Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 4 (1893-1896)
Heft: 5

Artikel: Neue Fundstellen von Manganerz in Graubünden
Autor: Tarnuzzer, Chr.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-154933

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: 03.07.2025

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

Neue Fundstellen von Manganerz

in Graubünden.

Von Dr. Chr. TARNUZZER.

Unter ganz ähnlichen Lagerungsverhältnissen, wie der *Pyrolusit* resp. *Polianit* und *Psilomelan* über der Alp Platz an der Falotta bei *Roffna* und im Hintergrunde der *Val d'Err* gegen die Tinzener-Ochsenalp auftreten, habe ich auf meinen geologischen Wanderungen im Sommer 1894 die Erze in der *Val Bercla* zwischen dem Oberhalbstein und Avers getroffen. Val Bercla, eines der wildesten Felsenthäler im herwärtigen Bünden, ist das östliche Seitenthälchen des bei Mühlen in die Julia herabstürzenden *Fallerbaches* und findet sein Ende in der ca. 1000 M. langen Ebene Igl Plang (1933 M.), einem alten Seeboden, wo Val *Gronda* als westliches Quellenthal sich öffnet. Zwischen Val Bercla und Val Gronda thürmt sich die Gruppe des Piz Platta in steilen, furchtbar hohen Felswänden mit ihrer weitausschauenden, schlanken Pyramide empor. Im Hintergrunde des selten besuchten, unsäglich wilden Thälchens liegen Jupperhorn und Mazzerspitz (3151 und 3161 M.), die die Gräte gegen Avers bilden, in welches Hochthal man aus der Val Bercla, indem man an den Flühseen vorbei gegen den Pass des Stallerberges (2584 M.) sich wendet, niedersteigen kann.

Der vordere Theil der Val Bercla ist in theils grauen, theils grünen Bündnerschiefer eingelenkt und enthält massenhaft Lager und Stöcke von Serpentin, in welches Gestein der grüne Schiefer häufig übergeht. Gleich hinter und über der Ebene Plang bildet der Serpentin düstere und öde Schutthalden, um weiter oben mit Gabbro, Spilit-Diorit und Diorit-Porphyr zusammenzustossen. Diese Gesteine setzen sich nach Süden hin bis zu den Flühseen am Grate gegen Avers fort. Im Osten der Val Bercla zieht sich von Süden nach Norden die Kette des Piz *Scalotta* (3003 M.) und der Montagnas Digls Laiets in furchtbar zerrissenen Gräten hin, und hier gehen nun die grauen Thon- und Kalkschiefer, denen sich wie in Val Gronda reiche Marmorlagen anschliessen, vielfach in glimmerigen, gneissartigen Schiefer über. Das ist *Theobald's* « Casannaschiefer », der Stufe der alten Kalkthonphyllite entsprechend, denn im Osten der Scalotta gegen das Thälchen Valetta über Stalla hin folgt darüber Verrucano. In der Val Bercla nehmen grüne und rothgefärbte, überhaupt bunte Schiefer,

Talkschiefer und Quarzite an der Westseite der Scalotta und im Thalhintergrunde die Stelle des Verrucano ein. Auf der Passhöhe gegen Avers durchbricht Serpentin mehrfach diese Schiefer, während andere Zacken und Gratparthien aus Spilitdiorit, grünen halbkrystallinischen Schiefern und gabbroartigem Gestein sich aufbauen.

Diese paläozoischen grünen und bunten Schiefer bilden einen Rücken, an den sich Triaskalke, Marmore und graue thonige und wieder kalkige Liasschiefer legen. Auf dem Passe gegen Avers, wo Serpentine sie durchbrechen, zeigen sich die Kalk- und Schieferschichten, wie schon *Theobald* es verzeichnet hat, stark verbogen und verdreht. Das Streichen ist das im Oberhalbstein und Avers vorherrschende, nämlich N—S; damit kreuzt sich aber das Streichen der Gneissschichten des Suretamassives, das von Ferrera her noch in die Gruppe des Piz Starlera und Fianell, wo Val Gronda ihren Ursprung nimmt, eingreift. Dieses ist SW—NO gerichtet. Die steilen Schichtenköpfe zeigen sich im obern Oberhalbstein gegen Avers, also nach S gerichtet, während die Neigung der Schichten der Thalseite der Julia zugewendet erscheint.

In den erwähnten grünen und rothen paläozoischen Schiefern der Val Bercla finden sich nun in der Höhe von etwas über 2500 M. zwischen der Mazzerspitz und dem östlichen Punkt 3082 M. der topographischen Karte *Manganerze*, ähnlich denen der hintern Val d'Err und von Roffna, von welch' letzterer Lokalität sie Herr *Bodmer-Beder* mikroskopisch untersucht hat [1].

Die angrenzenden grauen und grünen, kalk- und glimmerreichen Schiefer sind merkwürdig stark verbogen und gefältelt, was offenbar der Störung der gesammten Lagerung durch die Diorite, den Gabbro und Serpentin auf der Passhöhe entspricht. Wie an den soeben erwähnten Lokalitäten im Oberhalbstein tritt das Manganerz am häufigsten an der Grenze der grünen und rothen Schiefer auf, und dieser Horizont bleibt ziemlich konstant durch alle Schiefergebiete Graubündens, in denen solche Erze aufgefunden wurden. Die Erzvorkommnisse in der Val Bercla liegen nur um 100—200 M. höher als die betreffenden Lager jener Seitenthäler des Oberhalbsteins. Ihre Mächtigkeit dürfte jedoch bedeutend geringer sein.

Das Erz scheint meist *Polianit* von der Härte 6 zu sein; auch findet sich dessen Verwitterungsprodukt, der Pyrolusit, der von weit geringerer Härte ist, dann *Psilomelan*. Ebenso findet man hier wie oberhalb Roffna und im Errthale die quarzigen Parthien ausgebildet u. häufige Uebergänge in kirschrothen Kieselschiefer und eigentlichen Jaspisschiefer. Oft wechselt dieser regelmässig mit den stahlgrauen, halbmetallisch glänzenden Erzlagen ab.

Wie weit nach anderen Eigenschaften, chemischer Zusammensetzung und innerer Ausbildung die Manganvorkommnisse der Val Bercla den genannten entsprechen oder von ihnen abweichen,

[1] TARNUZZER: « Die Manganerze bei Roffna im Oberhalbstein », Zeitschrift für praktische Geologie, herausgegeben von Max Krahmann. Jahrg. 1893, Heft 6. Berlin, J. Springer.

vermag ich einstweilen nicht zu entscheiden. Die Lagerung deutet, wie dort, nicht auf die Entstehung aus einem Ganggestein z. B. Quarzporphyr, wie letzteres die mikroskopische Untersuchung der Erze von Roffna durch Herrn *Bodmer-Beder* wahrscheinlich zu machen suchte. Ferner enthält der Psilomelan aus der Val d'Err 0,8 Prozent Chlornatrium [1], was auf die ursprüngliche Anwesenheit von Salzlagern bei der Bildung dieser Erze und somit auf eine sedimentäre Herkunft derselben hindeutet. Am Ausgehenden von Erzgängen tritt Chlornatrium an vielen Stellen der Erde, entweder in damit verbundenen Silicaten oder als Lösung mit andern Substanzen in Hohlräumen des Gesteins oder gar in unzersetztem Zustande auf.

Eine andere Fundstelle von Manganerz scheint in der *Alp Tomül* gegen den Tomülpass (2417 M.) zwischen dem Valser- und *Safienthale* zu liegen; sie muss jedoch erst eruirt werden. Vergangenen Herbst brachte man mir ein Stück solchen Erzes, das ich für Psilomelan halte, und welches von einem grössern Blocke stammt, der am Ausgange des von der gleichnamigen Alp herabreichenden Tomülbaches gefunden wurde. Höchst wahrscheinlich stammt das Erz von dieser Alp, wo am nach Osten hinführenden Passe die grünen Schiefer in dioritische und gabbroähnliche Gesteine übergehen, ähnlich wie in der Val Bercla und bei Siglitz zwischen Piz Curvér und Piz Toissa, wo neben dem Serpentin auch noch Variolit auftritt [2]. Die betreffende Stelle am Tomülpasse ist seit *Theobald* nicht mehr genauer untersucht worden u. verdiente darum eingehendere Berücksichtigung. Die Manganerze werden wohl an der Grenze der grauen und gefärbten, halbkrystallinisch gewordenen Schiefer oder zwischen diesen und den dioritischen Gesteinen (d. h. nach *Rolle* ihren mehr grobkörnig entwickelten Varietäten) zu suchen sein.

[1] Analyse von SCHWARZENBACH in « Mittheilungen d. Nat. Ges. in Bern » 1880. Vgl. auch C. OCHSENIUS « Bedeutung des orographischen Elementes Barre in Hinsicht auf Bildungen u. Veränderungen von Erzlagerstätten und Gesteinen. » Zeitschr. für prakt. Geologie 1893, Heft 6, Seite 229.

[2] C. SCHMIDT, Beiträge zur Kenntniss der i. Gebiete von Bl. XIV d. geol. Karte der Schweiz auftretenden Gesteine, S. 56 (Lieferung XXV der Beiträge zur geol. Karte von A. HEIM).