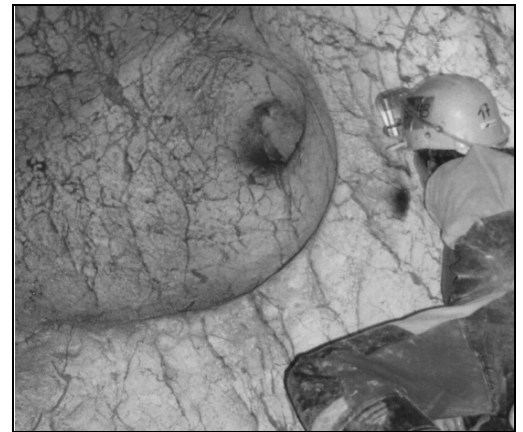


Kleinformen in Höhlen

Kleinformen in Höhlen können als Indikatoren für die Entstehungsbedingungen des jeweiligen Höhlenteiles herangezogen werden. Im Folgenden werden die wichtigsten in unseren Höhlen vorkommenden hydrischen Formen beschrieben.

(Decken-) Kolke

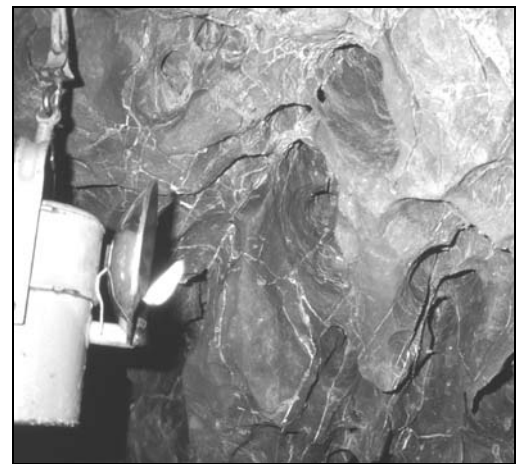
Runde, glocken- bzw. kuppelförmige Vertiefungen bis hin zu kleinen Schloten. Typische phreatische Bildungen, wo entlang einer Trennfläche punktförmig oder linear ein geringer Wasserzutritt erfolgte. Durch Mischung zweier unter unterschiedlichen Bedingungen aufgesättigter Wässer ist verstärkte Lösung möglich („Mischungskorrosion“).



Kolk an Höhlenwand (C.Probst)

Wasserstandsmarken

Horizontale Kehle in der Höhlenwand. Entstanden entlang der Oberfläche stehender Gewässer, da an der Wasseroberfläche unter bestimmten Bedingungen verstärkt Korrosion stattfinden kann.



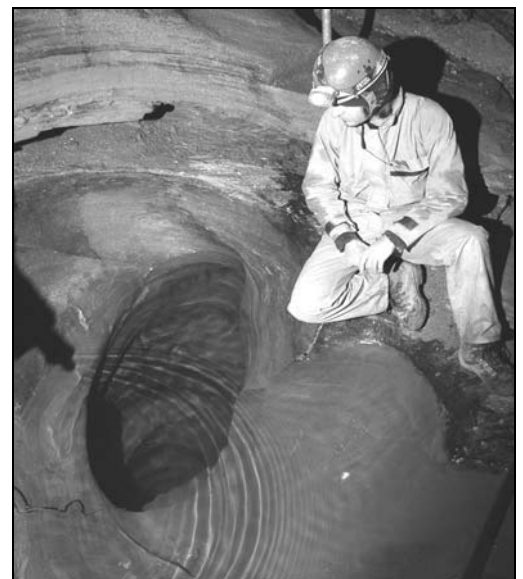
Kleine Deckenkolke (möglicherweise hydrothermal entstanden, Altenburgerhöhle 2921/23, NÖ).

Karrenbildungen

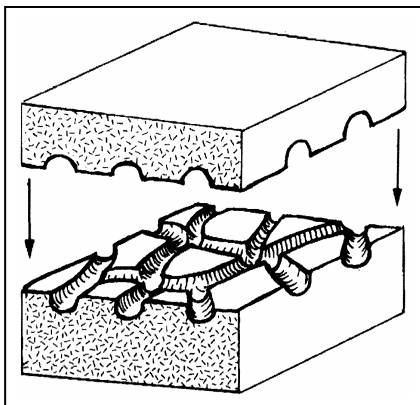
Verschiedene unter vadosen oder epiphreatischen Bedingungen entstandene Formen, die teilweise den Oberflächenformen ähneln. Die häufigsten sind Rinnenkarren, die unterhalb einer wasserführenden bzw. wasserspeichernden (bei schwankendem Wasserspiegel) Trennfläche ausgebildet sind.

Bodenkolke, Strudeltöpfe

Zylindrische Eintiefungen mit bis zu einigen Metern Tiefe in der Gangsohle. Enthalten oft noch die gerundeten Steine, die für ihre Entstehung verantwortlich waren. Sie sind kennzeichnend für Passagen mit hohen Fließgeschwindigkeiten. Sie entstehen durch die bohrende Wirkung von rotierenden Steinen und zählen somit zu den erosiven Formen. Ähnliche Formen (Gesteins- und Gletschermühlen) gibt es auch an der Oberfläche.



Mit Wasser gefüllter Bodenkolk (Spannagelhöhle, Tirol).



Anastomosen an einer Trennfläche (aus Lauritzen & Lundberg, 2000).

Anastomosen

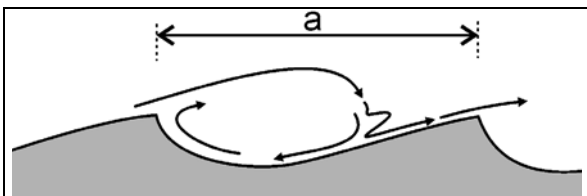
Röhren mit einigen cm bis dm Durchmesser entlang der Initialfuge. Entstanden unter phreatischen Bedingungen in einem frühen Stadium der Höhlenentstehung, bevor sich ein Hauptwasserweg (der heutige Höhlengang) „auf Kosten“ vieler Anastomosen entwickeln konnte.

Deckenkarren, Deckenmäander

Phreatische Formen an der Höhlendecke. Es gibt mehrere Entstehungsmöglichkeiten: Teilweise handelt es sich um den oberen Teil von Anastomosen, die durch Herabbrechen des unteren Gesteinspaketes freigelegt wurden. Viele Formen entstanden durch sog. Paragenese (siehe nebenstehende Abbildung), wenn sich in einem völlig mit Sediment verfüllten Gang zwischen der Höhlendecke und dem Sediment neue Wasserwege ausbilden, wobei das Wasser nur korrosiv wirksam ist und die Strömungsenergie nicht ausreicht um das Sediment zu erodieren. Die Formen werden freigelegt, wenn in einer späteren Phase das Sediment wieder ausgeräumt wird. Paragenese ist in alpinen Höhlen wegen ihrer vielphasigen Entwicklungsgeschichte sehr häufig zu beobachten.

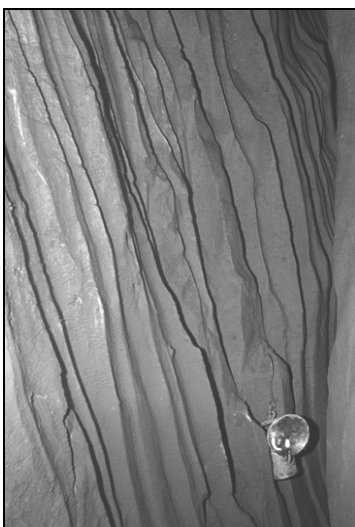
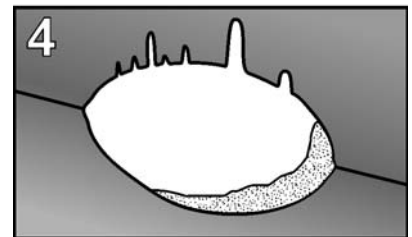
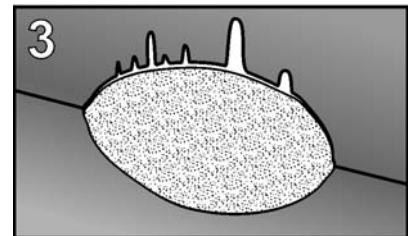
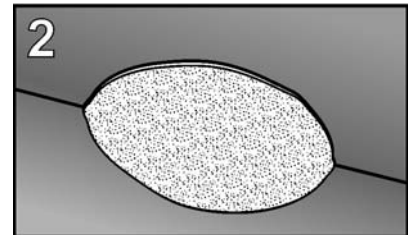
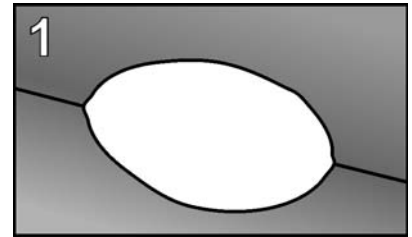
Fließfacetten

Flächenhaft angeordnete asymmetrische Näpfchen. Die Asymmetrie zeigt die Fließrichtung des Wassers an (siehe Abb.). Die Länge (a) ist indirekt proportional zur Fließgeschwindigkeit, wodurch über den Gerinnequerschnitt die Durchflussmenge berechnet werden kann. Ähnliche Formen können auch im Höhleneis beobachtet werden.

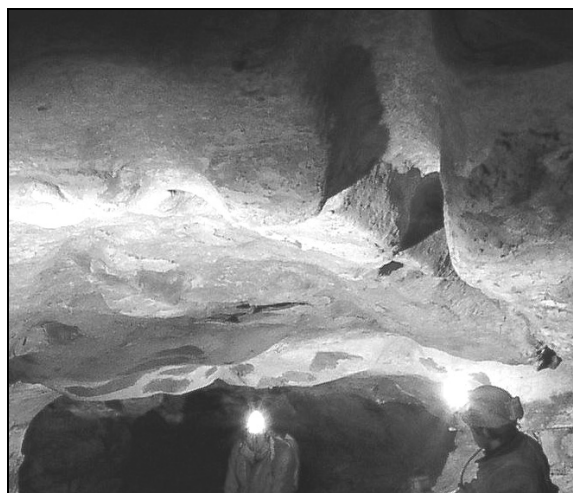


Längsschnitt einer Fließfacette mit Fließwegen des Wassers. „a“ ist die Länge der Fließfacette.

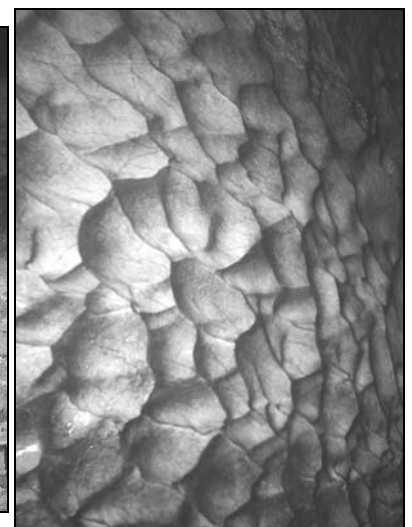
Paragenese: Ein Gang (1) wird mit Sediment verfüllt (2). Zwischen diesem und der Decke entstehen Wasserwege (Deckenmäander bzw. -karren) durch Korrosion (3). Das Sediment wird wieder ausgeräumt (4).



Rinnenkarren an einer Höhlenwand (Trockenes Loch, 1836/34, NÖ, W. Hartmann).



Paragenetische Deckenmäander (Grauer Riese 1625/391, Totes Gebirge, Stmk.).



Fließfacetten mit durchschnittlich 10–15 cm Länge. Fließrichtung von links nach rechts (Trockenes Loch, 1836/34, NÖ).