

Ueber ein neues Vorkommen von Glaukophangesteinen in Graubünden

Autor(en): **Staub, Rudolf**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **16 (1920-1922)**

Heft 1

PDF erstellt am: **23.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-157911>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

und ihren Detritus, im penninisch-ostalpinen Hinterlande dagegen deren gewaltigen tief denudierten, und heute nur mehr rudimentär erhaltenen unterirdischen Herde.

Eingegangen am 23. Dezember 1919.

Ueber ein neues Vorkommen von Glaukophangesteinen in Graubünden.

Von RUDOLF STAUB.

Die Glaukophangesteine der Schweizeralpen schienen bisher auf die penninischen Decken des Wallis beschränkt zu sein. Trotz eifrigen Suchens gelang es nicht, solche auch in der östlichen Fortsetzung derselben, in Graubünden, aufzufinden. Die Glaukophangesteine der Westalpen schienen sich im Gegenteil im Deckengebiet des Wallis allmählich gegen Osten zu verlieren. Tatsächlich verschwinden auch die mannigfaltigen Glaukophangesteine des Val de Bagnes im Kern der Bernharddecke gegen Osten zu sehr rasch, sie erreichen nicht einmal die Zermattertäler. Was sollte man sie dann noch weiter in Graubünden erwarten? Sie keilten ja im Wallis schon aus. In der Bernharddecke Graubündens, d. h. in der Adula, sind denn auch bis heute nie auch nur die geringsten Spuren von Glaukophangesteinen gefunden worden.

Die Glaukophangesteine fehlen aber Graubünden keineswegs. Sie sind nur in einer andern tektonischen Einheit zu suchen. Ein zweites Gebiet von Glaukophangesteinen in den Westalpen ist das der Ophiolithe der Monterosadecke. Die Glaukophanprasinite des Gornergrates und die Glaukophaneklogite von Zermatt gehören hieher. In der gleichen tektonischen Position nun finden sich auch Glaukophangesteine in Graubünden. Auch hier liegen sie in den gewöhnlichen Ophiolithen des Mesozoikums, genau wie am Gornergrat, und auch hier in der mesozoischen Umhüllung der Monterosadecke. Dem Kern derselben entsprechen in Bünden die beiden Lappen der Tambo- und der Surettadecke, der Zone des Gornergrates und von Zermatt hin-

gegen die weiten Bündnerschiefergebiete im Hangenden der Suretta zwischen Avers und Malenco.

Hier finden sich nun auch die Glaukophangesteine der Zermattergegend wieder. Bis jetzt habe ich dieselben an zwei Stellen im Duangebiet getroffen, am *Piz Duan* selbst, und dann besonders an der *Furcella*, die von Roticcio im Bergell nach Val Maroz führt. Weitere Vorkommen sind mir bisher nicht bekannt. Die beiden genannten Fundstellen liegen nicht in der gleichen Grünschieferschicht, sondern gehören zwei verschiedenen solchen Horizonten an. Das Vorkommen am Piz Duan findet sich im Nordostgrate des Ostgipfels des Berges, von oben gezählt, im dritten Grünschieferbande, die Glaukophangesteine der Furcella hingegen liegen in dem grossen Grünschieferzuge, auf dem Hügel westlich von P. 2406, zwischen Furcella und Val di Camp. Dort fielen sie mir schon makroskopisch bereits im Herbst 1918 auf. Das nunmehrige Studium von Dünn-
schliffen bestätigt meine damalige Vermutung. Es handelt sich sowohl hier wie am Piz Duan um typische *Glaukophanprasinite*, also um Gesteine, die denen des Gornergrates durchaus entsprechen. Diese Gesteine zeigen neben den gewöhnlichen Komponenten der Grünschiefer: Albit, Epidot, auch Lawsonit, Chlorit und Strahlstein, nebst Titanit und Erzen, grössere Porphyroblasten einer blauen Hornblende vom typischen Charakter des Glaukophans. Pleochroismus (a gelblich, b violett, c himmelblau), optisch positiver Charakter, geringe Auslöschung und Doppelbrechung lassen daran keinen Zweifel. Uebergänge von Glaukophan in gewöhnliche strahlsteinartige Hornblende sind häufig zu beobachten; die Glaukophangesteine haben also scheinbar die Tendenz, allmählich in gewöhnliche Prasinite überzugehen. — Auf weitere Einzelheiten kann ich zurzeit nicht eingehen, ich verweise auf den Text zur »Geolog. Karte der Val Bregaglia« in den »Beiträgen zur Geologie der Schweiz«.

Der Fund von Glaukophangesteinen in der mesozoischen Umhüllung der Surettadecke bildet einen neuen wichtigen Vergleichspunkt zwischen den tektonischen Einheiten des Wallis und Graubündens. Dass dieselben sich gerade in dem tektonischen Gliede finden, das wir aus anderen Gründen längst schon als Aequivalent des glaukophanführenden Mesozoikums von Zermatt betrachten mussten, mag als weitere Bestätigung jener Deckenparallelisierungen gelten. Die *glaukophanführenden Ophiolithe im Mesozoikum der Monterosadecke ziehen sich vom Wallis noch bis nach Graubünden*

hinein, und das Feld der theralithischen Intrusionen in der zentralpenninischen, piemontesischen Geosynklinale erweitert sich damit um die 150 km gegen Osten.

Eingegangen am 17. Februar 1919.

Zur tektonischen Deutung der Catena Orobica.

VON RUDOLF STAUB.

Die Catena Orobica, d. h. die Gebirgskette zwischen dem Veltlin und den lombardischen Kalkalpen, zerfällt in zwei fundamental von einander verschiedene tektonische Gebilde. Das erste, nördliche, umfasst das Gebiet vorwiegend steilgestellter, nordfallender kristalliner Schiefer auf dem Veltliner Abhang der Kette, das zweite, südliche, bildet ein mehr flachgewelltes, zum Teil von Brüchen durchzogenes Faltenland, aus dem von Val Camonica bis zum Comersee als dominierendes Hauptelement eine gewaltige Antiklinale deutlich hervortritt. Südlich derselben folgen die lombardischen Kalkalpen, im Norden wird diese Antiklinale von dem steilstehenden Kristallin der nördlichen Zone zum Teil flach überschoben. Diese Verhältnisse lassen sich auf der ausgezeichneten Karte der Alpi bergamasche von CESARE PORRO unschwer verfolgen ¹⁾.

Nach unseren heutigen Erfahrungen in Bünden und Tessin ist die Deutung dieser Tatsachen einfach. Die nördliche Zone mit den Edolo- und den Morbegnoschiefern schliesst sich eng an die Wurzelzonen jenseits des Veltlins an, sie ist, wie ich 1915 gezeigt habe, als Wurzel der oberostalpinen Decken, im besonderen der Silvretta aufzufassen. Die südliche Zone ist nichts anderes als die »insubrische Antiklinale« im Sinne von LUGEON und HENNY. Sie bildet das nördlichste Glied der Dinariden. Stellenweise sinkt dieselbe flach unter die Wurzelzone im Norden ein, stellenweise aber verbindet sie sich direkt, wie aus Karte und Profilen von PORRO zu sehen ist, mit der Wurzelzone. Diese Bergamasker Antiklinale, und damit auch deren Be-

¹⁾ CESARE PORRO, Alpi Bergamasche, Milano 1903.