

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft in Bern
Band: 9 (1952)

Artikel: Der Meteorit von Utzenstorf : eine petrologische und petrochemische Studie
Autor: Huttenlocher, H. / Hügi, T.
Kapitel: Erläuterung der Bilder
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-319458>

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: 01.05.2026

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

Erläuterung der Bilder

Bild 1, Einschlagtafel

Strukturbild des Meteoriten von Utzenstorf

Dünnschliffzeichnung

Kreuzschraffur vertikal-horizontal = Sulfideisen

Kreuzschraffur diagonal = Nickeleisen inkl. Cohenit

schwarz = Magnetit-Chromit

Bild 2

Herauspräparierte Chondren des Meteoriten von Utzenstorf

Die größere Chondre in der Mitte zeigt Eindrücke, die länglich geformte Chondre weist Agglomerierung auf. Erzflitterchen erscheinen als weiße Pünktchen.

Bild 3

Fasrig struierte Enstatichondre

schließt am Außenrand zwei zusammengedrückte Glasstropfen (1 — 1) und (2 — 2) und zwei weitere kleine polysomatische Chondren (3 — 3) und (4 — 4) ein. Die Glasstropfen zeigen jetzt feinste Faserstruktur. Chondrit von Tennesilm, Estland.

Bilder 3a und 3b (letzte Bildtafel)

Olivinchondre, Meteorit Utzenstorf

radialexzentrischer Bau, zeigt reichliche Durchsetzung von bräunlich gefärbten Glasleisten und -fäden, links die Gesamtchondre, rechts Detail davon.

Bild 4

Ansicht der Rückenseite des Meteoriten von Utzenstorf

Die rückwärtige Rinde erscheint narbig; unten links besonders feine Poren, durch welche die Schmelzrinde entgaste; oben und rechts hell gefärbter Anbruch des Kerns.

Bild 5

Rindenglas, Stirnseite Meteorit Utzenstorf

Die Schmelze greift mit Neukristallisationen in die primären Olivine hinein.
Durchlicht, Dünnschliff 5

Bild 6*Ansicht der Stirnseite des Meteoriten von Utzenstorf*

Die Rinde weist deutliche, vom Apex ausgehende Schmelzdriftung mit Glasperlen und brotkrustenartig aussehende Erstarrungsrisse auf.

Bild 7*Schlauch- und zapfenartiges Eindringen*

der Glaszwischenmasse einer polysomatischen Chondre in Olivinkristalle.
Durchlicht, Dünnschliff 8, Meteorit Utzenstorf

Bild 8*Stirnrinde, Meteorit Utzenstorf*

polierter Dünnschliff 8

Durchlicht: läßt eine äußere undurchsichtige, eine mittlere durchsichtige und wiederum eine undurchsichtige dritte Zone erkennen.

Bild 9*Dieselbe Stelle*

Auflicht mit Immersionsobjektiv (schwach)

Die äußere Zone zeigt Magnetitpünktchen in dunkler Grundmasse; die mittlere Zone erscheint differenziert infolge Verwendung eines Immersionsobjektives; die innere Zone zeigt auf komplizierten Spaltsystemen intensive Schwefeleisendurchsetzung. Noch weiter einwärts folgen größere Felder von Nickeleisen der Kernpartie.

Bild 10*Dieselbe Stelle*

Auf- und Durchlicht kombiniert, liefert die beste optische Differenzierung.

Bild 11*Olivinkorn mit Schmelzrinde, Meteorit Utzenstorf*

Olivinkorn der Kernpartie durch die Rückenrinde angeschmolzen; nach außen (oben und rechts) hat die Schmelzmasse strahlige Olivinkristalle entwickeln lassen; helle Punkte = Magnetite, desgleichen großes Korn links oben.

Auflicht, Immersionsobjektiv 1/7a, polierter Dünnschliff

Bild 12*Rinde der Rückenseite, Meteorit Utzenstorf*

Polierter Dünnschliff 5, Durchlichtbeobachtung. Die obere Bildhälfte erscheint als opakes Erz oder als isotropes dunkles Glas; helle Partien = durchsichtige Silikate.

Bild 13*Dieselbe Stelle,*

nur Auflichtbeobachtung. Die Rinde erscheint gegliedert: äußerste Zone mit strahligen Kristallneubildungen und gebuchteter Grenzlinie gegen die nächste, mittlere Zone, aus primären Silikaten bestehend, ohne Erz; innere Zone mit Schwefeleisen (weiß) zwischen Silikaten, unten unversehrte Felder mit Nickeleisen (weiß) der Kernpartie.

Bild 14*Dieselbe Stelle*

mit kombinierter Durch- und Auflichtbeobachtung. Diese Untersuchungsweise liefert die vorteilhafteste und getreueste Beobachtung. Man beachte die Durchsichtigkeit der mittleren Zone.

Bild 15*Rückenrinde, Meteorit Utzenstorf*

Innere Zone zeigt Schwefeleisen als Füllmasse der aufgesprungenen Silikate (Mitte), links neben Mitte größere Felder mit eutektoid verwachsenem Fe und FeS.
Auflicht, polierter Dünnschliff 8

Bild 16*Nickeleisen-Silikatverhältnis, Kernpartie Meteorit Utzenstorf*

Nickeleisen schließt ankorrodierte Silikate ein.
Auflicht, polierter Dünnschliff 9

Bild 17*Eutektoide Verwachsung von Nickeleisen (hell) mit Schwefeleisen (dunkel)*

aus der Rinde an der Umbiegung von Stirn- zu Rückenseite, Meteorit von Utzenstorf.
Immersionsobjekt 1/7a, Auflicht; polierter Dünnschliff 9

Bild 18*Künstliche Schmelzrinde, Meteorit Utzenstorf*

Reliktischer Olivinkristall, umgeben von neugebildeten blättchen- und stäbchenförmigen Olivinen. Durchlicht, \times Nicols.

Bild 19*Künstliche Schmelzkristalle (Olivin)*

zeigen gittrig eingelagertes Glas (Dunkelfeldbeleuchtung). Meteorit von Utzenstorf.

Bild 20

Künstliche Schmelzrinde, Lherzolith, Campello Monti, Stronatal

L i n k s : primäre Pyroxen- und Olivinminerale; **r e c h t s** : nach dem Schmelzen neugebildete Olivinkristallskelette mit feinsten Glaslamellen.

Durchlicht, Dünnschliff Ivrea 318

Bild 21

Zentrum einer monosomatischen Olivinchondre

Meteorit von Utzenstorf

Nach außen vereinigen sich die Olivinstängel zu einem einheitlich geschlossenen Rande. Das Zentrum zeigt durch Glasbasis getrennte Olivinbalken. Die Glasbasis ist von feinsten Magnetitpünktchen und -stäbchen durchsetzt, ähnlich wie die äußerste Meteoritenrinde. An- und Durchlichtbeobachtung, polierter Dünnschliff 8.

Bild 22

Magnetkies durchadert Pyroxen

Olivinpyroxenit, Campello Monti

Durch Pseudotachylitbildung mechanisch aufgesprengter Pyroxen; die entstandenen Klüfte haben sich dabei mit Magnetkies ausgefüllt wie in der Zone 3 der Meteoritenrinde. Auflicht, Immersionsobjekt 1/7a.