

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 5 (1897-1898)
Heft: 1

Artikel: Ueber dynamo-metamorphe Diorite im Bündner Oberland und über die Fortsetzung der Urseren-Mulde nach Osten
Autor: Wehrli, Leo
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-155220>

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: 13.03.2025

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

Ueber dynamo-metamorphe Diorite im Bündner Oberland und über die Fortsetzung der Urseren-Mulde nach Osten

VON DR. LEO WEHRLI

(Zürich).

Aus den Arbeiten von *Heim* und *Schmidt* (*Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz*, Lieferung XXV und Anhang) waren im Puntaiglastobel bei Truns und an der Ausmündung des Ruseinthaales im Bündner Oberland zwei Diorit-Vorkommnisse bekannt geworden, deren tektonische und eventuell petrographische Beziehungen zu einander und zu den umgebenden Gesteinszonen noch detaillirter zu prüfen lohnend schien. Es zeigte sich, dass beide Dioritstöcke tektonisch getrennte Massen sind, die sich im Grundrisse linsenförmig aneinander vorbeischieben, geschieden durch eine schmale Zone gequetschten Quarzporphyres, der den (nördlichen) Puntaiglasdiorit umkleidet. Auch petrographisch sind sie, wenigstens in den massigen Ausbildungsformen, verschieden, indem das Gestein der *Ruseinbrücke* typisch dioritisch ist, sowohl im mikroskopischen Bild als nach der chemischen Analyse, während der *Puntaiglasdiorit* mehr gegen Gabbro hinneigt. C. Schmidt nannte ihn geradezu Hornblende-Gabbro, während Verfasser ihn noch den Dioriten zugezählt wissen möchte.

Beide Dioritstöcke sind von *saureren innerlich stark zertrümmerten Randfacies* eingefasst und wechsellagern mit stark *schiefrigen Varietäten*, die bis zu förmlichen Sericitschiefern metamorphosirt sein können und dann weder im Handstück noch im Dünnschliff mehr ihre Herkunft unterscheiden lassen. Selbst ihre Genesis aus Dioritgestein ist nur noch durch eine continuirliche *Uebergangsreihe* (in Handstück und Dünnschliff) vom massigen Diorit durch schiefrige Formen bis zu den ganz gedrückten Sericitschiefern reconstruirbar.

Aplitische Gänge finden sich in gleicher Ausbildung sowohl an der Ruseinbrücke als auf Alp de Puntaiglas. Sie

gehören einem Magma an, das zwischen granitischen und dioritischen Charakteren die Mitte hält. Ihre Einreihung in's petrographische System wird schwierig, sofern man die mineralische resp. chemische Composition in erster Linie als massgebend ansehen wollte.

Südlich an die Diorit-Zone lehnt ein relativ schmaler *Protoginstreifen* als südöstlicher Ausläufer des Finsteraarmassives. Noch weiter südlich folgt, auf der Linie Schlans-Truns-Somvix, ein *Sediment-Mulden-Zug*.

Die bekannten *grünen Schiefer von Somvix*, welche an der Moränenecke südlich von Somvix neben « Verrucano » anstehen, erklärte schon C. Schmidt vermuthungsweise als metamorphe Diorite. Sie bilden in der That ein Glied unserer Uebergangsreihe von massigen Dioriten zu unkenntlichen Sericitschiefern und stimmen in der chemischen Analyse mit Ruseindiorit völlig überein. Der « Verrucano, » in dem sie eingekeilt sind — vielleicht als « Klippe » schwimmen — erwies sich unter dem Mikroskop als geschieferter *Dioritporphyr*. Nach der chemischen Analyse (hoher Na-Gehalt) steht er den Keratophyren (Lenneporphyre von Mügge) nahe.

Der *Sedimentmuldenzug* selbst besteht aus einer doppelten Mulde des Verrucano mit Jura als jüngstem Glied im Kern. Er ist, freilich nur stückweise, an mehreren Stellen bei Schlans, Truns, Rabins, etc. aufgeschlossen und liegt im Streichen des *Disentiser Marmor*, der selbst bisher als das Ostende der Urseren-Mulde bekannt war. Nach Osten streicht die Linie in den *Schlanser Röthidolomit* aus, der, bisher isolirt dem Südflügel der Glarner Doppelfalte aufsitzend, nunmehr als zur Urseren-Mulde gehörig aufgefasst werden muss. Von der Diskussion einer kleinen horizontalen Transversalverschiebung westlich von Schlans, welche die Streichlinie etwas komplizirt, muss in diesem Referate abgesehen werden. Die *Doppelung der Mulde*, welche durch ein Verrucano-Gewölbe im Val Plenca und durch zahlreiche genaue Streich- und Fallmessungen bei Somvix nachgewiesen ist, entspricht der schon von Stapff vertheidigten Doppelung des nördlichen Zweigs der Urseren-Mulde im Gotthardtunnel-Profil. Für die Lösung der grösseren tektonischen Fragen des Alpengebirges lässt der Nachweis eines Connexes der Glarner Doppelfalte mit den wallisischen Gebirgen via Urseren-Mulde vielleicht später wichtige Aufschlüsse zu.

Sämtliche untersuchten Gesteine, sowohl sedimentäre als namentlich auch die krystallinischen, ergaben interessante Belege für die mikrodynamischen Erscheinungen des Gebirgsdruckes. Marmorisirte Kalke und Dolomite, geschieferter und gestreckter Rötidolomit, sericitisirter Liasschiefer, splittige Dislocationsbreccien im Hochgebirgskalk sind gewöhnliche Erscheinungen im Sedimentmuldenzug. In den Dioriten, Apliten, Dioritschiefern und Dioritporphyritschiefern sind mechanisch verbogene, zerbrochene, zerrissene, innerlich brecciöse Mineralien (Feldspäthe, Hornblenden, Quarze, Glimmer, etc.) ebenso an der Tagesordnung, wie chemische Umformungen durch den Gebirgsdruck: aus Feldspäthen, Hornblenden und Biotiten entsteht Sericit, Zoisit, Epidot, Chlorit, wobei meist ein spezifisch schwereres, d. h. weniger voluminöses Endprodukt resultirt, oft unter Mitwirkung der chemischen Umwandlung durch Verwitterungs-Einflüsse. Eruptivcontact — Phänomene fehlen — mit wenigen unbedeutenden Ausnahmen. Dagegen ist kaum ein Handstück oder ein Dünnschliff zu finden, der nicht in hohem Masse die Erscheinungen der Dynamometamorphose zeigte. Häufig sind, wie anderswo schon oft erfahren wurde, Druckprodukte ursprünglich verschiedener Gesteine einander zum Verwechseln ähnlich geworden, während ungleiche Behandlung durch den Gebirgsdruck identische Gesteine einander entfremdete. Die Untersuchung wird dadurch nicht erleichtert. Das wird sich namentlich bewahrheiten, wenn einmal die Sericitschieferzone erlesen werden muss, welche die Südhälfte des Siegfriedblattes Truns einnimmt, dessen (linksrheinische) nördliche Hälfte nunmehr geologisch colorirt vorliegt. Für mehr Details ist zu verweisen auf die unter der Presse liegende Lieferung VI, neue Folge, der *Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz*. Daraus soll hervorgehen, dass sich im Krystallinischen unserer schweizerischen Alpen durch *Combination von mikroskopisch-petrographischer Untersuchung und geologischer Detailaufnahme im Maassstabe der Siegfriedkarte* noch manche interessante Resultate werden zu Tage fördern lassen, nach dem Vorgang z. B. von *Williams* in Nordamerika oder von *Becke* im Tyrol. Aber Feldgeologie und Laboratoriumsarbeit sind durch Personal-Union zu verbinden!
