

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Glarus
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft des Kantons Glarus
Band: 15 (1990)

Artikel: Das Martinsloch : morphologische Entwicklungshypothese unter Berücksichtigung der tektonischen Verhältnisse
Autor: Nann, Steve
Kapitel: 1: Einleitung
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1046757>

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: 30.03.2025

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

1. Einleitung

Das Martinsloch, eine geologische Kuriosität, die sich in den Glarner Tschingelhörnern befindet, hat schon seit urdenklichen Zeiten die Geister von Wissenschaftlern wie Laien gleichermassen bewegt. Die Glarner Tschingelhörner trennen den Kanton Graubünden vom Glarner Sernftal ab. Sie befinden sich südlich der Passhöhe des Segnespasses, eines Überganges also, der schon immer grosse Bedeutung hatte und deshalb entsprechend oft benutzt wurde. Das Martinsloch ist wohl die eindrucklichste Erscheinung auf diesem langen Wege (Elm bis Flims ca. 17 km, Höhendifferenz rd. 3200 m, Passhöhe 2627 m ü. M.). Die Dimensionen des Felsdurchbruchs sind erstaunlich: «Der nördlichste Tschingelspitz ist durchbrochen, und zwar ist das Loch (das *Martinsloch*) so gross, dass ein kleines Haus in demselben Platz fände» (ESCHER, 1846, S. 657). So ist es kein Wunder, dass sowohl die Bündner, als auch die Glarner versucht haben, Erklärungen für die Entstehung dieses Felsdurchbruchs zu finden.

«Die Glarner erzählen sich, dort oben habe in alten Zeiten der heilige Martin, abseits der Welt, in Frieden seine Schafe gehütet, bis eines Tages ein Riese sich von der andern Seite des Berges her an die Herden gemacht habe. Darüber soll der Heilige dermassen in Zorn geraten sein, dass er ihm seinen schweren, eisenbeschlagenen Bergstock nachwarf und dabei nicht den Riesen, wohl aber die Felswand traf, aus der unter dem gewaltigen Anprall mächtige Felsblöcke heraussplitterten und so das Martinsloch bildeten» (SCHÖNWETTER, 1980, S. 33/34). Dies stehe als Beispiel für die vielen Sagen, die das Martinsloch umranken.

Nun erscheint uns in der heutigen Zeit, so schön die Sagen sein mögen, diese Erklärung unbefriedigend. Aus rein persönlicher Neugier habe ich mich etwas näher mit dem Martinsloch befasst und versucht, das Rätsel seiner Entstehung zu lösen. Durchaus im Sinne einer wissenschaftlichen Arbeit habe ich mich bemüht, seriös und fundiert meine Ergebnisse und Schlüsse festzuhalten, ohne jedoch in einen Schreibstil zu verfallen, der es dem Laien oder Nicht-Geologen verunmöglicht, meinen Notizen zu folgen. Voraussetzung zum Verständnis meiner Arbeit sollte einzig und allein das Interesse des Lesers den mannigfaltigen Erscheinungen unserer Umwelt gegenüber sein.

1.1. Problemstellung

Die Glarner Alpen, insbesondere im Sernftal, haben in der Geologie längst Weltruhm erlangt. Bereits in den Vierziger Jahren des letzten Jahrhunderts hat der nachmalig berühmte Begründer der modernen Geologie, Arnold *Escher* von der Linth, herausgefunden, dass in den Tschingelhörnern altes Gestein (Perm) auf jungem Gestein (Kreide oder Jura) liegt (ESCHER, 1846, S.69/70). Die Erklärung dieser Erscheinung durch eine Glarner Doppelfalte («en blague de tabac») stellte sich in den folgenden Jahrzehnten als falsch heraus und braucht hier deshalb nicht näher erläutert zu werden. Aber schon im Jahre 1884 entwickelte Marcel *Bertrand*, ohne die Glarner Alpen je gesehen zu haben, eine Theorie, die die Lagerungsumkehr in den Glarner Alpen durch eine übergelegte Überschiebungsfalte erklärt. Wir werden im Allgemeinen Teil dieser Arbeit noch näher auf diese im Grossen und Ganzen heute noch gültige Theorie eingehen («Deckentheorie»).

Die Bildung des Martinslochs wurde von diesen und auch von den folgenden Geologen zwar nicht näher erläutert, wohl aber zum Teil recht ausdrücklich erwähnt. *Helbling* erklärt die heutige Form der Tschingelhörner ohne weiteren Kommentar als Karwand, die zum Teil ausgebrochen sei (HELBLING, E., 1952, S.101). Er denkt dabei wohl an glaziale Erosion und anschliessende Frostverwitterung. *Schönwetter* bezeichnet das Martinsloch in seiner populär-wissenschaftlichen Arbeit als eine «Laune der Natur aus dem Zeitalter der Deckenüberschiebungen» (1980, S.33), also nicht als morphologisches, sondern als ein rein tektonisches Phänomen. Dies müsste sich durch die Schichtung leicht nachweisen lassen.

Zu den drei erwähnten Erklärungen (Glazialerosion, Frostverwitterung, «tektonische Laune») käme noch eine vierte hinzu. Man könnte nämlich das Martinsloch durchaus als Ergebnis einer «Naturbrückenbildung» betrachten. Diese Naturbrücken finden wir zumeist in Karstlandschaften. Die dortigen Erscheinungsformen sind grösstenteils das Resultat von chemischer Verwitterung. Ein Gewässer sucht sich unterirdisch einen Weg und das Wasser reagiert dabei chemisch mit dem Gestein. Der Vollständigkeit halber sei noch die äolische oder Wind-Erosion erwähnt, die ebenfalls Naturbrücken bilden kann. Sie arbeitet dabei wie ein Sandstrahlgebläse, kommt also hier weniger in Frage, da die nötigen Sandmengen fehlen. Das Erscheinungsbild der Wind-erodierten, runden Formen lässt sich auch nur schwer mit den zackigen Formen im Untersuchungsgebiet in Einklang bringen.

Unsere Arbeit befasst sich also vor allem damit, aus diesen verschiedenen, einzeln betrachtet durchaus logischen, Erklärungen die richtige herauszufinden, respektive die «falschen» Thesen zu widerlegen und eventuell durch neue zu ersetzen.

Mit den Deckenüberschiebungs-Theorien will ich mich nur am Rande befassen, da sie in den Fachbüchern bereits zur Genüge erläutert werden. Die tektonischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet sind ziemlich kompliziert, wie es nahe einer so aktiven Wurzelzone auch nicht anders zu erwarten ist.

1.2. Allgemeines

Meine Arbeit gliedert sich grundsätzlich in zwei Teile, einen allgemeinen und einen speziellen. In ersterem versuche ich, die geologische Hintergrundinformation zu liefern, die nötig ist, um die Feldarbeit und die daraus gezogenen Schlüsse verstehen zu können.

Der spezielle Teil befasst sich mit den Untersuchungen und Ergebnissen sowie deren Darstellung, also vorwiegend mit dem Protokoll der Feldarbeit. Wenn möglich sollen Profile, Blockdiagramme, Zeichnungen und Photographien die Zusammenhänge deutlicher machen, als es das Wort allein kann.

Meine Quellen wollen keineswegs den Anspruch auf Vollständigkeit erheben, sie stellen vielmehr ein Konzentrat der wichtigsten Unterlagen dar, eine «Werkzeugsammlung» gewissermassen, die wie Hammer, Meissel und Lupe für meine persönlichen Bedürfnisse ausgesucht werden.

Steve Nann – Glarus, im Herbst 1980

