

Zeitschrift: Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen =
Bulletin suisse de minéralogie et pétrographie

Band: 14 (1934)

Heft: 2

Artikel: Bronzitfels von Loderio (Bleniotal, Tessin)

Autor: Quervain, F. de

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-14646>

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: 27.01.2026

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

Bronzitfels von Loderio (Bleniotal, Tessin)

Von *F. de Quervain* in Zürich

Als Ergänzung zu den von L. HEZNER (3) und L. BOSSARD (1) beschriebenen Typen (Peridotite, Amphibolite, mit mannigfachen Kontakt- und Umwandlungsprodukten wie Serpentinen, Talk-Magne-



Fig. 1. Garbenförmige Anordnung des Bronzites im Bronzitfels, Loderio.
Ca. $\frac{1}{3}$ natürlicher Grösse.

sitgesteinen, Strahlsteinschiefern, Biotit- und Chloritfelsen) des basischen Eruptivstockes, der sich bei Loderio (2) zwischen die Leventinagneise und die Simanogneise einschiebt, sei hier ein neu aufgefunder sehr schöner Bronzitfels kurz erwähnt.

Von E. AMBÜHL auf Gesteine mit einem auffallend grobstrahligen bräunlichen Mineral aus der Bergsturztrümmerhalde unterhalb des Peridotites aufmerksam gemacht, fand ich bei erneuten Be-

gehungen zahlreiche grosse Blöcke, die sich weit vorwiegend aus diesem als Bronzit bestimmten Mineral zusammensetzen. Die schönsten Blöcke liegen direkt an der alten Strasse, wenig N der zerstörten Brücke über den Brenno¹⁾. Der Bronzit ist ausgesprochen lang-säulig mit sehr deutlicher Absonderung nach (100). Die Kristalle sind stets zu büschel- bis garbenartigen oder sogar völlig radialstrahligen Aggregaten vereinigt, die meistens 10—20 cm, oft sogar über 30 cm Durchmesser erreichen (siehe Fig. 1). Die Eigenschaften des Minerals sind: Farbe: hellbräunlich, bisweilen durch Erzeinschlüsse dunkler, Opt. Charakter positiv, $n_\gamma(D) = 1,674$, $n_\beta(D) = 1,667$, $n_a(D) = 1,662$, $2V \text{ ca. } 80^\circ$. Chemische Untersuchungen ergaben:

| | SiO_2 | Al_2O_3 | Fe_2O_3 | FeO | MgO | CaO | MnO | TiO_2 | H_2O | Σ |
|-------|----------------|-------------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------------|----------|
| Nr. 1 | 56,64 | 0,00 | 1,52 | 7,02 | 34,18 | 0,14 | 0,06 | 0,08 | 0,50 | 100,14 |
| Nr. 2 | 56,49 | — | — | 9,67 | 33,83 | — | 0,06 | — | — | 100,25 |

Analytiker: Nr. 1: F. DE QUERVAIN, Nr. 2: J. JAKOB.

Das Material der Analyse 2 war weitgehend rein, das der Analyse 1 konnte nicht ganz von den kleinen Einlagerungen von Erz und Serpentinfasern befreit werden. $d(\text{Nr. 2}) = 3,232$. Alle Eigenschaften sind typisch für Bronzit nach der bei uns üblichen Nomenklatur (4). Nach WINCHELL (5) wäre dagegen das Mineral (da opt.+) als Enstatit zu bezeichnen, da er den Namen Bronzit nur der Varietät mit dem bronzeartigen Schiller zukommen lässt, der bei den vorliegenden Proben nicht typisch ist.

Als wichtigen Nebengemengteil enthalten die meisten Proben Olivin, meist in Körnern in die grossen Bronzitstengel eingelagert, bisweilen auch in grösseren Knauern. Untergeordnete primäre Gemengteile sind diallagartige Pyroxene und als kleine Einschlüsse im Bronzit Magnetit und Magnetkies.

Charakteristisch sind die Umwandlungserscheinungen, die einige Blöcke wenig, andere sehr stark ergriffen haben. Einerseits zeigt der Bronzit die Bastitbildung (Serpentinisierung längs Spaltrissen), häufiger aber Talkisierung unter gleichzeitiger Magnesitisierung. Zahlreiche Blöcke zeigen nur noch vereinzelte Bronzitgarben in einer Talk-Magnesitmasse²⁾. Gegenüber dieser Umwandlung erweist sich der Olivin anscheinend als widerstandsfähiger.

¹⁾ Kürzlich wurde an der Stelle, wo die Blockgruppe liegt, mit der Ausbeute des Amphibolites zu Strassenbauzwecken begonnen. Die Bronzitfelsen sind dadurch schon zum Teil verschüttet oder mit dem Amphibolit auf Schotter verarbeitet worden.

²⁾ Die Talk-Magnesitgesteine sind von L. HEZNER eingehender beschrieben worden.

An einigen Proben war der seitliche Übergang in Peridotite und auch in eigentliche Grammatitfelse deutlich, womit sich der Bronzitfels als Differentiat des nach L. HEZNER ebenfalls Reste von rhombischen Pyroxen führenden Peridotites erweist. Eine Begehung des anstehenden Peridotites oberhalb der Schutthälde durch Ing. J. STUDER und A. von MOOS zeigte hier ebenfalls das Auftreten von bronzitreichen Gesteinen.

LITERATUR

1. BOSSARD, L., Zur Petrographie der unterpenninischen Decken im Gebiete der Tessiner Kulmination. Schweiz. Min. Petr. Mitt., Bd. 9, 47—106. 1929.
2. BOSSARD, L., etc., Geologische Karte der Tessineralpen. Spez. Karte Nr. 116, 1934.
3. HEZNER, L., Der Peridotit von Loderio. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, Jahrg. 54, 244—260. 1909.
4. NIIGLI, P., Lehrbuch der Mineralogie, Bd. 2, 1926.
5. WINCHELL, A. N., Elements of optical Mineralogy, Part II, 1927.

Eingegangen: 29. Juli 1934.