

Zeitschrift: Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark
Herausgeber: Eidgenössische Nationalparkkommission
Band: - (2004)
Heft: 2

Artikel: Felsenfest - steinhart - bodenständig : Fünf bodenständige Individualisten - prägende Gesteine des Nationalparks
Autor: Lozza, Hans
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-418732>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

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

felsenfest – steinhart –

Fünf bodenständige Individualisten – prägende Gesteine des Nationalparks

Hans Lozza

Zu Unrecht werden Steine in die Kategorie der «unbelebten Natur» verbannt. Auch Steine sind lebensspendend: Sie verwittern zu Böden und bilden so die Grundlage für alle Pflanzen. Allerdings gibt es mehr und weniger fruchtbare Böden. Fruchtbare Böden mit guten Futterpflanzen suchen vor allem Huftiere wie der Steinbock auf. Der geologische Untergrund prägt auch im Nationalpark den Charakter der Landschaft und der Vegetation.

Dolomit: Der Spröde

Der Nationalpark gehört zu den Engadiner Dolomiten. Der Name verrät bereits, dass Dolomit hier das dominierende Gestein ist. Im Parkgebiet kommen verschiedene Dolomite vor. Der bekannteste ist der Hauptdolomit, der stellenweise eine Mächtigkeit von 1500 m erreicht und die meisten Berge im Nationalpark bildet (siehe Seite 4, Abbildung 1). Die Dolomite entstanden vor gut 200 Millionen Jahren im Randbereich eines subtropischen, flachen Ozeans.

Vielleicht war der Dolomit sogar mit ein Grund dafür, dass das Gebiet als Nationalpark ausgeschieden wurde. Der karge dolomitische Boden gibt alp- und landwirtschaftlich weniger her. Das spröde Gestein zerbricht bei der Verwitterung zu grauem oder beige Schotter, der in gewaltigen Geröllhalden die Talflanken säumt.

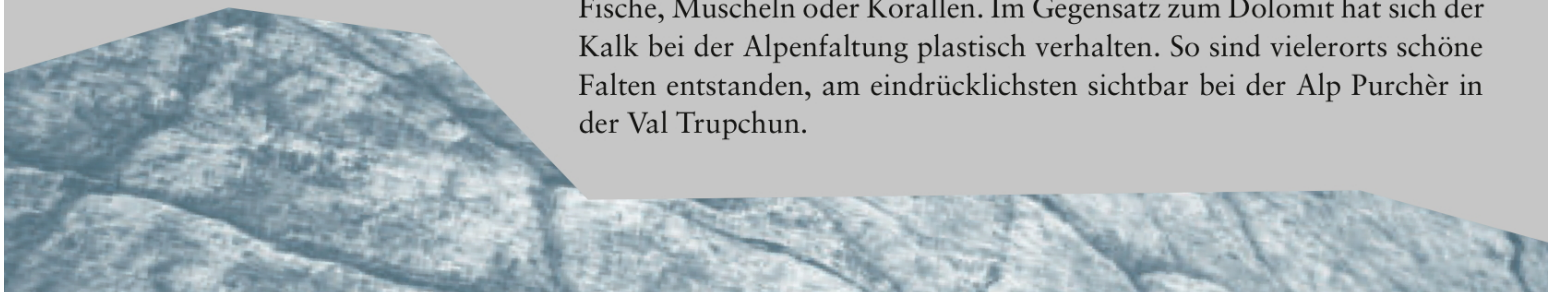
Kalk: Der Gefaltete

Kalk und Dolomit sind verwandt. Während reiner Kalk (CaCO_3) aus Calcium-Karbonat besteht, ist beim Dolomit ein Teil des Calciums durch Magnesium ersetzt ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$).

Kalke bestehen grösstenteils aus den Schalen und Skeletten der im Wasser lebenden Organismen. Die Kalke der Nationalparkregion entstanden somit in Meeren mit vielen Lebewesen.

Kalke finden wir beispielsweise auf dem Sattel von Murter. Diese dunklen Kalke der Kössen-Formation enthalten zahlreiche Fossilien wie Fische, Muscheln oder Korallen. Im Gegensatz zum Dolomit hat sich der Kalk bei der Alpenfaltung plastisch verhalten. So sind vielerorts schöne Falten entstanden, am eindrucklichsten sichtbar bei der Alp Purchèr in der Val Trupchun.

Gefalteter Kalk bei Alp Purchèr in der Val Trupchun
Foto: Niko Froitzheim



bodenständig

Die Erdverbundenheit des Nationalparks reicht von der Plattentektonik bis zum Tonplättchen – mit vielen Zwischentönen: Nachzulesen in den folgenden 6 Beiträgen

Rauhacke: Die Löchrige

Vierorts im Nationalpark entdecken wir mehrere Meter mächtige, gelbe Gesteine, die meist stark verwittert, ja durchlöchert sind. Die Rauhacke gehören zur Raibler Formation und bestehen aus Dolomit und Gips. Die gelbe Farbe stammt vom geringen Eisenanteil. Wenn der wasserlösliche Gips ausgewaschen wird, bleibt ein löchriger Zellendolomit zurück. Mit zunehmender Verwitterung wird der Dolomit durchlässiger und instabiler. Im Extremfall bricht das Gestein ein und hinterlässt an der Oberfläche einen Einsturzkrater (Doline). Solche sind auf der Südseite des Munt la Schera, auf Margunet oder in der oberen Val dal Botsch erkennbar. Zahlreiche Übergänge und Sättel befinden sich im Bereich der leicht erodierenden und gelblich verfärbten Rauhacke. So etwa auf der Fuorcla Val da Botsch oder auf Margunet.

Verrucano: Ein Wüstenrelikt

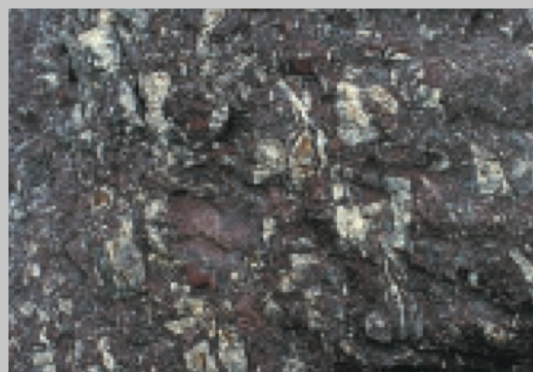
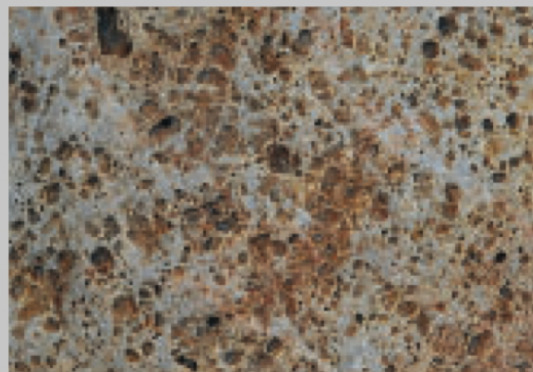
Am Eingang der Val Trupchun stehen uns im Bachbett von Varusch weinrote Gesteinsblöcke ins Auge, die an Nagelfluh erinnern. Dieses Gestein heisst Verrucano und besteht aus dem Abtragungsschutt eines Gebirges, das 200 Millionen Jahre vor den Alpen gebildet und wieder erodiert wurde. Flüsse trugen Sand und Schotter aus diesem Gebirge hinaus in weite, wüstenhafte Schwemmfächer. Während der Verrucano auf der Engadiner Seite nur selten auftritt, ist er im Münstertal weit verbreitet. Wer die ersten paar hundert Meter des Naturlehrpfads beim Hotel Il Fuorn Richtung P7 begeht, trifft an einigen Stellen auf rote und grüne Sandsteine. Als Folge des sauren Bodens dominieren hier Rostblättrige Alpenrosen und Heidelbeeren.

Gneis: Der Kristalline

Bis ins Jahr 2000 beschränkte sich die Gesteinsauswahl im Nationalpark auf Ablagerungsgesteine. Mit dem Einbezug der Seenplatte Macun, die zum Gemeindegebiet von Lavin gehört, sind kristalline Gneise und Amphibolithe hinzugekommen.

Während im Granit die Mineralien Quarz, Feldspat und Glimmer kreuz und quer liegen, sind sie beim Gneis parallel ausgerichtet. Diese Schieferung entsteht unter hohem Druck bei der Gebirgsbildung. Kristalline Geröllhalden bestehen aus grossen Blöcken und unterscheiden sich dadurch deutlich von den dolomitischen Schutthalden im übrigen Parkgebiet. ↻

Rauhacke mit typischer Zellenstruktur



Verrucano besteht aus verkittetem Kies und Sandkörnern. Die rote Färbung ist eine Folge des Eisengehaltes. Die weissen Partien bestehen vorwiegend aus Quarz von ehemaligen Kieselsteinen und Sandkörnern.



Gneisblöcke auf Macun
Fotos: Hans Lozza

Hans Lozza ist Leiter des Bereichs Kommunikation im Schweizerischen Nationalpark