Erläuterung der Bilder

Objekttyp: Chapter

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern

Band (Jahr): 9 (1952)

PDF erstellt am: 26.05.2024

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

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 Enstatitchondre

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 Tennasilm, 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

Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

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.

Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Bild 20

Künstliche Schmelzrinde, Lherzolith, Campello Monti, Stronatal

Links: primäre Pyroxen- und Olivinmineralien; rechts: 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 Olivinstengel 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.