

Studien an Eiskristallen im Parsifaldom der Dachsteinrieseneishöhle bei Obertraun (O.-Ö.).

Von Dr. Franz Waldner (Salzburg).

Ein wesentliches Merkmal sämtlicher Höhlenphänomene ist die Konstanz der Verhältnisse, die in sich wieder Besonderheiten der Erscheinungen, mit denen der Außenwelt verglichen, birgt. Es lassen sich daher in der Morphologie unserer Eishöhlen bestimmte Charakteristika ableiten, die als analoge Erscheinungen an der Erdoberfläche oft nur kurz gezeichnet sind, weil die bunten Variationen der Umgebung störend die ruhige Entwicklung beeinflussen. So kommt es z. B. in den Räumen der dynamisch bewetterten

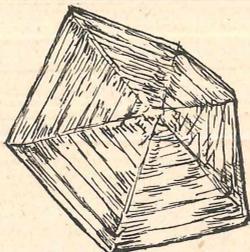


Fig. 33. Eiskristall.

Eishöhlen immer besonders an den Stellen, wo die Windbewegungen weniger stark sind, aber die Temperatur stets um den Nullpunkt gehalten wird, zum Ausfalle von Reifkristallen, die Decke, Wand und die Versturzblöcke des Bodens dicht überziehen.

In den immensen Räumen der Rieseneishöhle ist es die Halle des Parsifaldomes, die eine solche Wetterführung zeigt, welche die mannigfache Genese der Eiskristalle begünstigt. In dieser Halle sind es wiederum nur zwei genau fixierte Stellen, das ist die sackförmige Buchtung um die Gralsburg und der niedere, statisch bewetterte Doppelstollen im Belrapaire, wo die Eiskristalle wachsen.

Das Wesentliche daran ist, daß an diesen Punkten des Höhlenraumes die abkühlende Temperatur, die zum Gefrieren der Sickerwässer und des Taus führt, fixiert ist, ohne daß die mächtige dynamische Windbewegung störend auf die Kristallbildung einwirkt.

Der einzelne Rauhreifkristall ist bis zu 20 und 25 mm, in der halben Achsenlänge gemessen, nach dem Gesetze des hexagonalen Kristallisations-systemes entwickelt (Fig. 33). Noch größer ist die in diesem System frei ent-

wickelte Bildung der Kristallskelette (Fig. 34) mit 40 und 50 mm. Die Kristalle stehen in bestimmten Winkeln enge aneinander, bisweilen auch gesetzmäßig geordnet, und bilden so mit ihren hellstrahlig spiegelnden und glitzernden Flächen wundervolle Detailbilder für den Besucher der Höhle.

Im Laufe des Wachstums oder durch die verlagerte Windbewegung kommt es dann zum Abfall der Kristalle von ihrer Bildungsfläche. So sammelt sich unterhalb dieser kristallbedeckten Flächen des Höhlenraumes ein Grus von hochkristallinem Eispulver an, das sich mitunter wieder verfestigen kann, indem es zusammengefriert und so die Struktur eines Teiles des Bodeneises mitkonstruiert.

In ähnlicher Weise wie die Reifkristalle an der Decke, bilden sich auch die Kristalle in einem kleinen, periodischen Wasserbecken im Sohleneis am

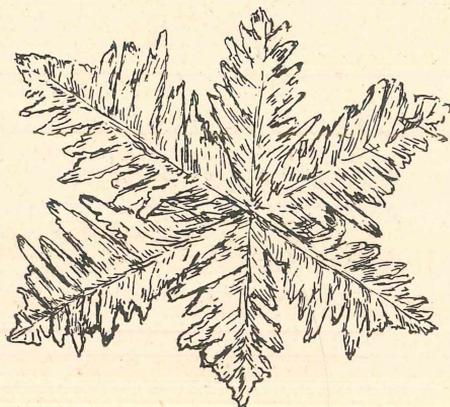


Fig. 34. Eiskristallskelett.

tiefsten Punkte des Domes. In Größe und Anlage sind auch diese gleich den Kristallen des Rauhrefes, nur daß dabei die Skelettstruktur am einzelnen Kristall vorherrscht.

Wahrscheinlich durch den periodischen Wasserstand über diesen Tausenden von Kristallen in dem kleinen Becken hat sich aber eine neue Eislage in einer ebenen Schichte von Eisleisten an der Randzone des Beckens ausgebildet (Fig. 35). Diese Leisten sind an sich wieder riesige Kristalle selbst in vollständiger oder fragmentarischer Entwicklung, denn die Länge einer einzelnen Leiste, vom Kristallmittelpunkt aus gemessen, beträgt 20 bis 25 cm und ihre Breite 2,5 bis 3 cm. Die Anordnung der Winkel, in der diese Eisgebilde stehen, ist wieder durch die Gesetzmäßigkeit des hexagonalen Kristallisationssystemes bestimmt. Nur gegen das Innere des Beckens ragen diese Eisleisten frei aus, während an der entgegengesetzten Seite, d. h. gegen den Außenrand, sie dicht aneinandergelagert sind und einen einheitlich flachgeebneten Eisboden schaffen.

Im Detail zeigen diese Leisten eine ganz bestimmte Struktur, und zwar sind in der Randzone durchlaufende Parallelnadeln ausgebildet, welche nach innen zu mehr quer zur Streichungsrichtung der Leiste gebrochen erscheinen, wodurch ein körniges Gefüge zustande kommt, das jedoch an der horizon-

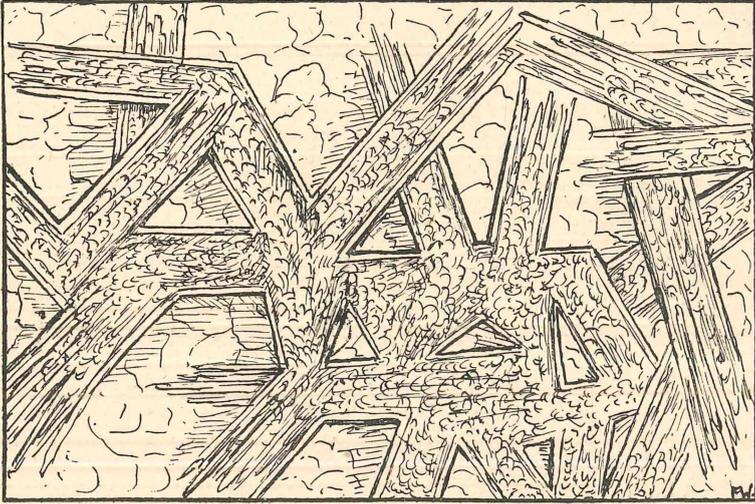


Fig. 35. Leisten von Eiskristallen, ein Becken mit Eiskristallblättchen überziehend.

tal en Oberfläche im Sinne der Streichungsrichtung eingeebnet ist. Im Profil geben diese Leisten ein Parallelogramm wieder, mit parallelen Grundflächen und mit unter einem Winkel von 60° einfallenden Seitenflächen.

Im besonderen ist hiemit durch die gleichmäßigen Verhältnisse im Höhlenraum ein morphologisches Bild über den kristallinen Aufbau ebener Eisflächen in der Natur wiedergegeben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Speläologisches Jahrbuch](#)

Jahr/Year: 1933

Band/Volume: [13-14_1933](#)

Autor(en)/Author(s): Waldner Franz

Artikel/Article: [Studien an Eiskristallen im Parsifaldom der Dachsteinrieseneishöhle bei Obertraun \(O.-Ö.\) 122-124](#)