

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 16 (1920-1922)
Heft: 2

Artikel: Ueber ein weiteres Vorkommen von Trias im Val Masino
Autor: Staub, Rudolf
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-157923>

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: 12.01.2026

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

. schwierig zu treffen sein. Auf alle Fälle jedoch handelt es sich um sichere Glieder der Glaukophanreihe: Glaukophan oder Gastaldit, oder um beides.

Die Menge des Glaukophans ist ziemlichen Schwankungen unterworfen. Neben Gesteinen, in denen der Glaukophan gegenüber den Prasinitmineralien Epidot, Chlorit und Albit mehr zurücktritt, treffen wir auch solche, wo der Glaukophan zum überwiegenden Gemengteil wird. Im ersten Falle ist der Prasinittypus noch klar erhalten, wir müssen diese Gesteine daher als *Glaukophanprasinite* bezeichnen, im zweiten Fall, wo die Hornblende überwiegt, erhalten wir ein Analogon zu den Amphiboliten, das wir in Übereinstimmung mit GRUBENMANN als *Glaukophanit*, und zwar des Epidotgehaltes wegen, als *Epidotglaukophanit* benennen müssen.

Damit sind die Glaukophangesteine der Surettadecke nun auch im Avers nachgewiesen. Von besonderem Interesse ist es, dass dabei neben den gewöhnlichen Glaukophanprasiniten die in Bünden bisher unbekannten eigentlichen Glaukophanite gefunden werden konnten. Ob sich in diesen Gegenden die Zahl der Fundorte von Glaukophangesteinen noch mehren lässt, wird die im Gange befindliche Aufnahme der geologischen Karte des Avers in Bälde zeigen.

Eingegangen am 7. Januar 1921.

Ueber ein weiteres Vorkommen von Trias in Val Masino.

Von RUDOLF STAUB.

Val Masino¹⁾ und seine zahlreichen Seitentäler liegen zum weitaus grössten Teil tief eingesenkt in den gewaltigen Massen des jungtertiären Bergellermassivs. Die Granite und Tonalite desselben erheben sich dort zu wilden oft bizarren Felsgestalten, die zu den abenteuerlichsten Formen der Alpen zählen, und San Martino und die Bäder von Masino finden an grandioser Phantastik ihrer Umgebung kaum ihresgleichen. Der untere Teil des Tales, von Cattaeggio abwärts, ist bedeutend milder, er liegt ausserhalb des Massivs in der Wurzelzone der oberen penni-

¹⁾ Val Masino ist das unterste der 4 grossen nördlichen Seitentäler des Veltlins.

nischen und unteren ostalpinen Decken, d. h. in deren steilgestellten altkristallinen Schiefern. Daneben greift von Osten her der Serpentin von Val Malenco noch bedeutend in unser Talsystem hinein. Von besonderem geologischem Interesse sind die spärlichen Vorkommnisse jüngerer Sedimente, die wir, zum Teil noch unverändert, in Form von Triasdolomiten und Rauhwacken, oder aber hochmetamorph, als Marmore und Kalksilikatfelse, treffen.

Bis jetzt waren drei solcher *Triasvorkommnisse* in Val Masino bekannt. Das erste liegt knapp am Ausgang des Tales, bei *Ardenno-Masino*, es gehört zu dem langen Triaszuge, der von Carena in Val Morobbia über den Passo San Jorio und das Dolomitriff von Dubino mit mannigfachen Unterbrüchen bis zum Monte Padrio ob Tirano und weiter über Mauls am Brenner bis östlich Kalkstein südlich der Hohen Tauern verfolgt ist, und der die Grenze zwischen unter- und oberostalpinen Decken markiert. — Das zweite ist die Marmorlinse von *Cevo*, die sich wohl nur mit den mesozoischen Linsen der Margnadecke am Monte Arcoglio verbinden lässt, und das dritte endlich ist der Triaszug der *Predarossa*, der die normale Bedeckung des Surrettakristallins, d. h. die südliche Fortsetzung der Duan- und der Vazzedatrias bildet¹⁾.

Die Vorkommnisse von Ardenno-Masino und Predarossa waren schon THEOBALD bekannt, obschon sie auf seiner Karte nicht figurieren. MELZI, der ausgezeichnete italienische Erforscher der Masinotäler, hat sie genauer untersucht und auf seine Karte eingetragen. Das Vorkommnis der Predarossa jedoch war für ihn archäisch. Die Entdeckung der Linse von Cevo ist neueren Datums, sie verdanken wir, wie auch die neuere Untersuchung der beiden andern Züge H. P. CORNELIUS.

Alle diese Vorkommnisse liegen *ausserhalb* des Bergellermassivs. Die Trias der Predarossa wird gerade noch von einzelnen Eruptivgängen erreicht, der Marmor von Cevo deutet nur durch seine hohe Kristallinität noch auf die Nähe des Massivs, und die Gesteine von Ardenno-Masino zeigen selbst von schwächster Kontaktmetamorphose nicht mehr die Spur.

Triasgesteine finden sich nun aber auch noch *weit im Innern des Massivs* als *Schollen tief im Granit und Tonalit im Hintergrund der Masinotäler*. Dort quert man beim Aufstieg von den Bagni del Masino zur Capanna Badile dicht über den Bädern direkt am Weg eine winzige Linse von *Kalksilikatfels*, in der

¹⁾ Siehe R. Staub, Ueber den Bau des Monte della Disgrazia. Vierteljahrsschrift d. naturf. Ges. Zürich 1921.

Hauptsache *Diopsidgranatfels*, mit typischen endogenen Kontaktgesteinen aufs engste verknüpft. Der Aufschluss misst kaum einen Quadratmeter und lässt das eigentliche Nebengestein nicht mit Sicherheit erkennen. Als solches kann aber nur der Tonalit von Val Porcellizzo oder der gneisartige Granit der Masinobäder in Betracht kommen, auf alle Fälle ein Gestein des Bergellermassivs. Die Stelle liegt an der letzten Kehre des Weges südlich unter *Cortevecchia*.

Diese Linse von Kalksilikatfels steht keineswegs vereinzelt da, denn in deren Nähe liegen weitere eckige Blöcke dieser Gesteine, darunter auch buntgefleckte grobkörnige, stark brausende Silikatmarmore, mit Wollastonit, Diopsid, Granat, und dunkle bündnerschieferartige Gesteine, ähnlich solchen der Cima di Vazzeda und des Monte del Forno, herum. Eine weitere grössere Linse solcher Gesteine muss daher in der Nähe sein, die starke Bewaldung und die Unzugänglichkeit der Felsen liessen mich dieselbe aber bis jetzt nicht finden. Endlich folgen dicht unter der erwähnten anstehenden Kalksilikatfelslinse weitere Schollen von Gesteinen der Bergeller Schieferhülle, Amphibolite vom Typus derer des Monte del Forno. Weder unten im Tal der Bagni noch höher oben in Val Porcellizzo fand ich Ähnliches, die Schollen scheinen hier lokalisiert zu sein.

Wenn auch das Anstehende der typischen Silikatmarmore noch nicht gefunden werden konnte, das Auftreten einer kleinen Triasmasse in der Gegend zwischen den Bagni del Masino und Cortevecchia in Val Porcellizzo ist durchaus sicher, und der anstehende Fleck von Kalksilikatfels an der Kehre unter Cortevecchia ist der letzte Rest davon. Erratischer Transport der fraglichen Blöcke von den nächsten bekannten Triasvorkommnissen, d. h. von der Disgrazia, der Predarossa oder der Cima di Vazzeda her ist durch deren Lage vollständig ausgeschlossen. Wir dürfen daher in Zukunft von einer *Triasscholle der Masinobäder* reden. Dass dieselbe mit der Entstehung der prachtvollen Therme von Masino etwas zu tun hat, ist nicht anzunehmen, wohl aber kann deren Chemismus durch analoge Schollen beeinflusst sein.

Die Triasscholle der Masinobäder ist bisher die einzige, die ich im Bereich von Val Masino innerhalb des Bergellermassives gefunden und selbst gesehen habe. Nach sehr bestimmten Aussagen von Schmugglern, Jägern, Bergführern und Touristen aber machte mich der liebenswürdige Direktor des Stabilimento dei Bagni, Herr OSCAR GOTTFREDI von Morbegno, auf ein weiteres Vorkommen von Marmor in den Bergen von Masino aufmerksam. Dasselbe soll sich an der Bocchetta di Merdarola

im obersten Valle Spluga südlich der Bagni finden. Aus derselben Gegend erwähnt MELZI das Vorkommen von „Einschlüssen aus Pyroxen und Hornblende“ im Granit und Tonalit, die nach unseren heutigen Kenntnissen eventuell als stark metamorphe Vertreter der Serpentine von Malenco aufgefasst werden könnten. Leider konnte ich jenen Pass nicht mehr überschreiten, kann also über dieses Vorkommnis keine Angaben machen und möchte dasselbe daher mit aller Bestimmtheit als noch durchaus unsicher bezeichnen. Die Möglichkeit, dass solche Marmorschollen mitten im Massiv vorhanden sind, ist ja nun allerdings durch den Fund der Triasgesteine der Masinobäder genügend demonstriert.

Dass diese Gesteine, Marmore und Kalksilikatfelse, auch wirklich triasisch, zum mindesten sicher mesozoisch sind, geht aus dem Studium der Umgebung zur Genüge hervor. Die marmorführenden altkristallinen Serien der Margnadecke und die Tonale-serie streichen viel weiter südlich durch, und mit jenen alten Marmoren kommen die Eruptivgesteine der Masinobäder, und auch die der Bocchetta di Merdarola, nirgends in Berührung. In den unteren penninischen Decken aber, die hier an das Massiv heranstreichen, sind alle Marmore mesozoisch und das vor-triadische Grundgebirge ist völlig marmorfrei. Die Marmore unter Cortevecchia können also nur mesozoisch sein.

Von hohem Interesse ist endlich die *Lage* der Triassscholle der Masinobäder. Dieselbe ist keineswegs eine bloss zufällige. Betrachten wir nämlich die tektonische Karte der südöstlichen Schweizeralpen, so sehen wir sofort, dass diese Triassscholle in die bisher hypothetische Fortsetzung der mesozoischen Mulde zwischen Adula- und Tambosurettawurzel fällt, d. h. in das Streichen der Marmore von Algaletta-Castaneda, und setzen wir auf derselben auch noch das unsichere Vorkommen der Bocchetta di Merdarola ein, so sehen wir dasselbe mit Staunen genau auf die Spur des mesozoischen Südrandes der Surettawurzel fallen, in die Verbindungsline der Marmorzüge von Castione und Predarossa. Es ist wohl kaum anzunehmen, dass dies ein blösser Zufall ist. Das unsichere Vorkommen der Bocchetta di Merdarola könnte ausgezeichnet die fast völlig vom Bergeller-massiv aufgezehrte Fortsetzung des Zuges der Predarossa markieren, das sichere der Masinobäder hingegen die letzte von der Einschmelzung verschonte Spur der Triasmulde zwischen Adula- und Tambodeckenwurzeln.

Selbstverständlich sind weitere Untersuchungen zur definitiven Beantwortung dieser Fragen unbedingt notwendig. Was dieselben jedoch auch bringen mögen, die Triassschollen der

Masinobäder sind als solche gesichert, und ihr Vorkommen bildet ein weiteres interessantes Kapitel in der Geologie des Bergeller-massivs.

Eingegangen am 7. Januar 1921.

Zur Tektonik des Unterengadiner Fensters.

Mit einer Tafel und 4 Textfiguren.

Von R. STAUB und J. CADISCH.

Historisches.

Die Silvrettadecke:

- Bau derselben in Val Tuoi und am Piz Buin
- Überschiebung von Nuna- auf Silvrettakristallin (Giar sun)
- Scaletta-Nunafächer
- Diskordanz an der Basis
- Westlicher Fensterrand Guarda-Fluchthorn
- Val Tuoi
- Val d'Urezzas und Urschai
- Jamtal

Die Zone von Ardez

- Schichtreihe
- Tektonik
 - Ardez
 - Clünas
 - Piz Minschun
 - Alp Champatsch-Fuorcla Minschun
 - Val Tasna
 - Valmala
 - Val Urschai
 - Piz Clavigladas-Piz Cotschen
 - Piz Faschalba-Kronenjoch
- Gliederung der Ardezerzone

Das penninische Schieferland

- Der Südrand des Fensters
 - Crap Putèr-Val Plavna
 - Clemgia
 - Pradella
 - Plattamala-Remüs
 - Sarapiana-Sclamischott-Nauders
- Nordrand der Engadinerdolomiten

Fensterserien im Samnaun

- Stammerspitze
- Piz Roz
- Gipszone Zeblas-Salàs
- Liaszone des Samnaun

Vergleich und Verbindung mit West- und Südbünden

Literaturverzeichnis