

MINERALOGISCHE MITTHEILUNGEN AUS SIEBENBÜRGEN.

Von Prof. Dr. Anton Koch.

(Siehe S. 141. d. ung. Textes.)

Es bilden diese die Fortsetzung jener Mittheilungen, welche ebenda (Jahrg. 1888. S. 228) bereits erschienen und enthalten neuere Beobachtungen, welche ich oder andere an siebenbürgischen Mineralien gemacht haben.

40. Wasserklare Quarzkrystalle von Klausenburg.

Im verflossenen Sommer, als ich in den sandigen, eisenschüssigen Mergeln der Schichten von Méra am Berge Hója Versteinerungen sammelte, fand ich die Ganghöhle eines *Natica* sp.-Steinkernes mit schönen Krystallen besetzt, worunter wasserklare Bergkrystalle nicht nur hier, sondern in ganz Siebenbürgen überhaupt genug selten erscheinen, um hier besprochen zu werden. Die Wand der Schnecken-ganghöhle wird aus einer 3 Mm. dicken Schichte von feinkörnigem, gelblichem Kalkspath gebildet, welcher gegen die Höhlung sich in Drusen von kleinen, abgerundeten Rhomboëdern zertheilt. Auf dieser Kalkspath-Druse sitzen nun die b. l. 5 Mm. hohen und 3 Mm. breiten, wasserklaren Quarzkrystalle, einzeln oder paarweise verwachsen. Die Form ist die gewöhnliche Combination der Fläche ∞P , R und $-R$ im Gleichgewicht, so dass sie einen kurzsäulenförmigen Habitus besitzen.

Dieses Vorkommen aus der Umgebung Klausenburgs bildet den zweiten Fall dafür, dass die innere Höhlung von Versteinerungen mit interessanten Krystallen ausgefüllt erscheinen. Im Jahre 1885 näm-

lich beschrieb Dr. Gabr. Benkő*) tafelig-lamellare Cölestinkristalle aus dem eocaenen Grobkalke der Bácsér Schlucht (Bácsi torok), welche daselbst das Gehäuse von *Echinolampas giganteus* ausfüllen.

41. Gekrösgyps aus dem Békás-Bache bei Klausenburg.

Die in dem Békásbache aus dem Mezöséger Tegel hervorragende Gypswand ist schon längst bekannt. Sie besteht aus einer lange Reihe von wechsellagernden, 0·5—3 Cm. dicken Schichten des faserigen oder dichten Gypses, mit schmutzig grauem Thonmergel, welche zwar steil einfallen, sich jedoch ziemlich in einer ebenen Fläche ausdehnen. Unlängst beobachtete ich jedoch zwischen den normalen Gypsschichten einzelne, 2·5—5 Cm dicke Lagen von reineren, weissen Gyps (Alabaster), welche abweichend von den übrigen, zu dichten Falten zusammengedrückt erscheinen, so dass dieses Vorkommen der Form nach vollkommen dem bekannten Gekrösstein von Wieliczka gleicht sieht, wesentlich aber sich darin unterscheidet, dass es nicht Anhydrit, wie dort, sondern wirklicher Gyps ist.

Eine untere, bloß 5 Mm. dünne Schicht ist so stark zusammengepresst, dass sich in einem 7 Cm. langen Handstücke, dicht einander gedrängt, 7 Falten wiederholen, daher eine Falte 1 Cm. breit und b.l. 3 Cm. hoch erscheint; woraus zu ersehen ist, dass die ursprüngliche, ausgestreckte Schicht gerade doppelt so lang war, als die gefaltete.

Ohne Zweifel stehen wir hier einer ursprünglichen Anhydritbildung inzwischen vorherrschender Gypsablagerung gegenüber. Die ursprüngliche Anhydritschichten mussten sich nachträglich durch Wasseraufnahme in Gyps umwandeln, dadurch ihr Volumen vergrößern und infolge dessen in Falten legen. Anhydritvorkommen in Siebenbürgen wurde bisher bloß in der Salzgrube von Vizakna durch Fr. Pošepny nachgewiesen, wo der Anhydrit Kerne von grösseren Gypsknollen bildet, welche Knollen im Salze eingeschlossen sind.

*) Siehe P. Groth's Zeitschr. f. Kryst. u. Min. 1886. S. 263.

42. Der bituminöse Kalk im Békásbache bei Klausenburg.

Etwa 100 Schritte unterhalb des eben erwähnten Gypslagers ragen aus den bläulichgrauen, neogen-marinen Tegelschichten grosse Blöcke einer zerklüfteten Kalkbank hervor, und da kleinere Blöcke und Brocken davon in der Streichungsrichtung der Schichten gegen SO zu weithin zerstreut sind, kann man daraus schliessen, dass diese Kalkbank eine ziemlich Strecke weit andauert. Der Kalkstein hat eine schmutzig bräunlichgelbe Farbe, ist zum grössten Theil dicht, jedoch stark zerklüftet und oft breccianartig, besonders dadurch, dass die Spalten mit dunkler braungelben, manchmal auch weingelben körnigen oder radialfaserigen Kalkspath ausgefüllt sind und gewissermassen das Cement der kleinen eckigen Bruchstücke des ursprünglichen Kalkes bildet. In Folge dieser Struktur besitzt dieser Breccienkalk im geschliffenen Zustande ein sehr schönes bräunlich geflecktes und geadertes Aussehen.

Mit dem Hammer geschlagen oder gerieben, entwickelt dieser Kalk einen starken Bitumengeruch; der Bitumengehalt wurde jedoch quantitativ bisher nicht bestimmt. Mein Bruder, Dr. Franz Koch, suppl. Professor der pathologischen Chemie, analysirte diesen Kalk und fand darin:

Unlösliche Bestandtheile (grösstentheils SiO_2)	0.6676	%
Al_2O_3 und Fe_2O_3	0.2440	„
CaCO_3	95.1250	„
H_2O	0.0920	„
Organische Substanz (Bitumen)	3.8714	„
	<hr/>	
	100.09	„

Die organische Substanz ist sehr flüchtig, denn im Glaskölbchen erhitzt, entweicht dieselbe schnell und der Kalk wird grau, nach dem Glühen aber zu ganz weissen CaO .

Bemerkenswerth ist noch der Umstand, dass derselbe bituminöse neogene Kalk auch bei Koppánd, am Dobogó-Berge vorkommt, und das letzterer, wie ich ausführlich beschrieb, in seinem untersten Horizonte je ein Baryt- und Cölestin-Lager einschliesst, welche in

den Klüften und Spalten in Form von Chalcedon und Bergkrystall ausgeschieden erscheint. Das Letztere beobachtete ich auch in dem bituminösen Kalke des Békásbaches. Die Wände der Klüfte sind entweder bloß mit harzbraunen Kalkspath-Kryställchen (winzige Skalenöder) besetzt, oder diese werden noch entweder durch dicke Krusten, oder durch pilz- und traubenförmige, nachahmende Gestalten des blassblauen Chalcedon bedeckt, und dieser noch mit Drusen sehr kleiner bläulicher oder grauer Quarzkrystalle überzogen.

Aus dieser Analogie in der Ausbildung dürfte man vielleicht auch darauf schliessen, dass auch im Békás das Vorkommen des Barytes und Cölestins wahrscheinlich sei, vielleicht im unteren Horizonte des Kalklagers, welcher bisher nicht entblösst wurde.

43. Gediegen Tellur von Nagyág.

Im verflossenen Sommer erwarb Herr Dr. Gabr. Benkő, indem er Nagyág besuchte, eine Stufe für das Siebenbürgische Museum, welche man gerade damals aus der Grube, im „Karolinen Terrain“ wahrscheinlich aus der Karthäuser parall. Kluft, herausbrachte und welche als ein besonderes Vorkommen sogleich auffiel. Da Dr. Benkő im Herbst seine Assistentenstelle niederlegte, überliess er mir die nähere Untersuchung dieser Stufe und bin ich nun in der Lage das Resultat mitzutheilen.

Die Stufe ist ein 1·5—2·5 Cm. dickes Gangstück, mit dem Ganggestein, Grünsteindacit mit eingesprengtem Pyrit, in Verbindung. Die Gangauffüllung bildet: vorherrschend brauner, derber, matt metallglänzender Alabandit, weniger feinkörniger Galenit, untergeordnet bleigraue, stark metallisch glänzende Nagyágit-Blätter, und beinahe ebenso häufig, wie der Alabandit, das zu beschreibende gediegene Tellur. Endlich werden die kleineren oder grösseren Hohlräume des Ganges durch die jüngste Bildung von rosarothern Manganspath- und bräunlichgelben, perlmutterglänzenden Braunspath-Kryställchen ausgekleidet oder auch ganz ausgefüllt.

Das Tellur ist zinnweiss, stark metallglänzend, und erscheint in 3 Cm. langen und 1 Cm. breiten stängeligerden Partien in dem erwähnten Erzgemenge ausgeschieden. Man kann aus den weichen,

spröden Metallpartien mit dem Messer sehr leicht kleinere oder grössere Spaltungs-Stückchen herauslösen; diese besitzen eine rhombisch prismatische Form mit den Kantenwinkeln von 120° und 60° , weil die 3-te Spaltungsrichtung seltener hervortritt. Unter der Lupe bemerkte ich gleich, dass diese Spaltungsstückchen nicht ganz rein sind, besonders weissliche Adern des Manganspathes durchdringen sie in allen Richtungen und wahrscheinlich enthalten sie auch noch Alabandit-Theilchen eingeschlossen. Darauf wiesen die Dichte, das Verhalten gegen Salzsäure und auch die Löthrohrversuche.

Das spec. Gewicht der unveränderten Stückchen bestimmte ich zuerst zu 5.47. Nun liess ich eine Zeit lang warme Salzsäure auf sie einwirken. Es zeigte sich ein schwaches Aufbrausen von dem sich lösenden Manganspath und bei stärkerer Erbitzung spürte man SH_2 -Geruch von den Alabandit-Einschlüssen. Die nun ausgewaschenen und getrockneten Stückchen wurden wieder gewogen und das sp. G. nun 5.7 gefunden. Ich zerkleinerte die Stückchen zu Splittern, damit die Säure besser zu den Einschlüssen gelange und fand näher gewogen das sp. G. zu 5.85. Da auch diese Zahl noch nicht das sp. G. des gediegen Tellurs (6.1—6.3) erreichte, musste ich voraussetzen, dass die erwähnten Einschlüsse noch immer nicht aufgelöst wurden. Ich zerkleinerte daher die Splitter zu groben Pulver, kochte dieses in Salzsäure, bekam aber auch auf diese Weise nur 5.86. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass das Tellur auch auf diese Weise von den fremden Einschlüssen nicht völlig befreit werden konnte.

Ich erwähnte bereits, dass sich bei dem Kochen der Splitter in Salzsäure etwas SH_2 entwickelte und glaube, dass dieses von den Alabandit-Einschlüssen herrühre. Dieser S-Gehalt verrieth sich auch beim Erhitzen vor dem Löthrohre durch stechenden Geruch, und konnte auch auf nassem Wege, d. i. in der salpetersauren Lösung des Tellurs mit Chlorbaryum nachgewiesen werden.

Vor d. Löthr. schmolzen und verflüchtigten sich die ursprünglichen Splitter mit charakteristischen Rauch, Beschlag und bläulichgrüner Flammenfärbung, jedoch nicht vollständig, denn es blieb wenig schwarze Schlacke zurück, welche mit Borax deutliche Mn-Reaction zeigte. Dass diese Mn-hältige Schlacke wirklich von den Manganspath- und Alabandit-Einschlüssen herrührt, davon überzeugte ich mich, indem ich nachher die mit Salzsäure behandelten Splitter

vor dem L. r. erhitzte und fand, dass diese sich vollständig verflüchtigten.

Endlich habe ich auch noch die Tellurprobe mit concentrirter Schwefelsäure mit schönstem Erfolge angestellt und mich somit vollkommen überzeugt, dass ich es wirklich mit gediegen Tellur zu thun habe, doch etwas verunreinigt mit Manganspath und Alabandit, und zwar mit einem so reichlichen Vorkommen, wie es bisher aus Siebenbürgen (Faczebaya!) noch nicht bekannt war, und wie es nach Genth velleicht nur in Colorado vorkommt. Dieses neue Vorkommen ist also zweifach interersant, erstens, weil es für Siebenbürgen neu ist, und zweitens, weil es besonders ausgiebig zu sein scheint.

44. Ein seltenes Mineral von Oláhpian.

J. A. Krenner hat in einem an Prof. G. vom Rath geschriebenen Brief¹⁾ flüchtig das Vorkommen von Monacit in Oláhpian erwähnt, woraus man schliessen durfte, dass auch in unseren krystallinischen Schiefen sich jene Ce-, La-, Di-, Th-, Er-, ect-hältigen seltene Mineralien, welche bisher hauptsächlich aus Skandinavien, dem Ural und Nord-Amerika bekannt sind, vorfinden dürften.

Unlängst unterwarf ich die im Siebenb. Museum sich befindliche angebliche Titaneisenkörner aus den Goldwäschen von Oláhpian einer näheren Prüfung, und fand dabei, dass diese zum grössten Theil nicht Titaneisen, sondern Nigrit sind, dessen Farbe zwar schwärzlich-braun erscheint, der Strich und das Pulver jedoch immer gelblich oder röthlichbraun sind, und nicht schwarz, wie beim Titaneisen. Auch das sp. Gew. wurde bestimmt und aus 4 Wägungen für 4·21 befunden, wogegen das sp. G. des Titaneisens 4·56—5·21 ist. Endlich unterwarf mein Bruder die fraglichen Titaneisenkörner auch einer qualitativen chemischen Prüfung, konnte aber neben TiO_2 blos Spuren von Fe_2O_3 finden.

Es fanden sich nach längerem Suchen dennoch einige Körner von unzweifelhaften, schwarzen Titaneisen. Während ich nun nach Titaneisenkörnern suchte, fiel mir ein bohngrosses Korn von einem

¹⁾ Neues Jahrb. f. Min. Geol. u. Palaeont. 1877. S. 507.

braunen, pechglänzenden, bemerklich schwereren Minerale auf, welches ich einer näheren Prüfung unterwarf. Das Korn wog im Ganzen 0·6 Gr.; sein sp. Gew. fand ich für 5·21. Es ritzt das Glas, den Quarz jedoch nicht, die H. ist also 6·5. Die Farbe ist dunkelbraun, in dünnen Splittern durchscheinend; Strich und Pulver sind licht bräunlichgelb. Der Glanz ist mehr Fett-, als Glas- oder Metallglanz, am meisten an Pechglanz erinnernd. Eine Spaltungsfläche ist wohl bemerklich, jedoch ist der muschelige Bruch vorherrschend. Schon auf Grund dieser physikalischen Eigenschaften musste ich an mehrere Mineralien der Titanate, Niobate, Columbate und Titanate denken. Das Verhalten vor d. L. und gegen Säuren ist folgendes. Vor d. L. knistert es ein wenig, schmilzt nicht, brennt sich aber bräunlichgelb. In Glaskolben erhitzt gibt es einen ziemlich starken Wasserbeschlag. In Salzsäure verändert sich sein Pulver nicht; auch conc. Schwefelsäure löst es nicht, es wird aber grauweiss. Es verleiht der Boraxperle eine gelbe, der Phosphorsalzperle eine hell grasgrüne Farbe.

Mehrere Versuche konnten wegen ungenügendem Material nicht angestellt werden und kann deshalb noch nicht endgültig festgestellt werden, welche Mineralspecies eigentlich vorliegt. Am meisten ähnelt es noch dem Tyrit, einer Varietät des Fergusonit von Moß in Norwegen, womit ich unser Olápianer Mineral verglichen habe. Vielleicht gelingt es mir doch, indem ich das reichliche Material von Oláhpian unserer Sammlung sorgsam durchsuchen werde, von diesem seltenen Minerale so viel aufzufinden, als zu einer genauen chemischen Untersuchung nothwendig ist.

45. Stängeliger Aragonit, schöne Quarzvarietäten und Baryt aus dem Augitandesit von Kis-Kapus.

Die interessanten Mineralvorkommnisse des Köves (Stein)-Berges bei Kis-Kapus habe ich schon einmal beschrieben¹⁾; seitdem besuchte ich aber zum öfteren Male diese höchst interessante kleine vulkanische Kuppe, und gelang es mir die bereits nachgewiesenen Mineralvorkommnisse mit folgenden zu ergänzen.

- a) In einer Mandelhöhle von Haselnuss-Grösse des mandelsteinar-

¹⁾ Siehe darüber P. Groth: Zeitschr. f. Krystallogr. u. Min. 1888. S. 608.

tigen Augitandesites, welcher hauptsächlich die Hülle der Kuppe bildet, fand ich mit grasgrünem Chlorophaeit zusammen wasserklaren, stark glasglänzenden, stängeligen Aragonit. Die Wand der Höhle wird mit papierdünnen Schichten, zuerst von weissen, dann von bläulichgrauen Chalcedon bedeckt; dann die nieren-traubenförmige Oberfläche desselben mit einem Chlorophaeit-Häutchen überzogen. Die zurückgebliebene innere Höhle wird schliesslich durch die garben- oder fächerförmig auseinander strahlenden Krystallbündel des Aragonit, gemengt mit Chlorophaeit, ganz erfüllt, weshalb auch keine Krystallflächen ausgebildet erscheinen.

b) Ausgewittert aus dem mandelsteinförmigen Augitandesit fand ich einige faustgrosse, ja noch grössere Quarzgeoden in dem Steinschutt, welche auseinander geschlagen überraschend schönen Rosenquartz und Bergkrystalldrusen zeigen. Die Geoden bilden sehr unregelmässige, unebene und rauhe Knollen, die Form jener Hohlräume zeigend, welche im Gestein ausgefüllt wurden. Im Inneren sieht man zuerst feinkörnigen Rosenquartz, als höchstens 5 Mm. dicke Kruste die äussere Wand bildend, und gegen Innen zu eine traubige Fläche bildend. Auf diesen halbkugeligen Flächen lagerte sich dann radialstängeliger Rosenquartz, ebenfalls 3—5 Mm. mächtig. Dieser wird gegen Innen zu durch eine papierdünne Carneol-Schichte abgegrenzt, worauf dann als Kern der Geode beinahe wasserklarer, nur wenig ins Grauliche oder Violette ziehender oder weisslicher Bergkrystall abgesetzt wurde, manchmal die Höhle ganz ausfüllend, manchmal auch einen Innenraum übriglassend, in den die glatten, stark glänzenden Pyramidenflächen hineinragen. Die Krystalle sind nämlich kurz, dick säulenförmig mit den Flächen R und — R an den Enden.

c) In dem dunkelgrauen, dichten Augitandesit, welcher besonders den Mitteltheil der Kuppe bildet, fand ich neuere Zeit schönen smalteblauen oder graulich- und bräunlich-blauen Chalcedon in ziemlich bedeutender Menge. Dieser bildet nämlich Adern in dem dickbankigen Augitandesit, welche von einigen Mm. bei zu 10 Cm. Dicke variiren und — wie es scheint — manchmal in ausbauchende Nestern oder Geoden endigen. An dem Fragment einer solchen bedeutend grossen Chalcedongeode kann man ferner sehen, dass im Inneren ein Hohlraum zurückblieb, in welchem der Chalcedon in seiner bekannten nachahmenden Gestalt erscheint und welcher ursprüng-

lich mit dem Gemenge von körnigem Braunspath und dunkelbraunem Eisenocker ausgefüllt war, welch' letzterer aus der Zersetzung des Braunspathes entstand.

d) Ebenfalls im Schutte des dichten dunkelbraunen Augitandesites fand sich ein Stück, auf dessen einer Fläche, in Eisenocker eingelagert, dünn lamellare Barytkrystalle dicht aufgewachsen erscheinen. Dieses Vorkommen ist sehr merkwürdig, indem meines Wissens weder in Siebenbürgen, noch ausserhalb in den Spalten eines frischen, dichten Augitandesites Baryt ausgeschieden gefunden wurde. Nur in dem verwitterten Amphibol-Biotit-Andesit des Dévaer Schlossberges wurde Baryt bisher gefunden.

Der grösste Theil der dünn lamellaren Krystalle (deren Dicke nur 0.25—0.50 Mm. beträgt), da die in Rede stehende Stufe wahrscheinlich längere Zeit an der Beglethe lag, ist abgebrochen, blos an einer Stelle bemerkte ich noch intacte Krystalle. Die Krystalle von graulichgelber Farbe sind durchscheinend, besitzen Glasglanz, zu Perlmutterglanz neigend, und bilden nach $\infty\checkmark\infty$ bis 5 \square M. grosse Tafeln, welche grösstentheils mit ihren Kanten aufgewachsen erscheinen. An den Krystallen kann man folgende Flächen beobachten: $\infty\checkmark\infty$, $\bar{P}\infty$, $\checkmark\infty$, ∞P , P ; dünntafelig nach $\infty\checkmark\infty$, jedoch in Folge der stark entwickelten $\checkmark\infty$ und ∞P länglich quadratisch mit durch $\bar{P}\infty$ abgestumpften Ecken.

Die Krystalle bedecken, nach dem einzigen Stück beurtheilt, eine ebene Absonderungskluft des Augitandesites, und nicht etwa einen durch Verwitterung entstandenen Hohlraum. Der reichliche Eisenocker, in welchem die Barytkrystalle eingebettet sind, ist keine ursprüngliche Ablagerung. Das ursprünglich begleitende Mineral var eisenreicher Braunspath, dessen flache Rhomboëder unter der dicken Ockerschichte zum Theil noch vorhanden sind, und welche in Salzsäure erwärmt, unter starkem Brausen sich sammt dem Ocker auflösen. Der gelbe Eisenocker ist daher das Verwitterungsproduct der obersten Schichte der Braunspath-Kryställchen. Braunspath und Quarzvarietäten habe ich übrigens schon früher aus jenen Augitandesitgängen beschrieben ¹⁾, welche am oberen Ende von Kis-(Klein)Kapus durch den Kapus-Fluss streichen.

¹⁾ S. Groth's Zeitschr. f. Kryst. u. Miner. 1887. S. 608.

46. Neuere Beobachtung über den im Quarztrachyt bei Kis-Kapus vorkommenden Asphalt.

Dieses interessante Vorkommen habe ich in einer früheren Mittheilung ¹⁾ nach wenigem Material bloß constatirt, ohne über die Art und Menge des Vorkommens Ausführlicheres gesprochen zu haben. Seitdem habe ich diesen merkwürdigen Punkt wiederholt besucht und mich überzeugt, dass der Asphalt wohl nur in kleineren Partien eingesprengt sei, jedoch ziemlich häufig in dem rhyolitischen Quarztrachyt des Kövesberges vorkomme.

Der Asphalt kommt einestheils in kleineren oder grösseren Partien, als Einschlüsse in einzelnen Hohlräumen des Gesteins, vor, welche Partien infolge der Sonnenwärme schmelzend und auseinander fließend, bis handgrosse Flächen als schwarze Rinde überziehen. Eine zweite und interessantere Art des Vorkommens ist, wenn der Asphalt das Gestein kreuz und quer in Adern durchzieht. In diesem Falle jedoch erfüllt der Asphalt nicht für sich allein die Spalten, sondern bildet das Cement von kleineren eckigen Gesteinstrümmern, also gewissermassen eine Breccie, deren Splitter sich erwärmt sogleich mit schmelzendem Asphalt überziehen, bei stärkerer Erhitzung aber der Asphalt mit lichter Flamme und russigem Rauch verbrennt, die Gesteinstrümmerchen aber zurückbleiben.

47. Grosse, linsenförmige Gypskrystalle bei Magyar-Nádas.

Oberhalb dieser Gemeinde findet man an der Berglehne durch einen Steinbruch mächtige Schichtbänke von eocaenen Grobkalk und Gyps entblösst. Im Hangenden der 2 M. mächtigen Gypsbank fanden sich in einer, b. l. 1 M. betragenden, bräunlichgelben Thonmergelschichte bis kopfgrosse Gypsnester, welche eigentlich Gruppen von grossen linsenförmigen, abgerundeten Krystallen sind. Dass Innere der Krystalle besteht jedoch aus feinkörnigen, durchscheinenden d. i. bloß aus krystallinisch-körnigen, durch wenig Eisenoxyd hell rosafärbigen Gyps. Der linsenförmigen, unvollkommenen äusseren Krystallgestalt entsprechen also in diesem Falle kein krystallisirter Zustand mit einheitlicher Spaltungsrichtung im Inneren, und erscheint es mir wahrscheinlich, dass das Calciumsulphat der ursprünglich einheitlichen

¹⁾ S. Groth's Zeitschr. f. Kryst. u. Min. 1887. S. 609.

Krystalle mit Beibehaltung der äusseren Form innerlich später in den feinkörnigen Zustand übergang.

48. Kalkspath Krystalle aus der Túr-Koppänder Schlucht.

In den Klufträumen des ober-jurassischen Kalkes der Tordaer Schlucht ist das Vorkommen von weingelben, stängeligen Kalkspath schon lange bekannt; im vorigen Sommer fand ich aber im Kalke der Túr-Koppänder Schlucht auch Drusen von nussgrossen Krystallen. An den hervorragenden Enden der Krystalle konnte ich bloss die Flächen von $— \frac{1}{2} R$ (mit 135° Polkantenwinkel) beobachten, und auch diese sind durch die Einwirkung von lösenden Sickerwässern rau und abgerundet. Die Krystalle besitzen eine weingelbliche Farbe, sind halb durchsichtig und liefern schöne Spaltungsrhomboëder.

49. Kalkspathzwillinge aus dem neocomen Karpathen-Sandstein.

Vor zwei Jahren besuchte ich die Gegend von Közép-Ajta im Háromszéker Comitate, und fand in den Spalten des dunkelgrauen, glimmerreichen, tafeligen Neocomsandsteines, an der Mündung des Kakas-Baches, graulichweisse, durchscheinende Kalkspath-Krystalle, deren Flächen zwar abgerundet und matt sind, welche aber wegen ihrer Zwillingbildung einer kurzen Erwähnung werth sind. An den Krystallen ist die vorherrschende Form wie es scheint 1^3R , untergeordnet $— \frac{1}{2}R$. Diese Combination ist nun zu den sogenannten herzförmigen Zwillingen, d. i. nach der Fläche R verwachsen und endigen somit einerseits in einer Spitze, während die anderen Enden divergiren.

50. Bohnerz vom Rücken des Runker-Berges Plesu.

In meinem Bericht über die geologische Aufnahme im Jahre 1887. ¹⁾ habe ich kurz erwähnt, dass der flache Rücken des aus krystallinischen Kalk bestehenden Plesu-Berges bei Runc durch dunkel rothbraune, eisen-okkerige Erde bedeckt wird, welche ich

¹⁾ Jahresber. d. kgl. ung. geolog. Anstalt für 1887 S. 66.

als das Residuum des dunklen, eisenschüssigen Kalkes in Folge der Lösung desselben betra. hte, und dass diese mit kleinen Limonit-Concretionen (Bohnerz) erfüllt sei. Es verdient dieses Bohnerzvorkommen jedoch eine etwas eingehendere Beschreibung. Das Volk nennt dieses Bohnerz Schrottsteinchen, da ein grosser Theil der Kerne beinahe vollkommen kugelig, mit glatter und glänzender Oberfläche, dem Bleischrotte sehr ähnlich sind. Nebenbei kommen jedoch weniger regelmässige Körner mit rauher Oberfläche in grösserer Anzahl vor. Die Grösse ist meistens die eines Pfefferkornes, vermindert sich jedoch bis zu der eines Hirsekornes und erreicht die einer Haselnuss. Die innere Struktur dieser ausserordentlich regelmässig gestalteter Limonitkugeln ist deutlich concentrisch feinschalig, wie jene der Steinerbsen; woraus auch auf deren Bildungsweise geschlossen werden kann. Diese finden sich in dem dunkelgrauen krystallinischen Kalk, welcher in Folge seines grossen FeO-Gehaltes auffallend schwer ist (sp. Gew. = 2.9) noch nicht vor; mussten sich daher in der nach Auflösung des Kalkes zurückgebliebenen „Terra rossa“-artigen Erde neu bilden und entstehen vielleicht fortwährend noch. Wahrscheinlich bewerkstelligt das die benannte Ockererde durchsickernde kohlenäurehaltige Wasser die Neubildung, indem es das Eisenoxydul löst und nahe zur Oberfläche als Eisenoxydhydrat um einzelne Centren herum schalig ablagert. Zwischen den dünnen Schalen findet man auch einzelne lichter gefärbte, welche durch Salzsäure unter starkem Brausen gelöst werden. Diese bestehen aus Kalkcarbonat, welches ebenfalls, jedoch sehr untergeordnet, zwischen die Eisenoxydhydratschalen abgelagert wurde.

51. Markasit-Krystalle von Révkörtvélyes.

In der Nähe dieser Gemeinde des Szolnok-Dobokaer Comitatus kommt an der Grenze der unteroligocänen Hójaer- und Méraer Schichten eine kohlenhaltige Süsswasserkalk-Bildung vor. In dem bläulichgrauen Kohlenletten, unter dem Kohlenflötze, finden sich bis hühnereigrosse Markasit-Knollen ziemlich häufig eingestrent. An der Oberfläche dieser Knollen ragen grösstentheils gut entwickelte Krystalle hervor, an denen die Combination von $\bar{P}\infty$, $\check{P}\infty$, ∞P (letztere

Fläche sehr untergeordnet) entwickelt ist. Das Innere der Knollen zeigt radialfaserige bis stängelige Struktur.

52. Natrolith von Vargyas (in Háromszéker Comitát) entdeckt und beschrieben von *Josef Buday* (Földtani Közlöny 1886. S. 264.)

53. Interessante Steinsalzkrystalle von Vizakna beschrieb Dr. Fr. Schafarzik (Földtani Közlöny 1889. S. 304.)

54. Über den-Manganit von Macskamező schrieb B. Köchlin (G. Tschermaks Min. u. Petr. Mitth. 1887. S. 22—46.)

55. Die Chemische Analyse des Rohpetroleum von Sósmező in Háromszéker Comitát von C. John erschien im Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. 1886. S. 213.

56. Chemische Analysen Siebenbürgischer Mineralkohlen von C. John wurden mitgetheilt in Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1886. S. 336.

57. Die chemische Analyse der Bácsstoroker u. O. Nádaser Eocän-Grobkalke von Alex. Kalecsinszky erschien in dem Jahresber. der kgl. ung. geol. Anstalt für 1888.

58. Neue chemische Analyse der Hämatitkrystalle vom Kukukberg im Hargita Gebirge.

J. Loczka, dem ich das zur Analyse nothwendige Material zur Verfügung stellte, theilte mir am 3 Febr. l. J. folgendes Ergebniss als den Mittelwerth mehrerer Partialanalysen mit: Fe = 69·92, Sn = 0·51, O = 28·99, unlöslicher Rückstand = 0·15, Summe 99·57.

Diesem Resultate verleiht ein besonderes Interesse der Nachweis von Sn, welches Metall bekanntlich bisher nur an wenigen Punkten unseres Vaterlandes constatirt wurde. ¹⁾

¹⁾ Siehe Fr. Sandberger, „Untersuchung über Erzgänge“. S. 216.

59. Genauer Fundort eines früher beschriebenen²⁾ Pyritvorkommens ist, nach der späteren Angabe des Einsenders, in der Nähe des Gyilkossees in der Gyergyó, dort, wo die Bergabrutschung geschah, und wo sich ausser den Pyritknollen auch Sphaerosiderit-Nester im weichen Neocommergel finden.

²⁾ S. in Groth's Zeitschr. f. Kryst. u. Min. 1887. S. 610.