

freigewordene Calciumoxyd an Kohlensäure gebunden als Kalk zurückblieb, welcher, vermehrt durch zugeführten Kalk, zuletzt auch den Pikrosmin verdrängt hat.

II. Talk nach Magnetit.

Diese auch von Dublin, Harford, County, Massachusetts bekannte Pseudomorphose kommt auch in St. Lorenzen im Talke des Eduard-Stollens vor, der im Hangenden des I. Serpentine ist. Der Talk, welcher diese Pseudomorphose enthält, ist feinfaserig und grünlich-weiss. Der eingewachsene Magnetit erscheint in Octaedern und in Körnern, seltener in schmalen Leisten. Die Octaeder und Körner haben meist nur einen Durchmesser von 0.5 Millimeter, die Leisten erreichen eine Länge bis 3 Centimeter. Der Talk umhüllt den Magnetit so fest, dass dieser auf den Bruchflächen meist nur durch Talkknoten und Leisten angedeutet wird. Durchschnitte zeigen den Magnetit wohl erhalten, dann aber auch nur Reste desselben, während sich die früheren Umrisse durch eine fast dichte Beschaffenheit und eine dunklere Farbe des Talkes deutlich wahrnehmen lassen. Stellen, wo der Magnetit ganz verschwunden und sein früheres Vorhandensein nur durch die soeben charakterisirte Beschaffenheit des Talkes angedeutet wird, sind gleichfalls vorhanden.

Zur Vervollständigung der Beschreibung wird noch bemerkt, dass in diesem Talke auch Körner von Dolomit und Pyrrhotin vorkommen.

A. Rosiwal. Vorlage von Erz- und Gesteinsproben aus Cinque valli (Südtirol).

Herr J. Haberfelner in Lunz hatte die Freundlichkeit, unserer Anstalt eine grössere Suite von Erzen und deren Begleitmineralen, sowie Gesteinsproben von den im August 1892 neu eröffneten Erzgängen von Cinque valli bei Roncegno geschenkweise zu überlassen.

Der Vortragende knüpft an die Vorlage der interessanten Stufen einige Bemerkungen über den Bau und die Lage des Haupterzganges, indem er sich dabei jener Darstellung der Situation desselben bedient, welche Herr Haberfelner vor einiger Zeit gegeben hat ¹⁾, nachdem schon eine kurze Ankündigung Haberfelner's in unseren Verhandlungen ²⁾ erschienen war.

Herr Prof. v. Sandberger hatte die Minerale und wichtigsten Gesteine des Erzvorkommens zum Gegenstande genauerer Untersuchungen gemacht ³⁾, und liegen dessen Bestimmungen der obcitirten ersten Arbeit des Herrn Haberfelner zugrunde.

Dieser ersten Darlegung des bergmännischen Theiles der bisher erschlossenen Verhältnisse des Erzganges lässt Herr Haberfelner

¹⁾ Das Erzvorkommen von Cinque valli bei Roncegno in Südtirol. Augustheft von Krahnann's Zeitschr. f. prakt. Geologie 1893. S. 307.

²⁾ 1882, Nr. 13, S. 318.

³⁾ Sitzungsber. d. k. bayr. Akademie d. Wiss. 1893. XXIII. Heft. S. 199.

soeben ¹⁾ eine zweite Arbeit folgen, die sich auf weitere petrographische Untersuchungen bezieht, welche Professor A. W. Stelzner an den Eruptivgesteinen vorgenommen hat, und welche in der Arbeit Haberfeldner's zum Abdrucke gelangen. Herr Haberfeldner versucht es, ein ausführliches Bild der geologischen Verhältnisse zu geben, die auch durch eine von ihm aufgenommene geologische Karte und eine Anzahl von Profilen illustriert werden.

Die Erzstufen, welche unser Museum erhielt, geben zu einer Ergänzung der an den Mineralfunden von Prof. v. Sandberger gemachten Beobachtungen nur wenig Anlass.

Es möge daher vorläufig genügen, dieselben in der nach den topischen Verhältnissen der Gänge geordneten Reihenfolge, in welcher sie zur Vorlage gelangten, kurz anzuführen.

I. Erze und Begleitminerale.

A. Aus dem Hauptgange (von West nach Ost).

1. Zinkblende mit Quarz, wenig Bleiglanz und Kupferkies aus der Haupterzlage des Ganges am westlichen Abraumorte. Massiges Gemenge, die beiden ersteren Minerale in Drusen häufig krystallisirt.

2. Quarz, erzleer, krystallisirt wie oben. Restirendes „Quarzerippe“ nach Oxydation der Blende. Aus der Oxydationszone im westlichen Theile des Hauptganges aus dem Oberbaustollen.

3. Zinkblende und Quarz in Lagen. Zweite Erzlage beim Bache Fontanelle.

4. Zinkblende (vorherrschend) mit Bleiglanz und Kupferkies als Derberze von ebenda.

5. Zinkblende mit Bleiglanz und Quarz, letzterer pseudomorph nach Baryt. Dritte Erzlage beim Bache Fontanelle.

6. Wolframit mit Blende und Quarz. Hangenderz beim Bach Fontanelle.

7. Bleiglanz, derb in grossen Individuen (nach Angabe mit 0.6 Proc. Silberhalt) mit Quarz und Fluorit. Gangbauchung am Bache Fontanelle.

8. Wolframit, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Cm. mächtige Formation stängeliger Krystalle; Liegendlage auf Quarz östl. vom Fontanelle-Bach.

9. Arsennickeleisen, $(Ni, Fe)As_2$ (Neues Mineral nach v. Sandberger) mit Pyrit aus der Liegendquarzlage östlich vom Bache Fontanelle. Aggregate winziger, kaum 1 Mm. langer, dünner Säulchen im Gemenge mit feinkörnigem Quarz.

10. Quarz, feinkörnig bis dicht, pseudomorph nach Baryt, mit etwas Erz (Blende und Bleiglanz). Liegendquarzkruste vor dem östl. Abraumorte.

¹⁾ Geolog. Verhältnisse des Erzreviers von Cinque valli und Umgebung. Krahmann's Zeitschr. f. prakt. Geologie 1894. April-Heft. S. 134.

11. Pyrit mit Bleiglanz in der Liegendquarzlage des östl. Abraumortes.

12. Blende und Bleiglanz mit Quarz und Fluorit als Gangmineral aus der liegendsten Erzlage des Ganges am östlichen Abraumorte.

13. Blende und Bleiglanz. „Banderz“ aus der Mitte des Ganges am östl. Abraumorte.

14. Erzführender Quarz, enthält etwas Blende, Bleiglanz und Pyrit. Unmittelbares Hangend vom östlichen Abraumorte.

15. Flussspath in mehrere Centimeter grossen hellvioletten Würfeln. Gangausfüllung über der östlichen Oxydationszone des Hauptganges.

B. Aus dem Bleiglanzgänge (50 Met. N vom Hauptgange parallel streichend).

1. Bleiglanz (und etwas Chalcopyrit) mit Quarz. Massig.

2. Weissbleierz als Drusenmineral im Vorigen.

3. Flussspath. Etwa 1 Ctm. grosse, hellgrüne Würfel, zum Theile mit Octaëderfläche. Als Drusenmineral im Vorigen, sowie im Hangendschiefer des Bleiglangzanges.

4. Citrinquarz durch zarte Limonitklüfte, zum Theile Ueberzüge, gefärbte Rhomboëder in Drusen der Bleiglanz-Quarz-Erzstufen.

5. Bleiglanz mit Stilpnosiderit. Letzterer in dünnen Ueberzügen über Ersterem.

6. Kupferkies und Blende mit Quarz und Chalcedon neben Phyllittrümmern als Gangart vom Hangend des Bleiglangzanges.

C. Aus dem Unterbaustollen.

Mesitin im Gangquarz, welcher nach 64 Met. Stollenlänge, 70 Ctm. mächtig aufgefahren wurde.

II. Gesteine.

Uebergehend auf die Gesteine, in welchen die Erzgänge verlaufen, möge hier kurz erinnert sein, dass die Bestimmungen einzelner derselben bis nun innerhalb weiter Grenzen schwanken.

Schon das weitverbreitete, nach den Angaben unserer Karten¹⁾ im Allgemeinen nordwestlich bis nördlich verflächende krystallinische Schiefergestein an der Basis der Quarzporphyrdecke findet sich bald als Thonglimmerschiefer, bald als Glimmerschiefer, später nach einer Bestimmung v. Sandberger's als Paragonitschiefer, zuletzt aber wieder als Quarzphyllit in den Publicationen Habersfelner's angeführt.

An den unserem Museum eingesendeten Stücken lassen sich drei Typen unterscheiden, die sämmtlich in die Reihe der jüngeren, — möglicherweise palaeozoischen Formationen angehörigen — krystallinischen Schiefer vom Phyllit-Typus zu stellen sind, und zwar:

1. Grauer Quarzphyllit mit hellgrauen, glänzenden, gefalteten Schieferungsflächen, welche von sericitisch dichtem Muscovit

¹⁾ Zone 21, Col. V., aufgenommen von E. v. Mojsisovics. S. Dolomitriffe von Südtirol.

gebildet werden, der mit Quarzlagen wechselt. Er bildet den Hangendschiefer des Bleiglanzanges und finden sich seine Fragmente auch in Gesellschaft der Erze vor.

2. Sericitschiefer. Derselbe bildet hellgrüne, an Quarzlagen reiche Schiefer, welche ober Tags als Hangendschichten des östlichen Abraumortes anstehen. Die mineralogische Charakteristik des Sericites als dichte Form des Muscovites ist v. d. Löthrohre und im Dünnschliffe die normale, für die Benennung ausschlaggebende.

3. Chloritgrünschiefer. Als solcher muss der den Gang im Westen unmittelbar enthaltende, sowie der vom Eruptivgestein durchsetzte Schiefer im Süden des Hauptanges bezeichnet werden. Die Handstücke, welche aus dem Unterbaustollen stammen, sind aus abwechselnden Lagen von feinkörnigem bis dichtem Quarz und ganz dichten, chloritisch grünen, talkartig aussehenden, aber härteren Mineralaggregaten zusammengesetzt. Im Dünnschliffe erkennt man, dass sich an der Zusammensetzung letzterer neben farblosem Glimmer in grosser und vorwiegender Menge auch ein Chloritmineral beteiligt. Die aus der Löthrohrflamme erschlossene Gegenwart von natronhaltigem Glimmer veranlasste Prof. v. Sandberger zur Bezeichnung dieses Gesteines als Paragonitschiefer. Der makroskopische Habitus, der mikroskopische Befund, das dem Sericit entsprechende, d. h. Kaliumflammenfärbung aufweisende Verhalten v. d. Löthrohre, führte nach den uns übergebenen Stücken zu obiger Benennung, welche durch das Vorwiegen des Chlorits in den frischen, aus der Tiefe des Unterbaustollens genommenen Handstücken begründet ist. Als exogenes Contactmerkmal tritt Turmalinführung in kleinen fleckenartigen Nestern, sowie in Gängen allgemein auf¹⁾. Eine genaue chemische Analyse dieses Gesteines hat Herr Eichleiter übernommen.

Dioritporphyrit.

An der Grenze der obgenannten Schiefer mit dem Haupteruptivgesteine wurde durch den Unterbaustollen ein nach Stelzner²⁾ als Randbildung des Letzteren aufzufassendes Gestein in einer Mächtigkeit von einigen Metern aufgeschlossen. Seine Bestimmung als Porphyrit muss an sich wohl als zurecht bestehend anerkannt werden. Weitere Details, welche dies begründen, für eine spätere Mittheilung vorbehaltend, macht der Vortragende nur aufmerksam, dass man es in dieser „Randfacies“ des Eruptivgesteins, ebenso wie in diesem selbst, wie Vergleiche mit den von Stache und v. John untersuchten Gesteinen der Zwölferspitzgruppe und des Cavedalegebietes³⁾ gezeigt haben, wohl mit dioritischen Gesteinen, die theils porphyrisch, als Dioritporphyrite, theils makroskopisch-körnig entwickelt sind, zu thun habe.

¹⁾ Von Stelzner auch in den „gefritteten“ Schiefen der Contactstelle allenthalben in mikroskopischen Individuen beobachtet. Zeitschr. f. prakt. Geol. 1894. S. 134.

²⁾ Ebenda S. 139.

³⁾ Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. 1877 und 1879.

Das Haupteruptivgestein, dessen u. d. M. sichtbarer erheblicher Quarzgehalt — an mehreren Stücken — wurde ein Gehalt an Kieselsäure von 65·5, 66·6 und 68·6 Proc. gefunden¹⁾ die Zuweisung zu Quarzdiorit rechtfertigen würde, ist wohl mit Rücksicht auf die an einzelnen Handstücken zu beobachtende Mikroporphyrstructur als Quarzdioritporphyr it anzusprechen.

Sicherheit in die Bestimmung der Gesteinstypen bringen zu können hofft der Vortragende erst durch eine in nächster Zeit vorzunehmende, eingehende, auch chemische Untersuchung an neuem Material, das Herr Haberkelner demselben vor einigen Tagen auf sein Ersuchen freundlichst zur Verfügung gestellt hat.

F. E. Suess. Zur Geologie der Tarnthaler Köpfe und der umgebenden Berge südöstlich von Innsbruck.

Der Vortragende besprach die wichtigsten Gesteinstypen und die tektonischen Verhältnisse des angegebenen Gebietes.

Die Gesteine, welche archaische, paläozoische und triadische Schichtglieder umfassen, sind zum grossen Theile hochgradig metamorph und es bieten einige davon, besonders die wahrscheinlich der Dyasformation angehörigen Quarzsericitgrauwacken und Schiefer und die triadischen Dolomithbreccien, gute Gelegenheit zu vergleichenden Studien über Regional- und Dynamometamorphose.

Die den älteren Phylliten auflagernden Kalk- und Dolomitgesteine der Trias sind energisch gegen Nord gefaltet. In den Tarnthaler Köpfen werden diese Schichtcomplexe von den jedenfalls älteren Quarzschiefen und Serpentin horizontal überlagert. Die Axe der Falten senkt sich sehr rasch gegen West und bricht an einer Verwerfung im Sillthale ab. Das Gehänge westlich vom Sillthale wird von dem viel älteren, gleichförmigen Gneissglimmerschiefer zusammengesetzt.

Die näheren Angaben werden in einer ausführlicheren für das „Jahrbuch“ bestimmten Arbeit mitgetheilt.

Literatur-Notizen.

H. Douvillé. Études sur les Rudistes. Révision des principales espèces d'Hippurites. Mémoires de la Soc. Géol. de France: Paléontologie. Tome I, fascic. 3, Tome II, fasc. 4, Tome III, fasc. 4, 1890—93. Bisher erschienen 94 Seiten Text in 4^o und 15 Tafeln.

Jedermann weiss, wie schwer es ist, Hippuriten sicher zu bestimmen und wie wenig verlässlich derartige Bestimmungen meist zu sein pflegen. Der Verfasser hat sich die überaus dankenswerthe Aufgabe gestellt, auf Grund einer genauen Revision zu fixiren, was von Hippuritenspecies aufrecht erhalten werden könne und bis zu welchem Grade diese Species für stratigraphische Zwecke zu verwerthen seien.

¹⁾ Auch Prof. Stelzner theilt a. a. O. mit, dass nach einer Untersuchung Dr. A. Schertel's der Kieselsäuregehalt des Eruptivgesteines 65·8 Proc. betrage.