

MINERALOGISCHE MITTHEILUNGEN AUS SIEBENBÜRGEN.

Von Prof. Dr. Anton Koch.

(S. Seite 181 des ung. Textes.)

Als Fortsetzung meiner im Jahre 1886 begonnenen Mittheilungen, über welche ein Referat in Groth's Zeitschr. f. Kryst u. Miner. 1887 XIII. p. 607. erschien, will ich hier über folgende neuere Mineral-Vorkommnisse oder Untersuchungen berichten.

28. Notizen über einige Minerale, welche in der 1885-ger ung. Landesausstellung zu sehen waren.

a) Schöner Breccienmarmor von Tekerő; b) Krystallgruppe von schwarzer Blende mit eingesprengten Goldblättchen von Verespatak; c) Gold auf Arsenopyrit von Verespatak und Krystallgold auf Gypskrystallen von ebendaher. d) Amethyst-Krystall, b. l. 5 cm. lang und 2·5 cm. dick, überzogen mit einer Braunspathkruste, ebenfalls von Verespatak. e) Ein goldhaltiges, taubeneigrosses Gerölle aus dem Aranyosflusse bei Topánfalva. Dasselbe besteht aus bräunlichgelben Eisenkiesel, welcher von netzförmigen feinen Goldadern durch- und durchdrungen ist. f) Goldblättchen in Gesellschaft von Sphalerit und Galenit von Vulkó.

29. Über das neueste Krystallgold-Vorkommen in Verespatak.

Das Siebenb. Museum erwarb von dem Krystallgolde, welches im August 1886 in der Grube „Maria Himmelfahrt oder Ober-Verkes“, in dem sogenannten Spongia-Stock vorkam, 35 Gramme. Die nach der O-Fläche meistens tafeligen Krystalle erreichen einen Durchmesser von 4—5 Mm. und sind parallel neben oder über einander verwachsen. Zwischen den Krystallen zeigen sich spärlich weisse Quarzkörnchen und werden die Zwischenräume noch durch gelblich-

weissen Thon ausgefüllt. An den Krystallen sind die Flächen O und $\infty O \infty$ vorherrschend, ∞O und $2O2$ sehr untergeordnet entwickelt. Zwillinge nach O kommen auch vor. Die Flächen sind wellig gestreift, zum Theile ausgefressen.

Von demselben Vorkommen habe ich eine Stufe erworben, an welcher die Goldkrystalle noch in der Matrix stecken. Das Muttergestein ist der gänzlich kaolinisirte Quartztrachyt (Kirnikgestein), welcher von secundären grauen Quartz durchdrungen und mit eingesprengten Pyritkryställchen erfüllt ist. Die Klüfte werden durch schwach röthlichweissen, grobkörnigen Kalkspath und etwas grauen derben Quartz ausgefüllt, und im reinen Kalkspathe stecken die oben erwähnten Goldkrystalle.

30. Gold von Csebe (Hunyader Com.)

Unlängst erhielt das Sieb. Museum von den neuesten Goldvorkommen dieses Goldbergwerkes einige Stufen. Das Ganggestein ist ein sehr zersetzter und durch Eisenrost gelb gefärbter Andesit, dessen Kluftflächen mit einer dicken braunen Eisenrostkruste überzogen sind, welcher sich manchmal auch eine schwarze, weiche, wadartige Masse zugesellt. Hie und da sieht man in dieser Kruste das schön dunkelgelbe Gold, in Form kleiner ($\frac{1}{2}$ Mm.) abgerundeten Kryställchen oder Körner eingesprengt. An den Krystallen lassen sich sehr selten die Flächen O , $\infty O \infty$ beobachten. Die begleitenden Mineralien sind Quartz und Adular. Der Quartz durch den Eisenrost gefärbt überzieht die Kluftflächen als dünne krystallinische Kruste, worauf dann die Kryställchen des Goldes und Adular's sitzen. Letztere werden 1—2 mm. lang und zeigen die gewöhnliche Combination von ∞P , $P \infty$, OP . Durch parallele Verwachsung entstehen grössere Gruppen davon.

31. Laumontit im Dacit von Kis-Sebes.

Aus den Klüften des zersetzten granitoporphyrischen Dacit der Steinbrüche von Kis-Sebes, waren bisher fleischrother Desmit und Kalkspath bekannt. Im Herbste 1886 fand sich hier auch ein weisses, seidig perlmutter glänzendes, stängeliges Zeolith, welches sich als Laumontit erwies. Die Klüfte des Gesteines werden folgender Art von diesen 3 Mineralien erfüllt. Zuunterst sieht man eine 1 mm. dicke Schichte von Desmit-Kryställchen ($\infty P \infty$, $\infty P \infty$, P), darüber

lagert sich eine Kalkspath-Schichte oder auch direct der Laumontit, und bildete sich dieser jedenfalls zuletzt.

32 Laumontit von Toroczkó.

Im vorigen Herbst erhielt ich aus dem Augitporphyrite des Fejérpatak (Bach)-Thales bei Toroczkó, welches durch sein Achatvorkommen merkwürdig ist, eine kleine Stufe, auf welcher sich eine kleine Kluft ausfüllend $\frac{1}{2}$ 1 mm. grosse Kryställchen gelblichweissen Laumontis befinden, deren Form die gewöhnlichste Combination ∞P , $-P\infty$ bildet. Es ist dies das dritte des von mir constatirten Laum. Vorkommens, und insofern von einiger Wichtigkeit, da ich ausser den sehr häufigen Heulandit und sehr seltenen Chabasit keine andere Zeolithe in den Augitporphyriten Siebenbürgens nachweisen konnte.

33. Derbe Quarzvarietäten Siebenbürgens in geschliffenem Zustande.

Im vorigen Jahre liess ich 85 Stücke Quarzvarietäten verschiedener Fundorte Siebenbürgens anschleifen, und bot sich dadurch Gelegenheit deren Schönheit und technischen Werth besser zu beurtheilen, als es an dem rohen Materiale möglich war. Ich constatirte dabei von folgenden Fundorten folgende Abarten:

I. Aus der Gegend von Toroczkó. (aus den Augitporphyriten und Melaphyren des Fejérbaches und des Várpatak bei Tor. Szt-György). a) Rosenquartz, etwas dunkler, als der von Zwiesel und etwas ins violette spielend, ziemlich häufig. b) Milchquartz, in Chalcedon übergehend, ebenfalls ziemlich häufig. c) Eine Art von Prasem, nämlich durch Delessit oder Seladonit wellig grün gefärbter derber Quartz. d) Hornstein von dunkel rauchgrauer bis graulichweisser Farbe und alsdann in Chalcedon übergehend. e) Jaspis, okkergelb mit blutrothen Adern und dunkel lauchgrün. f) Chalcedon, bloß bläulichweiss, und allmählig in Hornstein übergehend. g) Carneol, hell oder dunkel blutroth, halb durchsichtig bis durchscheinend, ist häufig, jedoch in geringer Menge vorhanden. h) Plasma d. i. eine dunkel lauchgrüne Chalcedon-Abart findet sich seltener. i) Heliotrop, als das Verkieselungsprodukt des zersetzten Augitporphyrites bildet derselbe bis faustgrosse, jedoch meist unvollkommene Stücke.

In der Zusammensetzung der Achate spielen hauptsächlich der Carneol, Chalcedon, Rosenquartz, Milchquartz und Hornstein eine Rolle und zwar ganz verworren — Wolken- und Breccienachate bildend; regelmässig geschichtete Achate sind bedeutend seltener.

II. Gegend von Tekerő (Hunyader Comit.) Neben Torczkó der zweite wichtigste Fundort für derbe Quartzvarietäten, welche nach G. Primics*) vorherrschend die Klüfte des Quartzporphyres und nur untergeordnet jene des Melaphyres ausfüllen. Die wichtigsten Arten der geschliffenen Exemplare sind: a) Bandachate aus sehr dünnen Schichten von vorherrschendem bläulichen Chalcedon, verschieden fleisch- und blutrothen Carneol und weissen Milchquartz zu einem recht hübschen Gesamtbilde verwachsen. b) Flecken- und Wolkenachate sind sehr häufig und manchmal recht schön. Ein Exemplar besteht aus einem kleintupfigen Gemenge von hell okkergelben Jaspis, dunkel und hell carminrothen Carneol und weissen Milchquartz. c) Moosachat, davon blos ein ausgezeichnetes Stückchen. Auf bläulichweissem Chalcedongrund sind indigobläuliche Wolken vertheilt und in diesen sieht man schwarze Dendriten unregelmässig eingestreut. d) Mannigfaltige und schöne Jaspachate. Ein Exemplar z. B. ist ein wellig-geflecktes Gemenge von hell okkergelben, orangerothem, dunkel violett-rothem, graulichem und bräunlichgrünem Jaspis. e) Sehr hübsch ist noch ein feingeschichteter Carneolachat mit dunkel blutrothen bis rosafarbenen Schichten.

Unter den einfarbigen Quartzvarietäten sind zu erwähnen: dunkel lauchgrünes Plasma, dunkelgrüner und blutrother Jaspis, okkergelber und verschieden rother Jaspopal, endlich schwarzer Holzopal mit weissen Adern.

III. Von folgenden Orten des Siebenbürgischen Erzgebirges stammen noch geschliffene Quartzte:

a) Boicza vom Szfregyel Berge rother Jaspis mit Milchquartz-Adern; dann unregelmässiger Bandachat aus Carneol, Chalcedon, Rosenquartz und Milchquartz.

b) Porkura. Mandelsteinförmiger Achat, d. i. auf dunkel

*) Das Vorkommen der derben Quartzvarietäten bei Tekerő. Földtani Köz-
löny. 1886 p. 347.

leberbraunem Jaspis-Grunde kleinere-grössere Chalcedon- und Carneol-Mandeln, neben unregelmässigen Adern. Ferner Breccienachat aus dunkelbraunen und okkergelben Jaspis-Trümmern, welche durch hell fleischfarbigen bis blutrothen Carneol zusammengekittet sind.

c) Vallye Brad, verschieden farbige Jaspopale, manchmal wellig oder wolkig gefleckt.

d) Sztanicza. Auf okkergelben welligen Hornsteingrund schwarze deutrische Flecken spärlich zerstreut.

IV. Von sonstigen Orten Siebenbürgens wurden noch geschliffen.

a) A-Rákos (U. Albenser C.) Breccienachat aus vorherrschendem Carneol, ähnlich jenen von Torozkó.

b) Nyírmező (U. Alb. Com.) Okkergelbe, dunkelrothe und dunkelgrüne Jaspisadern, die Spalten des Augitporphyrit ausfüllend.

c) Koppánd (bei Torda.) Rothbrauner Jaspis mit bläulich-weissem Chalcedon.

d) Kis-Kapus (Koloser Com.) Bandachat, die Klüfte des Augitandesites ausfüllend, aus verschiedenen gelblichfarbigen Hornstein, weisslichen Chalcedon und aus Bergkrystall verwachsen.

e) Klausenburg. Aus dem diluvialen Schotter verschieden gelb und roth melirter, breccienförmiger Quarzit.

f) Szurdok (Torda-Aranyoser Com.) Rosa bis blutrother, mittelkörniger Quarz aus dem Thonglimmerschiefer.

g) Vom Sztrimba-Passe (zwischen Rodna-Szt-György und Bistritz) rein schwarzer Hornstein.

h) Kötelesmező (Szolnok-Dobokaer Com.) Mehrere Exemplare des längst bekannten smalteblauen Chalcedon bestehen auch aus heller oder dunkler blauen dünnen Schichten, wonach man denselben Bandchalcedon nennen könnte.

i) Gyergyó-Szt-Miklós (Domuk Berg.) Ein sehr schöner Breccienachat aus verschieden bräunlichen Hornstein-Trümmern, welche durch Carneol und Chalcedon verkittet sind.

24. Neuere Daten über das Vorkommen der Sprudelsteine bei dem Badeort Korond (Udvarhelyer Com.)

Über dieses Vorkommen berichtete ich vor 10 Jahren. Im vorigen Sommer besuchte ich den Ort abermals und sammelte schönes Material für unser Museum, welches geschliffen und polirt einen

sehr schönen Anblick gewährt. Der Sprudelstein (zum grösstentheil Aragonit, zum Theil Kalkspath) lagerte sich hier seit Jahrtausenden aus kalten Salzquellen ab, wodurch sich ganze Hügel davon aufbauten. An den Gipfeln dieser Hügel fließen nun die Quellen und setzen fortwährend noch dasselbe Material ab.

Das erste Vorkommen befindet sich im Sós-patak, wo aber der Bach den vormaligen Absatzhügel zum Theil zerstörte. Hier finden sich hauptsächlich weisse, weissgelbe, oder verschieden bräunlichgelbe Varietäten des fein-wellig-schaligen Sprudelsteines.

Das zweite Vorkommen bildet der „Kerek sejk“ Hügel, an dessen Scheitel die „Bugyogó“-Quelle hervorquillt und den älteren Sprudelstein mit immer neuen Absätzen überkrustet. Am nordöstl. Fusse dieses Hügels entspringt die Quelle Namens „Sós-szejke“, welche zu einem Spiegelbad verwendet wird. Der alte Quellenabsatz, welcher am südwestl. Abhang des Hügels in ziemlich dicken Bänken abgeschlossen ist, besteht aus einem auffallend schönen, blass grünlichgelben, seidenglänzenden faserig-schaligen Sprudelstein, welcher geschliffen und polirt auf dunklem Grunde sich prachtvoll abhebt.

Dieser alte Quellabsatz wird durch dünne Krusten des neueren Absatzes überzogen, deren wellige Schalen die mannigfaltigsten Farben aufweisen — von schwarz — durch grau bis graulichweiss, von dunkel olwengrün bis grünlichgelb alle Farbentöne und in Schlifften natürlich prächtig aussehend.

Gegen Sólvalva zu befindet sich der dritte Hügel, auf welchen ein Salzwächterhaus steht, und gleich daneben eine reiche Salzquelle hervorsprudelt, um an dem nördlichen Steilabhange (gegen einen tiefen Bachgraben) hinabrieselnd denselben mit seinem Absatze wie mit einem reich draperirten Vorhange zu überziehen. Dieser Absatz besitzt eine bläulichgrüne Farbe an der Oberfläche, während im Innern der Tropfsteingebilde grüne und weisse Schalen abwechseln. An der Oberfläche bemerkt man unter der Loupe besehen die glänzenden Flächen kleiner Kalkspath-Rhomboeder, welche sich neben dem herrschenden faserig-schaligen Aragonit ausbilden. Am nördl. Fusse dieses Hügels befindet sich die grösste Salzquelle, welche ein kleines Bassin ausfüllt, aus welchem das Wasser nach allen Seiten abfließt, um papierdünne Kalkspath- und Aragonit-Schalen abzusetzen. Im Bassin selbst findet man eine Menge von Steinerbsen,

welche sich um kleine Steintrümmerchen herum bildeten, und am Grunde auch zu Erbsenstein zusammenflossen. Bei dieser Quelle beobachtet man also den Beginn des Aufbaues eines Absatzhügels.

35. Notizen über einige Siebenbürgische Mineralvorkommnisse.

Beobachtet in der Sammlung des Hermannstädter naturwiss. Vereines, bringt einfache Erwähnung der Mineralarten und Fundorte (S. den origin. Text S. 190).

36. Neue Daten zu dem im vorigen Jahre von mir entdeckten neuen Cölestin- und Barytvorkommen bei Koppánd.

Eine ausführliche Mittheilung über diesen Gegenstand erschien von mir in Tschermak's Min. und Petrogr. Mittheilung. Jahrg. 1888, S. 416, wohin ich den Leser verweise.

37. Dr. J. A. Krenner. Tellurit von Facebaja, und

38. Anton Kerpely. Die chemische Zusammensetzung der Eisenerze des Hunyader Comitates.

Beide Auszüge wurden dem Földtani Közlöny entnommen, wo selbe im Jahrg. 1886. p. 295. und 301. zu finden sind.

39. Chemische Zusammensetzung und sonstige Eigenschaften des Kaolines aus Párva. (Szolnok-Naszóder Com.)

Von Prof. Rud. Fabinyi erschien in „Vegyteni Lapok 1887 Nr. 1—2“ eine ausführliche Studie über diesen Kaolin, dessen Auszug hier folgt.

Der Kaolin ist beinahe schneeweiss, bildet ein sehr feines Pulver, ist aber nur wenig plastisch. Zur Untersuchung wurde aus verschiedenen Tiefen stammendes Material, mehrere Kgr. schwer, und gut vermengt, genommen.

Dieses Material ergab, in dem Schöne'schen Apparate geschlemmt, nach der gewohnten Determination, folgende Theile:

a) Groben Sand, bloß Quartz-Kryställchen, Durchmesser der einzelner Körner grösser, als $0.2 \text{ m m.} : 0.55\%$

b) Feinen Sand, Durchmesser der einzelnen Körner grösser als $0.04—0.2 \text{ m m.} : 29.00\%$

c) Sandpulver, Durchmesser der einzelnen Körner grösser, als 0.04 m/m im Maximum: 9.64%

d) Feinsten Detritus, Durchmesser der einzelnen Körner grösser, als 0·025 *m/m* im Maximum: 36·36%

e) Eigentlichen Thon, Durchmesser der einzelnen Körner grösser, als 0·01 im Maximum: 23·18%

Chemische Zusammensetzung des Rohmaterialies ist:

| | |
|--|-------|
| Glühverlust | 4·19 |
| SiO ₂ | 76·28 |
| Al ₂ O ₃ | 16·92 |
| FeO | 0·63 |
| CaO | 0·27 |
| MgO | 0·08 |
| K ₂ O | 0·18 |
| Na ₂ O | 1·46 |

Nach praktischen Versuchen erwies sich der Kaolin wenig plastisch; durch Pressen konnte man aber dennoch Tafeln und dünnere Lamellen daraus erzeugen. Mehrere solcher 0·5—2 cm. dicken Platten wurden in feuerbeständigen Tiegeln ausgebrannt. Die Platten behielten ihre unsprüngliche Form, Contraction zeigte sich kaum etwas, und deren Oberfläche war nicht verglast; sie wurden ausserordentlich zähe und hart. Auch gute Chamotte könnte aus diesem Kaolin bereitet werden.

Nach der Untersuchung Fr. Herbich's an Ort und Stelle ist dieser Kaolin das Endprodukt der Zersetzung vom rhyolitischen Quarzandesit (mit porzellanartiger Grundmasse), welcher in der Gegend von Naszód-Szt-György an mehreren Stellen dünnere oder mächtigere Gänge bildet. Darauf weisen die bei der Schlemmung des Kaolins abgeschiedene Quarzkryställchen, so auch das Verhältniss des K₂O und Na₂O-Gehaltes, welches die Analyse ergab, und welches b. l. jenes des Andesin-Feldspathes ist. Der zu Kaolin umgewandelte Dacitgang von Párva steckt nach Herbich in den sogenannten Fischschuppen-Schiefer von Nagy-Iltonda, welcher dem Unteroligocän angehört.