

hat also Geltung für die anderen Arten aus dem oberen Keuper. *Plateosaurus Engelharti* H. v. MEYER, *Plateosaurus Reinigeri* n. sp. und *Plateosaurus Quenstedti* n. sp. sind drei (unter mehreren) Arten (und Genera), die zur Familie der Zancloodonten gehören. Für die Familie läßt sich nämlich der so sehr eingebürgerte Name wohl aufrecht erhalten, da *Zancloodon laevis* auch dazu gehört, wenn auch die typische Gattung nicht *Zancloodon*, sondern *Plateosaurus* (besonders *Pl. Reinigeri*) ist. Insofern kann auch die Bezeichnung „Zancloodontenmergel“ (nicht mehr „Zancloodonmergel“) aufrecht erhalten werden, wenn schon die Gattung *Zancloodon* nicht in demselben vorkommt; besser aber wird stets die nicht paläontologisch gefärbte alte Bezeichnung „Knollenmergel“ sein.

Es ist somit wünschenswert, daß der Name *Zancloodon* nur auf die ihm zukommende Art beschränkt wird, und daß für die übrigen bekannten Arten die Bezeichnung *Plateosaurus* gewählt wird.

Beitrag zur Kenntnis alpiner Molybdänitvorkommnisse.

Von **Gabriel Lincio** in Varzo (Piemont).

In der Schlucht des Cherasca-Flusses¹, und zwar in dem Gebiete, welches talwärts von der großen Brücke der Simplonstrasse am Fels von Trasquera und bergwärts vom Fels der Kapelle von Maulone begrenzt wird, fand ich einige lose Schieferstücke, die kleine Blättchen von Molybdänglanz enthielten. Nach langem Suchen entdeckte ich das anstehende Muttergestein dicht am Flusse in einem kleinen Aufschluß. Oberflächlich zeigt sich hier das Gestein verwittert und durch Eisenoxyd braunrot gefleckt. Im frischen Zustande läßt es sich als einen an Kalk überreichen Gneisglimmerschiefer erkennen². In der Nähe stehen Gneise mit Kalkeiulagerungen sowie reine Kalkglimmerschiefer an. In dem Gneisglimmerschiefer fand sich eine Gesteinsmasse, welche sich durch geringen Gehalt an Glimmer und durch starkes Vorherrschen eines hellgrüngelben, teilweise deutlich stengeligen Minerals, vermutlich Epidot oder Zoisit, auszeichnete. Der Molybdänit ist im Gneisglimmerschiefer an quarz- und feldspatreiche Gesteinspartien gebunden. Kleine Körnchen von Magnetopyrit sind in dem Gestein fein eingesprengt. Vielfach sind sie in Eisenoxyd verwandelt, jedoch sind die im Quarz liegenden noch frisch geblieben. Ebenso

¹ Piemont, Provinz Novara, Comune di Varzo (Ossola).

² Solches Gestein wird auf Italienisch „Gneiss schistoso calcarifero“ genannt. Es schließt sich an die „Calceschisti gneissici“ an.

verhält sich spärlich vorkommender Pyrit, der oft in Würfelchen auftritt.

An einem und demselben Stück sind manchmal Magnetopyrit, Pyrit, Chalkopyrit und Molybdänit zusammen zu sehen.

Der Molybdänit ist meist frisch, auch neben bereits verändertem Glimmer und neben Chloritschüppchen, die sich auf Klüften und Rissen angehäuft haben, sowie neben den Verwitterungsrückständen der Pyrite. Zuweilen jedoch erscheint der Molybdänit auch mit einer dünnen Haut von fahlem gelbgrünem Molybdänocker (Molybdit) bedeckt. Im Quarz sieht man häufig die Kristallabdrücke des Molybdänits. Leider sind sie für Winkelmessungen nicht verwertbar. Das Mineral selbst ist in schönen sechsseitigen Täfelchen krystallisiert, die aber entweder so dünn sind, daß man sie vom Gestein nicht ohne Deformation losmachen kann, oder die, wenn sie eine größere Dicke besitzen, beim Zerschlagen der Gesteinsstücke aufblättern, worauf dann die Basisfläche immer gewölbt erscheint.

Ferner finden sich häufig in dem Gneisglimmerschiefer außer dem überall feinverteilten Kalke noch spätige Massen desselben, welche oft durch ein Pigment rauchgrau gefärbt sind. Der Glimmer des Gneisglimmerschiefers ist weitaus überwiegend Magnesiaglimmer: spärliche Muscovitblättchen zeigen sich unter dem Mikroskop.

Bei der mikroskopischen Untersuchung wurde vorzugsweise auf die Struktur der Gesteine und auf die Paragenesis der darin vorkommenden Mineralien geachtet. Dabei konnte ich mich überzeugen, daß der Molybdänit in einem an der Grenze von Kalk-einlagerungen stark verkalkten und gestörten schieferigen Gneise vorkomme. Das Gestein erscheint im Schiffe als ein Mikrokonglomerat der Bestandteile des ursprünglichen Gneises, die durch Kalk zementiert wurden. An die Gneisbestandteile schließt sich eng der Molybdänit an, während er in den kalkreichen Gesteinspartien kaum zu finden ist. Dasselbe gilt auch von dem ziemlich häufigen Zirkon. Er ist in der bekannten Weise ebenso im Quarz wie im Feldspat eingeschlossen. Man kann an den Kryställchen deutlich die Kombination einer Pyramide mit einem Prisma in verwendeter Stellung erkennen. Quarz und Feldspat zeigen sich in getrennten und gerundeten Körnern, aber auch oft noch in ihrem ursprünglichen Zusammenhang. Der Feldspat, sowohl Orthoklas wie Plagioklas, ist noch in frischem Zustande erhalten. Der Orthoklas ist häufig nach dem Karlsbader Gesetz verzwillingt, der Plagioklas weist Zwillingsbildung nach dem Albitgesetz und auch sehr schöne Lamellierung nach dem kombinierten Albit-Periklingesetz auf. Der überall verstreute Glimmer ist, wie schon die makroskopische Beobachtung gezeigt hat, größtenteils ein Magnesiaglimmer, und zwar ein solcher von brauner Farbe und sehr deutlichem Pleochroismus. Viel spärlicher ist ein farbloser Muscovit.

Interessant ist der Chlorit, welcher teils als örtliches Umwandlungsprodukt des Magnesiaglimmers, teils als Neubildung auf Hohlräumen erscheint. Man kann sehr schön sehen, wie der Magnesiaglimmer, der, gekrümmt und zerspalten, die Zwischenräume zwischen den verschiedenen Körnern von Quarz, Feldspat, Kalkspat etc. ausfüllt, an vielen Stellen fetzenweise die braune Farbe und den deutlichen Pleochroismus verloren hat und dann das gelbgrüne Aussehen des Chlorits zeigt, der in diesem Falle keinen Pleochroismus erkennen läßt. Der in Hohlräumen neugebildete Chlorit tritt in radialfaserigen Aggregaten von gelbgrüner Farbe auf.

Titanit kommt ziemlich häufig und unregelmäßig verteilt in den kalkreichen Partien vor. Er hat kein besonders frisches Aussehen und erweist sich in den mikroskopischen Durchschnitten als stark zerfressen.

Ab und zu wurden einige schwach doppelbrechende farblose Körner mit winzigen Flüssigkeitseinschlüssen beobachtet. Die dunkle Umrandung, die rauhe Oberfläche, das reliefartige Hervortreten und das isotrope Verhalten mit geringer anomaler Doppelbrechung sprachen für Granat.

Das epidot- und zoisitführende Gestein, das in dem oben erwähnten kleinen Aufschluß in Nestern vorzukommen scheint, ist im wesentlichen wie das Hauptgestein zusammengesetzt. Dort wie hier sind Feldspat, Quarz und Glimmer, letzterer allerdings nicht in so großer Menge, durch Kalk zementiert. Das Gestein enthält wie das Hauptgestein Zirkonkryställchen, frisch aussehenden Titanit und Granat mit Flüssigkeitseinschlüssen, die auch im Quarz nicht fehlen. Ferner ist auch hier die Umwandlung des Glimmers in Chlorit sehr verbreitet. Besonders charakteristisch ist hier das Vorkommen von Epidot und Zoisit in großer Menge als Körnchen oder als querzerklüftete Stäbchen. Beide Mineralien sind in Quarz und häufiger in Feldspat eingewachsen, untergeordnet treten sie auch im Kalkspat auf. Mitunter hat der Epidot die Form winziger kurzer Prismen, die manchmal gerade Auslöschung zeigen. Diese können dann in einzelnen Fällen infolge ihrer durch die starke Lichtbrechung bedingten scharfen Konturen und ihrer ebenfalls starken Doppelbrechung leicht mit dem auch hier vorkommenden Zirkon verwechselt werden. Doch ist im allgemeinen der Zirkon an seinen lebhafteren Polarisationsfarben, an der stets geraden Auslöschung und an den gewöhnlich auftretenden Endflächen sicher zu erkennen. Besonders schön sind hier poikilitische Durchwachsungen des Epidots mit Feldspat und seltener mit Quarz.

Durch die Güte des Herrn Dr. DEL BARBA in Crodo (Antigorio-Tal) kam ich in Besitz einiger Handstücke eines molybdänitführenden Gneises, die aus einem anstehenden Felsen an der Straße von Crodo nach Baceno stammen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß das Gestein ein typischer feinkörniger Gneis ist, der aus Quarz, Plagioklas, Orthoklas und Mikroklin, Biotit und Muscovit besteht.

Als akzessorische Gemengteile finden sich Epidot, Titanit und spärlicher Zirkon. Als Erzeinschlüsse erscheinen Pyrit und Magneto-pyrit, beide häufig umgeben von Chlorit. Mit diesen Erzen vergesellschaftet sich der Molybdänit. Letzterer ist frisch und füllt in Form von Blättchen Risse im Gestein aus und bildet kleine Körner, die sich leicht herauspräparieren lassen.

Aus dem Obigen ergibt sich, daß das Molybdänitvorkommen in Varzo wie in Crodo auf Gneis beschränkt ist. In dem Vorkommen an dem Cherasca scheint die Verkalkung des molybdänit-führenden Gneises nur eine zufällige Erscheinung zu sein, die genetisch mit dem Molybdänit nichts zu tun hat. Der Gneis ist hier schieferig, durch dynamische Vorgänge stark gestört, zerbröckelt, umgelagert und schließlich durch Kalk zementiert.

Über einen Mineralgang im Gneis.

Von **Gabriel Lincio** in Varzo (Piemont).

Mit 4 Textfiguren.

Geht man von der Lokalität Campaglia¹ auf dem Bergpfade nach Belia (Berg Colmine), so kommt man in 20 Minuten zu einer Stelle, die von den Einwohnern Lobbia di cristallit genannt wird. Dort fällt dem Besucher ein mächtiger Gang auf, in dem noch einige Bohrlöcher zu sehen sind. An einer Seite jenes Ganges bemerkt man Salzansblühungen, die ihre Ursache in der Verwitterung von Pyrit haben. Die Sprengarbeiten sind aber nicht des Pyrits wegen vorgenommen, sondern, wie man sagt, zur Gewinnung des Quarzes, der in einer in dem benachbarten Dorfe Crevola befindlichen, schon seit längerer Zeit eingegangenen Glashütte und Töpferei verwendet wurde.

Umstehende Fig. 1 und 2 stellen den Gang dar; in Fig. 1 sind auch einige Abmessungen desselben eingezeichnet.

In der offenen Spalte S (Fig. 1, p. 16), auf welcher ein Abwärts-rutschen des rechten Bergabhanges stattgefunden zu haben scheint, stoßen die noch sichtbaren Querschnittswände des Ganges in einer Ecke zusammen. Das Nebengestein ist ein Gneis (G), Antigorio-Gneis genannt. Er zeigt sich sehr gestört und zerklüftet, so daß große Blöcke desselben häufig herabstürzen. Die Schichtung des

¹ Piemont. Provinz Novara, Comune di Varzo (Ossola).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [1905](#)

Autor(en)/Author(s): Lincio Gabriel

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis alpiner Molybdänitvorkommnisse. 12-15](#)