

Dr. J. Ch. Heusser. — Die Mineralien des Binnen- und Saasthales.

Herr Prof. Studer schliesst in seiner Geologie der Schweiz, im 1. Bd. pag. 201, den Abschnitt über die Centralmasse des Gotthardes mit folgenden Worten:

»Wie auch Dauvrée bemerkt, zeigen die Mineralien der Centralmassen in Oisans, am Montblanc, Finsteraarborn und Gottbard eine auffallende Uebereinstimmung, und es bestätigt sich von dieser Seite her ebenfalls die Annahme eines engen genetischen Zusammenhanges aller dieser Gebirge. Es besteht ferner zwischen mehreren dieser Mineralien und den Produkten neuerer Vulkane eine Analogie, wie man sie bei der grossen Verschiedenheit der Stammgebirge nicht erwarten durfte; (und die Chemie lässt aus dieser Vergleichung Schlüsse herleiten, die über den dunkeln Ursprung derselben und die Bildungsweise der Centralmassen selbst einige Aufhellung hoffen lassen. Eine tiefere Begründung dieser Schlüsse wird jedoch erst nach einer zu diesem besondern Zwecke unternommenen, neuen Untersuchung und Vergleichung der einzelnen Fundorte, ihrer geologischen Verhältnisse und der Beschaffenheit des Muttergesteins möglich werden, eine Arbeit, die wir wohl von dem um diesen Theil der schweizerischen Mineralogie vielfach verdienten Wiser am ersten erwarten dürfen.«

Gewiss ist die Sammlung des Hrn. Wiser sowohl in Beziehung auf schöne und ausgezeichnete Exemplare, als in Beziehung auf Vollständigkeit, als auch in Beziehung auf genaue Kenntniss aller Fundorte, die schönste und vollkommenste Sammlung schweizerischer Mineralien, die existirt; gewiss hat zu dem in obigen Worten ausge-

sprochenen Zweck, Niemand mehr geleistet, als Herr Wisser. Bei der unendlichen Mannigfaltigkeit krystallinischer Bildungen in den Alpen bleibt indess auch für andere hier noch ein reiches Feld zu bebauen übrig. Ich habe mir vorgenommen, mich an dieser Arbeit, soweit es in meinen Kräften steht, zu betheiligen, und habe diesen Sommer den Anfang gemacht mit einer Reise nach zwei Thälern der von Hrn. Studer so genannten Centralmasse der Walliser-Alpen, deren Resultate ich hier mittheilen will.

Das erste Thal, das ich besuchte, ist das Binnenthal. Von dem Dörfchen Imfeld aus machte ich alle Tage meine Excursionen, begleitet und geführt von August Tenisch, einem Manne, der seit längerer Zeit die Mineralien des Thales sammelt und verkauft; der mich aber trotz dem ohne Rückhalt und mit anerkennungswerther Uneigennützigkeit alle ihm bekannten Fundorte von Mineralien kennen lehrte und mir zugleich an gefährlichen Stellen ein sicherer Führer war.

Den Anfang der Mineralien des Binnenthales will ich machen mit den seltensten und schönsten, dem Binnit oder Dufrenoisit, dem Realgar, Auripigment und der Blende, die alle vier demselben Muttergestein angehören. Sie finden sich nämlich im Dolomit, der sich auf dem linken Ufer der Binna nach dem Albrun hinzieht, westlich aber das Seitenthal, das nach der Kriegalpe sich öffnet, durchsetzt und sich bis gegen Brigg hin erstreckt. Merkwürdiger Weise finden sich aber in dieser ziemlich langen Erstreckung des Dolomites die erwähnten Mineralien nur an einer einzigen Stelle und zwar etwa eine Viertelstunde über Imfeld, da wo der Längbach in ziemlich steilem Fall über diesen Dolomit herunter fließt. Die Mächtigkeit des Dolomits ist hier einige hundert

Schritt; die erwähnten Mineralien finden sich aber auch nicht in der ganzen Ausdehnung dieses Durchschnittes des Dolomites, sondern die Blende nur in einem etwa 5 Zoll breiten Quarz führenden Band, das Realgar, Auripigment und der Binnit in einem ähnlichen, aber bloss etwa 2 Zoll breiten Band. Aus diesen beiden Bändern werden die Mineralien durch Sprengen gewonnen, daher es sehr oft vorkommt, dass die schönsten Krystalle vom Muttergestein abspringen, oder auch selbst in viele Stücke zerspalten werden. Blende und Realgar sind so bekannt, dass ich darüber hier nichts weiter zu bemerken brauche. Auripigment ist viel seltener als Realgar. Was den Binnit oder Duffrenoisit betrifft, so ist es möglich, dass wir beide Namen, die hisher synonym für Ein Mineral, und zwar von der Zusammensetzung $P_b^{2} \frac{III}{As}$ gebraucht wurden, für zwei verschiedene Mineralien heibehalten können. Ich war nämlich so glücklich, zwei ziemlich deutlich krystallisirte Individuen (das eine bei Aug. Tenisch, das andere später bei Herrn Dombherrn Rion in Sitten) dieses grauen Schwefelmetalls zu finden, die entschieden nicht, wie der von Herrn Damour beschriebene Dufrenoisit (v. annal. de chim. et de phys. XIV 379) dem regulären System angehören; vielmehr scheinen sie entweder dem zwei- und zweigliedrigen oder dem zwei- und eingliedrigen Systeme anzugehören, was nur durch eine Messung entschieden werden kann; die genauere krystallographische Beschreibung werde ich, hoffentlich bald, hesonders hekannt machen, indem ich noch eine Sendung dieses Minerals, worunter vielleicht auch noch mehr oder weniger deutliche Krystalle sich finden werden, aus Binnen erwarte. Sollte Herr Damour nicht durch zu unvollkommene Stücke zu einer unrichtigen

krystallographischen Bestimmung veranlasst worden sein, so läge hier entweder ein neuer Fall von Dimorphismus vor, oder es müsste das Mineral, das ich aus Binnen mitgebracht, auch chemisch von jenem des Herrn Dammour verschieden sein. Auch die chemische Zusammensetzung gedenke ich dann mit der krystallographischen Beschreibung zugleich bekannt zu machen.

Sehr häufig sind nun ferner in diesem Dolomit Schwefelkies und Bitterspath, selten dagegen Adular, Turmalin und der von Herrn Wieser zuerst darin gefundene Schwerspath; der Schwerspath und Adular wasserhell und durchsichtig, der Turmalin hellgrün, an denjenigen von Campolongo erinnernd. Schwefelkies und Bitterspath kommen in dem letztern ebenfalls vor; Schwerspath soll in demselben vorkommen; der im Dolomit von Campolongo so häufige und schöne Tremolit ist in demjenigen von Binnen allerdings noch nicht gefunden worden; dagegen scheint der in Campolongo vorkommende Saphir auch in Binnen vorzukommen; wenigstens habe ich bei Herrn Grosscastellan Burcher in Viesch in einem Dolomitstücke aus Binnen eine sehr harte blaue krystallinische Masse getroffen, die Saphir sein könnte. Da mir aber Herr Burcher das Stück nicht abtreten wollte, ich also keine weitere Untersuchung damit anstellen konnte, so bleibt diese Frage noch unentschieden. Ich führe diess hier bloss an, weil man aus einer vollständigen Uebereinstimmung der Mineralien in den beiden Dolomiten von Campolongo von Binnen vielleicht schliessen dürfte, dass beide identisch, der eine bloss eine Fortsetzung des andern sei.

Von diesem Dolomitlager wollen wir übergeben zu einem ähnlichen auf dem rechten Ufer der Binna, aber etwa eine Stunde weiter thalaufrwärts, nahe am Schlusse

des Thales in den sogenannten Turpen. Man findet den Ort leicht, wenn man im letzten Seitenthale, das sich rechts öffnet, dem Wasser, das aus dem Turpengletscher kommt, folgt, und dann, nachdem man etwa eine Stunde gestiegen, sich etwas links hält. Dieser Dolomit, der in einer grossen, fast senkrechten Wand ansteht, fällt übrigens schon von ferne durch seine weisse Farbe ins Auge. Er ist oben und unten von Gneis begrenzt; an der Grenze dieser beiden Gesteine findet sich aber ein merkwürdiges Mittelgestein, ein Dolomit, der reichlich mit Glimmer durchzogen ist, und auf diesem dolomit-, kalk-, und glimmerhaltigen Gestein sitzen nun die schönsten Rutilkrystalle; ich habe deren selbst ganz schöne gefunden; noch schönere freilich, wie ich sie vorher nie gesehen, von Tenisch gekauft. Alle Rutilkrystalle dieses Fundortes sind einfach, nicht Zwillinge, meist rein schwarz, viel seltener roth; sie zeigen sehr schön das erste und zweite Oktaëder, und parallel den Endkanten des ersten auf die Säule grad aufgesetzten Oktaëders deutliche Streifung. In demselben Uebergangsgesteine finden sich kleine röthlichbraune, durchsichtige Turmalinkrystalle und durchsichtige, wasserhelle Adulare; ferner in der Nähe im Gneis selbst, aber nicht als mineralogische Bestandtheile, sondern in Spalten und Rissen desselben, die mit Thon und Lehm ausgefüllt sind, sehr schöne Epirotkrystalle; in diesen Spalten sitzen sie drin, so dass sie mit ihren obern Enden fast die Oberfläche erreichen.

Auf derselben Seite der Binna, aber mehr thalabwärts finden sich die grossen rothen Zwillingkrystalle, von Rutil im Gneis selbst und zwar meist in Quarzbändern desselben.

Ganz hinten im Thale am Fusse des Ofenhorns, am Thäli-Gletscher (ausgesprochen wird er Tälli-Gletscher;

ob meine Ableitung des Wortes die richtige ist, will ich dahin gestellt sein lassen) kommen Granat und Eisenglanz im dortigen Gneis vor; ferner am Albrun schöne Rauchtö-pase, gewöhnliche Bergkrystalle, Adulare, Glimmer und Schwefelkies, welches letzterer dann freilich auf dem südlichen Abhange nach Pomat hin in viel schönern Krystallen auftritt.

Wenn man vom Albrun aus auf der linken Seite der Binna thalabwärts geht, so haben wir zunächst ganz dasselbe Gestein, wie gegenüber in den Turpen, einen Dolomit, oben und unten von Gneis eingeschlossen mit demselben Uebergangsgestein, das auch Rutil und Turmalin zeigt, erstern aber nicht so schön, wie gegenüber. Der Turmalin ist theils derselbe braunrothe, wie gegenüber, dann aber auch der gewöhnliche schwarze, so z. B. etwas weiter oben am Pochtenhorn. Hier sollen vom Pochtenhorn bis zum Längbach in verschiedenen Höhen über der Binna Anatas, Magneteisen und der von Herrn Wieser zuerst unter den Binnenthaler Mineralien aufgefundene Zirkon vorkommen. Jedenfalls sind die beiden ersten Mineralien nicht gar häufig, das dritte sogar sehr selten, und ich habe von allen dreien keines selbst gefunden.

Ein richtiger Punkt für die Binnenthaler-Mineralien ist nun noch der Gaispfad. Auf der linken Seite der Binna fließt unterhalb des Längbaches auf derselben Seite und parallel mit demselben der Messerbach in die Binna. Steigt man längs diesem Bache über den Dolomit aufwärts, so kommt man vielleicht nach anderthalb Stunden auf einen Alphoden, in dessen Hintergrund der Bach sich theilt.

(Schluss folgt.)