

Bestätigung von Hrn. Pošepny's ursprünglicher Vermuthung, dass es sich hier um ein durch höhere Oxydation entstandenes neues Product handelt.

Ich erlaube mir daher, dieses neue californische Harz „Pošepnyt“ zu nennen.

## II. Fluorit, als neues Mineralvorkommen in dem Quecksilberbergwerke zu Idria.

Die Quecksilbergruben in Idria sind sehr arm an Gang-Mineralien, und es waren als solche neben dem Zinnober bisher nur Pyrit, Dolomit und Calcit bekannt. Ich war daher angenehm überrascht, als ich vor einigen Monaten aus Idria einige Stücke von Lagerschiefern erhielt, welche Ueberzüge von Fluorit mit eingesprengtem Cinnabarit zeigten. Dieser Fluorit bildet kaum 0.5 Mm. dünne Krusten auf einem dunkelgrauen, fast schwarzen Schiefergesteine, enthält Cinnabarit in zarten Punkten eingesprengt, ist aber zumeist auch von ebenso dünnen Dolomit- und Calcitkrusten begleitet.

Der nähere Fundort in der Grube war bei den ersten Exemplaren nicht bezeichnet, weil die Stücke beim Zerschlagen von Wänden in der Scheidstube gewonnen waren, doch liegen mir jetzt auch hierüber folgende Mittheilungen des k. k. Oberbergrathes M. Lippold vor.

Die Fundstelle des Fluorits liegt am Grubenhorizonte Hauptfeld, NNO von der „aufsteigendes Lager B“ genannten Abbaustrasse am Guglergesenke. Dieses Lager gehört der oberen Trias (Wengener-Skonza-Schichten) an und besteht aus schwarzen, bituminösen, zum Theil sandigen Schiefern, und aus zwischenlagernden, dunklen, bituminösen, krystallinischen Dolomiten. Sowohl die Schiefer (hier „Lagerschiefer“ genannt), als die Dolomite sind nach allen Richtungen sehr stark zerklüftet und die Seitenflächen dieser Klüfte häufig mit weissem, krystallisirtem Dolomit und theilweise mit krystallinischem Cinnabarit und Fluorit belegt und ausgefüllt. Die beiden letzteren Mineralien scheinen nur nach bestimmten Richtungen aufzutreten, es herrscht bald das eine, bald das andere vor, keines jedoch in grossen Mengen. In einzelnen Klüften kommen Dolomit, Cinnabarit und Fluorit zusammen vor, was auf Gleichzeitigkeit ihrer Bildung mittelst Infiltration schliessen lässt.

Ist auch vom Standpunkte des Mineraliensammlers der morphologische Habitus dieses Fluorites nach Massgabe der bisherigen Funde weniger interessant, so erschien mir dieses Vorkommen doch in topographischer und paragenetischer Hinsicht wichtig genug, um dasselbe hier zur Vorlage zu bringen.

### J. A. Gamper. Studien über Labradorite von Kiew.

Der Labradorfels mit eingesprengter Hornblende bildet die grosse Masse des Trojakagebirges, welches die rechte Seite des oberen Jekothales, etwas nördlich von Brota Banya, bildet (Cotta, Jahrbuch der geol. R.-A. 6. 127).

Aus den Arbeiten von Cotta in der Bukowina, wie aus den

Beobachtungen von Seite Barbot's in Cherson und Volhynien, von Theophilactov in Kiew ist das Vorhandensein einer südrussischen Labradoritzone ersichtlich, welche sich von den österreichischen Grenzen in der Bukowina bis zum Dniepr erstreckt.<sup>1)</sup>

Theophilactov beschreibt in seinem Werke „Ueber die krystallinen Gesteine von Kiew, Podolien und Volhynien“ das Labradoritgestein dieser Gebiete sehr ausführlich und unterscheidet zwei Varietäten, welche aber nicht durch eine ganz scharfe Grenze von einander getrennt sind. Die eine Abart nennt er porphyritisch, indem in der dunklen Grundmasse grössere Labradorfeldspath-Krystalle vorhanden sind — die zweite bezeichnet er als granitisch-grosskörnig.

Diese beiden Varietäten berühren sich in horizontaler Richtung; bilden also nicht — wie ehemals Seguet meinte — eine obere und eine untere Etage, welche scharf von einander getrennt wären.

Se. Exc. Hr. Prof. Theophilactov hatte die Freundlichkeit, am Ende des vorjährigen Sommers an das mineralogische Museum der Wiener Universität eine Serie von Labradoritgesteinen und von grobkörnigen Graniten, welche für die südrussischen Gegenden charakteristisch sind, zu senden. Er theilte in einer Unterredung mit meinem Vorstande, Hrn. Prof. Schrauf, mit, dass er sich bereits seit längerer Zeit mit einer grösseren Arbeit beschäftige, welche die Untersuchung der südrussischen Granitvorkommen bezweckt.

Er sprach endlich den Wunsch aus, dass die seinerseits eingesendeten Stücke im Laboratorium des Wiener mineralogischen Museums einer genauen, mineralogisch-chemischen Untersuchung unterzogen werden sollten.

Bevor ich beginne, meine Beobachtungen auf diesem Gebiete zu besprechen, glaube ich, nicht mit Unrecht einige geographische Notizen über die Localität des mir zugewiesenen Materiales anführen zu dürfen.

Der Labradorfels, das dominirende Gestein, ist in der Umgebung von Bohatzky Chutor, nicht weit von Goroditsche, von einem Meter breiten Granitgang durchsetzt, welcher zahlreiche Apophysen in das Nachbargestein Labradorit aussendet; diese trennen sich sehr häufig von dem Hauptgange.

Der Fundort Goroditsche liegt 10 Meilen ab von Kiew, 39° östlicher Länge und 49° 15' nördlicher Breite, auf den Meridian von Paris bezogen. Eine zweite Localität der beschriebenen Granitpartieen sind mehrere Punkte am Rosjfluss. In denselben mündet, 6 Werst von Goroditsche entfernt, die Olschanka; beide vereint fliessen dem Dniepr zu.

Nordwestlich von diesem Flusssystem sind jüngere tertiäre Bildungen.

Meine Beobachtungen an den Handstücken dieser genannten Fundorte erwiesen, dass, abgesehen von der reichen Auswahl accessorischer Mineralien, unter welchen der Topas das wichtigste ist — im Labradorit, wie im Granit — sehr auffallende und ungewöhn-

<sup>1)</sup> Die westliche Begrenzung des in Rede stehenden Vorkommens bleibt wohl noch ziemlich weit östlich von der österreichischen Grenze.

liche Associations-Erscheinungen von Feldspathen vorliegen. Namentlich diese letzteren Phänomene verdienen um so grössere Aufmerksamkeit, indem nur sehr wenig analoge Fälle bekannt sind.

Mehrere Stufen unter der mir vorliegenden Serie der grobkörnigen Granite verdienen in paragenetischer Hinsicht eine besondere Beachtung.

Ausser dem accessorischen Turmalin, welcher nicht nur in dünnen, strahligen Nadeln, sondern auch in derben Brocken auftritt, erscheint als wichtiger Bestandtheil des Gesteines Topas. Die topasführenden Stücke erscheinen immer an dem Saalbande, hart an der Grenze zwischen Granit und Labradorfels — jene Association von Topas und Labrador verdient besondere Beachtung. Er tritt zum Theil auf in grünen, krystallähnlichen, zerfressenen Partien, auch sind im Gestein grössere Hohlräume nach Topaskrystallen enthalten.

Auf einem Handstücke ist ein der Quere nach von einer Biotittafel halbdurchwachsener, 2 Centimeter grosser Topaskrystall mit den guten, glänzenden Flächen 110, 210 und der schmalen Endfläche 100.

Das zellige, zerfressene Topasstück einer anderen Stufe ist zum Theil von einer Quarzgeneration durchsetzt, durchdringt aber selbst auf das Innigste die Fugen und Zwischenräume einer zweiten Quarzgeneration.

Nach dem fleischrothen Feldspath betheilt sich am meisten Quarz an der Zusammensetzung dieses grobkörnigen Granites. Abgesehen von den Quarzpartikelchen in den feinsten Spalten und Fugen der grossen Feldspathkrystalle, von den Quarzknoten, zwischen deren feinen Spaltungsflächen sind grosse, rauchgraue, kantendurchscheinende Quarzbrocken vorhanden, und halbopalähnliche, milchweisse oder röthlich geaderte Kieselpartien. Glimmer jedoch ist in diesem topasführenden Granit einzig und allein vertreten durch die grössere, den Topaskrystall in schiefer Richtung durchwachsende Biotittafel und etliche kleine Flitterchen, welche sich leicht von der quarzigen Unterlage ablösen.

Endlich ist als vorwaltender Bestandtheil im Granite der fleischrothe Feldspath zu bezeichnen; er tritt in sehr grossen Krystallen auf. Dieselben sind in der Regel frisch, in ausgezeichneter Weise blätterig; hingegen seltener zeigen sie eine weisse Verwitterungsrinde oder sind in Folge des als Zersetzungsproduct auftretenden Limonites dunkler gefärbt. Oft sind diese Krystalle mit einer grünlichen Oligoklaszone umrandet — eine Thatsache, welche auch an finnländischen Vorkommen constatirt ist.

Als zweite wichtige Erscheinungen sind die Grenzphänomene zu bezeichnen, die Feldspathverwachsungen an dem Saalbande, der scharfen Grenze zwischen Granit und Labradorit. Credner beschrieb einen analogen Fall, „Die Verwachsungen von Kaliglimmer mit Magnesiaglimmer im Granulitgebiete Sachsens.“

Im Labradorfels, sei er porphyritisch, sei er granitisch-körnig, erscheint der Labradorfeldspath nebst Titaneisen, Diallag und dunklem Glimmer als wesentlichster Bestandtheil. An den vorliegenden Stücken war kein Hypersthen vorhanden.

Der Labradorfeldspath kommt vor in Körnchen und Krystallen. Die Krystalle sind nur in den allerseltensten Fällen einfach, zeigen aber um so häufiger die bekannten Streifen auf der Hauptsplattungsfläche. Die Zählung ergab, dass 109 Schichten einen  $1\frac{1}{2}$  Zoll dicken und 3 Zoll breiten Labradorkrystall zusammensetzen.

Ausser den albit- und periclinähnlichen Verwachsungen kommen wohl auch Karlsbader-Zwillinge vor. Die Körner sind hellgrau, graulich-weiss. Die Krystalle sind jedoch dunkelgrau, dunkelschwarz oder hellgrün. Auf der Fläche M erscheint grünblaues, aber auch gelbes und rothes Farbenspiel. Die grüne Farbe in der Mitte intermittirt mit blauen Streifen, die gelbe mit grünen Streifen. Dieselben sind parallel den Seiten des Sechsecks angeordnet, welches gebildet ist durch die Kanten des Durchschnittes von M mit dem verticalen Prisma der hinteren und vorderen schiefen Endfläche.

Der Labradorit an der Grenze zum Granit ist lichter und zeigt als accessorische Gemengtheile Diallag und Titaneisen. An dem Saalbande zwischen dem Granit und dem Labradorfels verwächst häufig ein Labradorfeldspath-Krystall des Labradorites mit einem fleischrothen Feldspath des Granits. Oft kann man an ein und demselben Handstücke mehrere solche Contactphänomene studiren. Die auffallendste Thatsache hierbei ist, dass die Streifung des Labradorfeldspathes an dem scharfen Saalbande aufhört und der zweite, ungestreifte Feldspath beginnt; die deutlich ausgesprochene Grenzscheide durchschneidet sodann das Krystallindividuum in schiefer Richtung gegen die Spaltbarkeit; dasselbe besteht zum einen Theil aus schwarzgrünem, gestreiftem Labrador, zum andern aus röthlichem Feldspath. Solche Gangphänomene finden sich nicht nur an dem gerad laufenden Saalbande zwischen Labradorit und Granit des Hauptganges, sondern auch an den Contactstellen der Granitapophysen mit dem Nebengestein. Auch hier sind die Grenzlinien beider Gesteine schnurgerade, als wären sie mit Linealen gezeichnet.

Die mikroskopischen Untersuchungen an Dünnschliffen von mehreren dieser Contactstellen bewiesen, dass in allen beobachteten Fällen fleischrother Feldspath und Labrador durch eine dunkle Masse getrennt ist, welche erst nach sehr lange fortgesetztem Schleifen durchsichtig wird und sich dann unter dem Mikroskope in ein unregelmässiges Haufwerk grüner, amorpher Körner auflöst. Es gelang, eine grössere Partie dieses Körpers rein zu erhalten; derselbe, als feines Pulver gegläht, wird dunkler, endlich nach längere Zeit fortgesetztem Glühen röthlich, aber nicht magnetisch. Der Labradorfeldspath ist unter dem Mikroskope hinreichend einerseits durch die Zwillingsstreifung, andererseits durch die Magnetitfitterchen charakterisirt. Der fleischrothe Feldspath enthält grössere hexagonale Quarzabdrücke, längere Hornblendenadeln mit Zwillingsbildung und Schalenstructur; er zeigt endlich in ausgezeichneter Weise die Maschenzeichnung und Gitterstructur, welche Des Cloiseaux in seiner Abhandlung über den triklinen *Mikroclin* abbildet.

Die oben beschriebene grüne Partie, welche für ein pseudophitähnliches Vorkommen allenfalls gelten kann, erscheint nicht nur als Grenzscheide zwischen der Verwachsung von Labrador mit dem

fleischrothen Feldspathe, sondern ist auch, als mehr oder minder vereinzelte grüne Körnchen, in beiden Feldspathen vertheilt.<sup>1)</sup>

Die Winkel des fleischrothen Feldspaths (Mikroclin), an scharfen Spaltungsflächen bestimmt, differiren nur 5—15 Minuten von 90°, jedoch die Analysen zeigten einen Kalkgehalt an. (Loxoklas?)

Da es nicht gut möglich war, aus den Serien der Contactphänomene vollkommen reines Material zu bekommen, namentlich ob des beigemengten Quarzes und Oligoklases, so wurde ein grösserer, frischer rother Krystall aus dem angrenzenden Granite zur chemischen Untersuchung gewählt. Das Pulver wurde von den auch hier noch verunreinigenden Bestandtheilen durch das sorgfältigste Ausschauen mit der Loupe gereinigt.

Die nach verschiedenen Methoden durchgeführten Analysen ergaben folgende Zahlen:

Si O <sub>2</sub>	=	63·64
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	=	20·47
Ca O	=	2·18
Glühverlust	=	0·31
Na <sub>2</sub> O	=	8·98
K <sub>2</sub> O	=	4·13
		99·71

Ausführlichere Mittheilungen über einzelne Thatsachen, welche ich nur flüchtig andeutete, muss ich mir für eine spätere Zeit vorbehalten, wenn es mir gegönnt sein wird, im voraussichtlichen Verein mit Sr. Exc. Hrn. Prof. Theophilactov diesen Gegenstand ausführlich zu publiciren.

#### J. Gamper. Anorthit vom Monzoni.

Im Jahre 1853 hat Liebener an die k. k. geol. Reichsanstalt feldspathähnliche Mineralien von Monzoni eingesendet. Dieselben sind als Labradorite bezeichnet worden, schwach durchscheinend, und zum grössten Theil in Speckstein pseudomorphosirt (Berichte der k. k. geol. R.-A. p. 160).

Wahrscheinlich ident mit diesen Vorkommen sind die Mineralien, als deren Fundorte Gerhard v. Rath in seinen „Beiträgen zur Petrographie vom Jahre 1873“ die Localität der Monticellitkrystalle, den schmalen Kamm, welcher die Schluchten Pesmeda und della Foja trennt, endlich das Toal Rizzoni bezeichnet. Er bestimmte diese Feldspathe als Anorthite.

Diese Thatsache ist um so beachtungswürdiger, da einerseits

<sup>1)</sup> Ausser der eben ausführlich beschriebenen Verwachsung fand ich in dem lichten, fleischrothen Feldspathe ein ähnliches Phänomen, die Verwachsung dieses fleischrothen Feldspaths mit Oligoklas. Dieselben sind — wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, ebenfalls durch die grünschwarze Partie scharf getrennt. Ausserdem ist an manchen Stellen rother und weisser Feldspath unregelmässig durcheinandergewachsen. Man kann mit leichter Mühe aus dem gröblichen Gesteinspulver lichte Oligoklaskrystalle aussuchen, aus deren guten Spaltungsflächen röthliche Particlen herausglänzen.