, als dies zur petrologischen Charakterisierung nötig erscheint. Es ist vor allem eine stofflich-mineralische Analyse angestrebt, unter Berücksichtigung der genetisch wichtigen Gefügeverhältnisse nicht nur des Kernes, sondern auch der Rinde, die hier besonders schön entwickelt ist und erweiterte Einblicke gestattet, als dies E. Hugi (1930) am Ulmizer möglich war.

Die Untersuchungen der Rindenteile veranlaßte, künstliche Rinden durch Anschmelzen von Meteoritenfragmenten im elektrischen Flammenbogen (Liliput-Projektionslampe Leitz) zu erzeugen. Es erwies sich als angezeigt, die nämlichen Präparatstellen im Durch- und Auflicht zugleich mikroskopisch zu studieren (Mikroskopie ungedeckter polierter Dünn-

---

[1] Die graphische Ausstattung ist durch Mittel, welche die « Dr.-de-Giacomi-Stiftung » und Herr Dr. h. c. Ingr. Fehlmann, Bern, zur Verfügung stellten, ermöglicht worden. Den Donatoren sei hiermit der wärmste Dank ausgesprochen.

schliffe). Die so am Utzenstorfer Kern- und Rindenmaterial und auch an künstlichen meteoritischen Schmelzprodukten gewonnenen Untersuchungsresultate wurden weiter verglichen mit solchen, die man an andern Meteoriten und an künstlichen Schmelzprodukten ultrabasischer Gesteine erhalten hatte. So ließ sich zeigen, daß die Erscheinungen am Utzenstorfer Meteoriten keineswegs singulärer Natur sind, sondern allgemeinere Gültigkeit besitzen; sie ließen sich auch an einem abgedeckten Dünnschliff des Ulmizer feststellen, von dem es gelang, ein Rindensplitterchen anzupolieren und zugleich auch im Auflicht zu untersuchen.

Die Natur der Steinmeteoriten mit ihrer Glas- und Erzdurchsetzung verlangt für eine fehlerfreie und erschöpfende Diagnose *möglichst dünne Schliffe*, was bei der lockeren Beschaffenheit des zu untersuchenden Materials gar nicht leicht erreichbar ist. Die vorliegenden Resultate aber zeigen, daß unter Berücksichtigung der eben erwähnten Methoden und Maßnahmen die bisherigen Kenntnisse über die Meteoritennatur erweitert werden konnten.

Das reichliche Material erlaubte eine systematischere petrochemische Untersuchung als am Ulmizer Meteoriten. Sie wurde außerdem durch semiquantitative spektroskopische Analysen und röntenographische Untersuchungen ergänzt. Für die Ausführung der letztern sei Herrn Prof. Nowacki bestens gedankt.

A. PETROLOGISCHE UNTERSUCHUNG (H. H.)

I. Aeußeres Aussehen und makroskopische Beschaffenheit

Unser Meteorit ist wohl beim Auffallen in die drei allerdings recht verschieden großen Stücke zerfallen; denn sie passen beim Zusammenfügen so aufeinander, daß sie alle von einer einheitlichen Außenrinde bedeckt erscheinen, ohne daß die seitlichen Flächen der aneinander geschlossenen Stücke auch Rindenbildung aufweisen würden. Die Stücke, fast lückenlos aneinandergereiht, stellen dann ein schildförmiges oder an eine große Muschel mit ungleichmäßig gewölbten Hälften erinnerndes Gebilde dar (22 × 14 × 8 cm). Siehe Übersichtsphoto in Gerber (1929). Kern und Rinde werden zu den zwei charakteristischen Hauptanteilen des Meteoriten, verschieden in Zusammensetzung und Gefüge, sowohl makroskopisch wie mikroskopisch.