

VI.

Mineralogische Notizen.

Von August Brunlechner.

A. Neue Mineralfunde in Kärnten.

An neueren Mineralfunden in Kärnten sind zu verzeichnen:

Asbest. Blauofen, aus der Serpentinwand, südlich von Rojach, Möllthal.

Amphibol. Stanziwurdikopf bei Döllach, Drusen säulenförmiger Krystalle auf Amphibolschiefer.

In der Klein-Zirknitz.

Biotit. Lamprechtsberg, Bergbau ob Ettendorf im Lavantthale. Auf Orthoklas und mit Zoisit und Pyrrhotin, grossblättrig, lagenweise in letzterem.

Bornit. Bergbau am Blauofen, südlich von Rojach im Möllthale; derb mit Malachit, Calcit und Albit.

Calcit. Gross-Zirknitz bei Döllach. m R n auf Bergkrystall mit Dolomitkrystallen.

Kupferbergbau am Blauofen, südlich von Rojach, Möllthal; individualisirte Massen.

Stanziwurdikopf; Drusen — $\frac{1}{2}$ R. 0 R auf Thonglimmerschiefer.

St. Margarethen bei Reifnitz am Wörthersee. Krystalldrusen auf Klüften des dem Thonschiefer eingelagerten körnigen Kalkes.

Chalkopyrit. Kreuzberg I bei Klagenfurt im grossen Steinbruch nördlich vom Calvarienberg; derbe kleine Partien als Ausscheidung im chloritischen Thonschiefer mit Malachitanflügen.

Chrysotil. Ostseite der Zapotnitz, aus dem Serpentin im Möllthale.

Ob dem Blauofen, südlich von Rojach.

Dolomit. Ulrichsberg nördlich von Klagenfurt. Bergrath Seeland fand hier ein Geschiebe von dichtem, weissen, dem Gurhofian ähnlichen Dolomit.

Assistent W. Hofbauer untersuchte dieses Fundstück und bestimmte:

Calciumoxyd	34·80
Magnesiumoxyd	17·50
Thonerde	0·15
Kohlensäure	42·60
Wasser	4·95*)
	100·00

Diese Zusammensetzung entspricht sehr nahe der Form $\text{Ca CO}_3 + 2 \text{Mg CO}_3 \cdot \text{H}_2 \text{Mg}_2 \text{CO}_5 + 2 \text{H}_2\text{O}$ oder Ca O CO_2

$(4 \text{Mg O} \cdot 3 \text{CO}_2 + 3 \text{H}_2\text{O})$

einem Hydrodolomit.

Galenit. Stanziwurdikopf bei Döllach; lagenweise eingesprengt in quarzigem Cipollin, mit Azurit auf Kluft- und Schieferungsflächen in dünnen Anflügen.

Lamprechtsberg ob Ettendorf im Lavantthale; im Bergbau, Krystall-Aggregate sporadisch in geringer Menge als Einschluss in grünlich-weissem Orthoklas und mit Zinkblende im Glimmerschiefer.

Greenokit. Raibl. Citronengelbe Anflüge auf Schieferungsflächen des Hangendschiefers auf den Tagbauen von Struggl's Erben.

Granat. Lamprechtsberg ob Ettendorf im Lavantthale. Gelbrothe, zum Theil sehr pellucide Krystalle $\infty 0$ und $\infty 0 \cdot m 0 m$. Die Flächen zuweilen vertieft und in diesem Absätzen Chalkopyrit in dünnen Ueberzügen, oder auch Körner dieses Minerals umschliessend. Derber Granat, Chalkopyrit und Pyrrhotinpartien einschliessend.

Hämatit. Kreuzbergl bei Klagenfurt im grossen Steinbruche nächst dem Calvarienberg; blättriger Eisenglanz und rothe Ueberzüge mit Calcit auf Klüften des chloritischen Thonschiefers.

Kupfer. Lamprechtsberg ob Ettendorf. Auf den Ausbissen der Lagerstätte als metallischer Anflug mit Limonit im Glimmerschiefer.

Limonit. Katharinenberg, nördlich von Trixen auf einem Freischurfe; derb-körnig ps. nach Eisenspath.

Markasit. Lamprechtsberg ob Ettendorf, Lavantthal; derb mit Chalkopyrit und Pyrrhotin im Glimmerschiefer.

*) Aus dem Verlust.

Muscovit. Lamprechtsberg. Drusen deutlicher Krystalle mit derbem Chalkopyrit auf Orthoklas.

Orthoklas. Lamprechtsberg. Graue und weisse, weniger pellucide, nebst grünlichen bis fast lauchgrünen durchscheinenden individualisirten Massen, als erzführendes Gestein im Kupfer- und Magnetkiesbergbau.

Pyrit. Radlgraben bei Gmünd. Drusen kleiner Krystalle auf derbem Quarz.

Schurfbau Steinerwald bei Putschall, Möllthal, im Amphibolschiefer; grosse, blanke Krystalle $\infty 0 \infty$ mit abgerundeten Kanten.

Schurfbau am First bei Döllach, im Amphibolschiefer mit Pistacit.

Quarz, Bergkrystall. In der kleinen Fleiss, in den Wänden im Hach ob den alten Gruben auf einem Quarz gange; schöne Drusen grosser Krystalle.

Am Goldzechhörndel und am Seebichel; in der Gross-Zirknitz, auf der Brettwand und Mönichberg ob Appriach im Möllthale.

Siderit. Gross-Zirknitz, Erbstollenhalde, grobkörniger Siderit; Aggregate mit derben Partien von Galenit und Pyrit.

Thuringit. In der kleinen Zirknitz, am Wirnischkopf. In der Gross-Zirknitz, am Brett, Modereck und Eekkopf, als Ueberzug in Klüften des Gneisses.

Turmalin. Lamprechtsberg ob Ettendorf im Lavantthale; kleine, reinkantige, kurzsäulige Kryställchen von dunkelgelbbraunem Turmalin; die polaren Flächen seltener deutlich entwickelt. $\infty P 2. \frac{1}{2} \infty R. (?) R.$

Zuweilen Quarzpartikel umschliessend.

Zinkblende. Lamprechtsberg. Dunkelbraune und gelbe derbe Partien mit Orthoklas, Quarz, Chalkopyrit und Pyrrhotin in Glimmerschiefer.

Zoisit. Stanziwurdikopf bei Döllach; licht-aquamarin, grüne, platte, längsgeriefte Säulen, zu mehreren eingewachsen in Kalkglimmerschiefer.

B. Analysen von Siderit.

Um die Constitution unverwitterter Siderit-Krystalle von verschiedenen Fundorten kennen zu lernen, wurden untersucht:

I. Ein von Wölch, Henricistollen stammender Krystall, welcher mit anderen in sehr seltener Weise vollkommen, namentlich auch polar entwickelten Individuen, von welchen viele die Combination $R.0R$ zeigten, zu einer Gruppe vereint

war. Einzelne Krystalle sind durchscheinend, glasglänzend; fast ebene Flächen und scharfe Kanten zeichnen dieses Vorkommen aus.

Die Analyse ergab:

Eisenoxydul	59.03
Mangantetroxyd	1.41
Magnesiumoxyd	1.04
Calciumoxyd	Spur
Aluminiumoxyd	Spur
Unlöslicher Rückstand*) . .	0.59
Kohlensäure	38.30

Woraus sich bestimmt:

Eisencarbonat	95.10
Mangancarbonat	2.11
Magnesiicarbonat	2.19
Calciumcarbonat	Spur
Fremde Einschlüsse	0.59
	99.99

II. Ein Siderit-Krystall von Lölling, Firstenbau von einer auf spätigem Weiss erz aufsitzenden Druse. Die Individuen sind weniger frei entwickelt, an den Polen stets mit benachbarten Aggregaten verwachsen; an den einzelnen Krystallen bemerkt man immer Kanten und Flächen von Subindividuen.

Die Krystalle sind kantendurchscheinend, glänzend einzelne Flächen, convex gekrümmt, schwach gelblich-weiss gefärbt.

Die Bestimmung erwies:

Eisenoxydul	58.95
Mangantetroxyd	Spur
Magnesiumoxyd	1.53
Calciumoxyd	1.00
Aluminiumoxyd	Spur
Unlöslicher Rückstand . . .	0.25
Kohlensäure	38.60

Woraus sich bestimmt:

Eisencarbonat	94.97
Mangancarbonat	Spur
Magnesiicarbonat	3.22
Calciumcarbonat	1.78
Fremde Einschlüsse	0.25
	100.22

*) Bestehend aus Muscovithäutchen.

Es erscheint nach diesen Resultaten für die Entwicklung freier, vollkommener Krystallformen ausser den bekannten Factoren, wie: Concentration der Solution, Solutionsmenge, Zuflussgeschwindigkeit, grössere oder geringere Raschheit der Entziehung des Lösungsmittels, besonders der Gehalt an Calciumcarbonat von Einfluss zu sein; schon geringe Mengen desselben wirken störend auf die Krystallbildung.

Nach den Analysen von L. Wolf*), H. Pinno**) und der vorliegenden enthalten die Siderite des Hüttenberg-Löllinger Erzberges immer mehr oder weniger Calcium-Carbonat, es mag dieser Umstand vielleicht dazu beitragen, dass Krystalle von vollkommener Ausbildung, reinkantiger und ebenflächiger Entwicklung von diesem Fundorte, wenn überhaupt, nur so selten erscheinen; fast immer zeigen sie gekrümmte Flächen und hervortretende Subindividuen. Diese Beobachtungen erhalten durch Bischof's Ausführungen***) über die Kantengrössen der isomorphen Carbonate des Eisens, Mangans, Calciums und Magnesiums eine gewisse Bestätigung.

Die Differenz der stumpfen Winkel der Grundrhomboeder ist am grössten zwischen jenen des Calciumcarbonates und Eisencarbonates mit $10^{\circ} 55'$, kleiner zwischen jenen des Magnesiums und des Eisencarbonates mit nur $25'$, während die Kante des Mangancarbonat-Rhomboeders von der des Eisencarbonates nur um $9'$ abweicht, somit ein Gehalt an solchem auch die geringsten Störungen in der Krystallisation des Eisenspathes bewirkt.

*) Bischof, Lehrbuch der chem. und physikal. Geologie, II. Bd., pag. 174.

*) Seeland, Der Hüttenberger Erzberg.

***) Ebendaselbst.

