Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae

Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft

Band: 56 (1963)

Heft: 2

Artikel: Die mesozoischen Sedimente am Südostrand des Gotthard-Massivs (zwischen Plaun la Greina und Versam)

Autor: Jung, Walter

Kapitel: Vererzungen

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-163043

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

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

der hier beschriebene Lias auf der Südseite des Gotthard-Massivs. Im Vorarlberg könnte höchstens die Liebensteiner Decke ultrahelvetische Reste enthalten.

Die Lugnezerschiefer von KOPP (1925) stellen tektonisch und stratigraphisch ein noch ungelöstes Problem dar. In neueren Bearbeitungen (NABHOLZ, 1945, 1948 a) werden sie meistens als Bündnerschiefer der tieferen Tessiner Decken dargestellt. Einzig R. TRÜMPY (1957) und R. STAUB (1958) betrachten sie als von oben eingefaltete und später überfahrene Kreide-Elemente des Tomül-Lappens.

Durch die Untersuchungen in der Pianca-Schuppe können immerhin einige Vermutungen über die basalen Partien der Lugnezerschiefer angestellt werden. Die normale Lage der Pianca-Schuppe beweist eine Zugehörigkeit der Grenztrias zu ihrem Hangenden. Somit besteht die Möglichkeit, dass die Grenztrias und die basalen, schiefrigen Lugnezerschiefer eine normale Abfolge darstellen können (vgl. Diskussion S. 730).

KLUFTMINERALIEN

In den Klüften der oberen Stgir-Serie treten häufig kleine Bergkristalle auf. Diese dünnen, bis 5 cm langen Kristalle weisen im vorderen Teil weisse Einschlüsse auf, die Fahnen und Schlieren bilden. Vielfach sind die Kristalle abgebrochen und später an beiden Enden weitergewachsen, so dass sie heute zweispitzig erscheinen. Die Individuen sind langstengelig, flächenarm und weisen starke Verzerrungen auf. Zahlreiche derartige Exemplare werden gegenwärtig von Herrn Dr. H. U. BAMBAUER eingehend untersucht.

Die schönsten Quarzstufen barg der zweite Triaszug, zwischen der Puzzatscher und der Zamuor-Schuppe, in der W-Wand des Piz Zamuor. In einer 1 m mächtigen, stark verschuppten Lage von Quartenschiefern und Quarziten lieferte eine 0,4 m hohe Kluft mehrere bis kopfgrosse Stufen mit Quarz und Kalzit. Die späten Bewegungen haben die einzelnen Gruppen vom quarzitischen Muttergestein losgelöst, so dass sie in der Füllmasse der Kluft, in Trümmern von Quartenschiefern eingebettet lagen. Leider trüben zahlreiche Sprünge die Prismen, deren Spitze zudem meistens angeschlagen ist. Die Verzerrungen der Rhomboeder sind weniger stark, dagegen treten lamellenartige, tafelige Formen auf. Die Kalzite erscheinen direkt neben dem Quarz in bis faustgrossen Individuen, bei denen die Skalenoederform überwiegt. Die Rhomboeder sind eher selten ausgebildet. Die Oberfläche ist häufig leicht angeätzt und mit einer feinen limonitischen Schicht überzogen. Über die ganze Stufe zieht sich eine mm-dicke Kruste von Kalzit, bei deren Weglösen neben zahlreichen Limonitnestern einzelne braungelbe Dolomitkristalle erscheinen. Die Limonitknollen stammen vermutlich von stärker Fehaltigen Karbonaten wie Breunerit oder Ankerit. Die Oberfläche der ganzen Stufe ist von zahlreichen ca. 3 mm grossen Pyriten übersät.

VERERZUNGEN[20])

Auf der Alp Ramosa ist bei Koord. 722450/167250 die Basisarkose der Trias vererzt. Die Grundmasse des Gesteins wird in einer Breite von 0,5–1 m mit makrosko-

[20]) An dieser Stelle möchte ich Herrn dipl. ing. petr. V. KÖPPEL für die Herstellung und die Interpretation des Erzanschliffes herzlich danken.

pisch sichtbaren Magnetit-Oktaedern durchsetzt. Die Grenze gegen die helle, unvererzte Arkose ist scharf. Das Auftreten der schwarzen Gesteine ist an Lagen und Zonen innerhalb der Basisarkose gebunden, die jedoch nicht direkt mit den Schichtungen und Schüttungen der hellen, cm-grossen Quarzkonglomerate verknüpft sind. Im Anschliff zeigt sich neben einzelnen idiomorphen Magnetiten eine grosse Masse feiner Haematit-Schuppen, die zwischen den einzelnen Komponenten und in den feinen Sprüngen derselben auftreten. Der Magnetit scheint idiomorph, doch weist er randlich Zonen von Haematit auf (Martit-Bildung), die auch wurmförmig ins Innere des Korns greifen können. Die Randzone weist häufig Einschlüsse von schieferungsparallelem Serizit auf, so dass angenommen werden darf, dass die Martit-Bildung mit einem gewissen Wachstum verbunden war und jünger oder eventuell gleichaltrig wie die Verschieferung ist. Die Entstehung dieser Vererzung dürfte in Zusammenhang mit den Magnetit-Vorkommen im liegenden Gotthard-Kristallin stehen. A. Fehr (1956, S. 421) beschreibt eine Vererzung in unmittelbarer Nähe, unterhalb des Piz Tgietschen. Ein weiteres Vorkommen von Magnetit-Schiefern tritt bei Pt. 2194, am NE-Ende des Plaun la Greina auf. Bei der Verwitterung derartiger Gesteine, oder auch karbonischer Magnetitschiefer (E. Niggli, 1944), erscheinen die Erzkörner als mehr oder weniger idiomorphe Schwerermineralien im Gestein. Die Metamorphose hat vermutlich die Umwandlung zu Martit verursacht und die Neubildung von Haematit aus dem feinen limonitischen Detritus der Grundmasse hervorgerufen.

BEMERKUNGEN ZU QUARTÄR UND MORPHOLOGIE

Die Morphologie wird beherrscht durch das konstante ca. 30° steile SSE-Fallen der Schichten. Die linken Talseiten des Glogn werden durch die Schichtflächen gebildet. Diese Hänge zeigen häufig Sackungen. Die südöstliche Talseite, die aus den anstehenden Schichtköpfen besteht, ist steiler, bewaldet und neigt zu Hakenwurf. Der Glogn fliesst im Streichen von der Alp Zamuor in NE-Richtung bis in die Gegend von Peidenbad. Er folgt dabei den weichen Triaszügen der Schuppenzone. Einzig zwischen Val Seranastga und Val de Silgin tritt er bis an die autochthone Trias des Gotthard-Massivs heran. Doch bereits bei Lumbrein umfliesst er die anstehende Schulter in einer tiefen Schlucht, die wieder in der Schuppenzone angelegt ist.

Lokale Moränen

Die Moränenbedeckung enthält fast ausschliesslich Material aus dem Ultrahelvetikum und aus den angrenzenden Lugnezerschiefern. Im Gebiet zwischen Puzzatsch und Vrin liegen bis in eine Höhe von 1880 m einzelne Blöcke von Kristallin, die aus dem Raum der Alp Ramosa stammen dürften. In diesem Gebiet ist es nicht immer leicht, die Moränen zu erkennen, da sie meist auf Sackungen liegen und häufig aus demselben Material bestehen.

Schotter und Terrassen

Nabholz (1951 b) hat die Terrassen und die Schotter bei den Dörfern Riein, Signina, Pitasch und Duvin untersucht. Er erklärt mit dem Hinweis auf Penck und Brückner (1909) die Terrasse als Rest eines präglazialen Talbodens. Die