

## Geologie des Teilgebiets 8

### Bletterbach

#### Eine uralte Erzählung über eine Erde, die allmählich vom ersten dolomitischen Meer überschwemmt wird

Die Bletterbachschlucht ist zwar das kleinste UNESCO-System, wird aber als „Grand Canyon der Dolomiten“ bezeichnet. Sie wurde vom Bletterbach bis zu 400 m tief ausgehöhlt und ermöglicht einen vollständigen Überblick über die Gesteinsabfolge, die die Entstehung der Dolomiten ab dem Oberperm bis zum Anisium in der mittleren Trias dokumentiert und in der auch jene Schichten enthalten sind, die die Spuren des größten Massensterbens aller Zeiten während des Perm/Trias-Übergangs enthalten.

Die Gesteinsaufschlüsse dokumentieren die Abfolge verschiedener prähistorischer Lebensräume, beginnend beim vulkanischen Gestein bis hin zu marinen Gesteinen des ersten dolomitischen Meeres. Diese dokumentieren bestens den Wechsel zwischen Transgressions- (Überflutung) und Regressionsphasen (Zurückweichen der Küstenlinie) des urzeitlichen Meeres. Eine besonders mächtige Transgressionsphase ermöglichte die Ablagerung fossiler Kalkbänke, die reich an Kopffüßern sind, die eine Terrasse bilden, von der heute ein prächtiger Wasserfall hinabstürzt.

Steigt man die Schlucht entlang, begibt man sich auf eine Reise in die Vorzeit, die mit der Transgression des Oberen Perms und den Ablagerungen der Bellerophon-Gruppe und Evaporiten beginnt; die Evaporiten gehen in Sandablagerungen, Karbonatgesteine und Kalk, Mergeln, Sand- und Tonsteine (Werfen-Formation) über, über die sich Konglomerate einer erosiven Phase (Richthofen-Formation) abgelagert haben, den Abschluss bilden die Kalkbänke des Weißhorns (Contrin-Formation). Der Bletterbach ist in der ganzen Welt wegen seines großen Reichtums an fossilen Abdrücken vieler Reptilienarten des Perms und wegen der Vielfalt an pflanzlichen Fossilienresten aus demselben Zeitraum berühmt.

#### Geomorphologie

Die tiefe, vom Bletterbach gegrabene Schlucht ist 8 km lang und erstreckt sich über eine Höhendifferenz von 450 m. Der Canyon verläuft zumeist auf einer Ost-West-Achse, die nur manchmal von kurzen, durch tektonische Störungslinien verursachten Mäandern unterbrochen wird. Von allen

Systemen des UNESCO-Welterbes ist das Bletterbach-System das geeignetste, um die Prozesse der fluviatilen Erosion zu untersuchen und um zu erfahren, wie diese von der Schichtenarchitektur des Felsuntergrundes, auf den sie einwirken, beeinflusst werden.

Der Durchmesser der Schlucht hängt vom Widerstand ab, den die verschiedenen Gesteinsformationen der Erosion entgegensetzen; so beträgt der Durchmesser im Bereich der harten vulkanischen Porphyrgesteine nur einige Dutzend Meter. Mit abnehmender Härte des Gesteins und insbesondere im Bereich des Grödner Sandsteins, der Evaporiten und der Mergelgesteine der permo-triassischen Schichtfolge erweitert sich der Durchmesser des Canyons auf 200 bis 300 m. Entlang der Schlucht trifft man an Stellen mit Schichten unterschiedlicher Härte immer wieder auf bis zu 10 m hohe Wasserfälle. Der letzte Abschnitt der Schlucht erweitert sich auf eine Breite von 600–700 m; von hier aus hat man einen prächtigen Ausblick auf die Gesteine, die von der Ankunft des ersten Dolomitenmeeres erzählen (Bellerophon und Werfener Formation) und in klarem Kontrast zum fahlen Dolomitgestein des Weißhorns stehen, das ein Rest des triassischen Archipels ist (Contrin-Formation).

In der Umgebung der Schlucht trifft man auf tonreiche Ablagerungen der letzten Eiszeit mit vielen Kieselsteinen, abgerundetem Geschiebe und gestreiften Blöcken. Mit zunehmender Nähe zum Weißhorn häufen sich alte Ablagerungen mit großen Blöcken, die nur zum Teil vom Eisstrom durchmischt wurden. Längs der steilsten Schluchtränder gehen in unmittelbarer Nähe der größten Wasserfälle immer wieder kleinere Muren ab, was als ein Zeichen für die anhaltende dynamische Entwicklung des Bletterbachschlucht gedeutet werden kann.

*Dolomiti Project*