

## LITTERATUR.

- (6.) JOHANN BURÁNY: *Esztergom talajvizei s a vízvezeték. Die Grundwässer von Gran und die Wasserleitung.* (Separat-Abdruck a. d. Blatte «Esztergom és vidéke» Gran, 1887. [Ungarisch]).

Nach Aufzählung und Beleuchtung der Ursachen, warum die Graner Brunnenwässer von schlechter Qualität sind, geht Autor auf die Besprechung dessen über, auf welche Weise es möglich wäre, in Gran ein gutes Trinkwasser zu erlangen. In dieser Hinsicht reflectirt er vor Allem auf die Hineinleitung der im Weichbilde der Stadt aufsteigenden warmen Quellen in die Stadt. Die Abkühlung dieses Wassers würde aber noch eingehende Versuche erfordern. Zweitens zieht er die Leitung des filtrirten Donauwassers in Betracht; dies wäre aber viel kostspieliger als das Vorerwähnte. Als dritte Art der Abhilfe führt er das Hineinleiten der Quellen von den die Stadt umgebenden Bergen auf. Der Wasserreichthum dieser Quellen ist indess nach der Menge der atmosphärischen Niederschläge wechselnd. Schliesslich richtet er seine Gedanken auf die Anbohrung eines artesischen Brunnens, den er — nach gebührender Würdigung der geologischen Verhältnisse — als zweckmässigste Art der Abhilfe direct in Vorschlag bringt. R. v. T.

- (7.) ANTON KOCH: *A brassói hegység földtani szerkezetéről és talajviz viszonyairól. Ueber die geologische Zusammensetzung und die Grundwasser-Verhältnisse des Brassóer (Kronstädter) Gebirges.* Mit einer Profil-Tafel. (Értekezések a természettudományok köréből [Abhandlungen a. d. Gebiete der Naturwissenschaften], herausgegeben von der ung. Akademie der Wissensch., XVII. Bd. Nr. 3, 9 Seiten. [Ungarisch]).

Ueber Aufforderung des Magistrates der Stadt Kronstadt, der die Versorgung der Stadt mit Trinkwasser beschlossen hatte, machte Autor die tektonischen Verhältnisse des Kronstädter Gebirges zum Gegenstande seines Studiums. Die Schichten von oben nach abwärts besprechend, erwähnt er bezüglich der wasserdurchlässigen alluvialen Geröll-Ablagerung, dass diese in der Ebene eine sehr namhafte Mächtigkeit erreicht, derzufolge man annehmen muss, dass die Ebene ursprünglich ein sehr tiefes Einsenkungs-Gebiet des Barcaságer Gebirges gewesen sei. Der diluviale sandige Lehm ist ziemlich wasserdurchlässig, seine Thonunterlage aber scheint ebenfalls gegen die Ebene hin zu verflachen. Die Conglomerate und Sandsteine der Kreidezeit spielen bei dem Aufbau des Gebirges die grösste Rolle. Der Karpathensandstein liegt dem Conglomerat auf, ist also jünger als dieses. Das Conglomerat scheint zum Theil der unteren, zum Theil der mittleren Kreide anzugehören. Aus den Lagerungsverhältnissen dieser mächtigen Schichten lässt sich folgern, dass sie einem in NW—SO-licher Richtung wirksam gewesenen Seitendruck zufolge mehrfach zusammengepresst und wellig gefaltet wurden, in-

folge dessen quer durch das Gebirge Schichten-Sättel und Mulden abwechselnd auf einander folgen. Die oberen, verwitterten Schichten des Conglomerates resultiren Oberflächen-Schichtquellen, ihr Gebiet ist im allgemeinen aber an Quellen arm. Unter dem Conglomerat folgen neocomer Mergel von geringer Mächtigkeit. Der unter den letzteren lagernde Jurakalk zeigt nach dem Conglomerat im Gebirge die grösste Verbreitung und tritt in sechs parallelen Zügen auf. Diese Züge beginnen im Südwesten mit den höchsten Erhebungen, werden nach NO allmählig niedriger und verschwinden am Rand der Ebene mit 150—300 M. Seehöhe plötzlich unter der Ebene. Aus diesem Gesetze lässt sich folgern, dass am Rande der Barzasäger Ebene, in SO—NW-licher Richtung, eine Querbruchslinie sich hinzieht. Das Einfallen der Kalkschichten zeigt, dass wir es mit riesigen Faltenwürfen der Schichten zu thun haben, welche Faltenwürfe auch die über dem Kalk lagernden Kreideschichten zu gleicher Zeit erreichten. Wir brauchen bloß eine Verwurfs-Längsspalte im Gebirge anzunehmen. Die starke Zerklüftung des Jurakalkes veranlasst die Aufnahme des Meteorwassers und dessen Eindringen bis auf die wasserundurchlässigen Schichten, daher dieses Gestein als guter Wasser-Ansammler zu bezeichnen ist. Von den Liasschichten bilden, als wasserundurchlässig, der Thon- und Kohlschiefer den Untergrund, der dem im Jurakalk sich ansammelnden Wasser eine Grenze setzt. Das Auftreten des Trachytes legt für die erwähnte Querbruchslinie Zeugenschaft ab. Das Gestein ist ein rhyotitischer Quarztrachyt. Die reiche, 6° R. zeigende «Honterus»-Quelle fällt gerade in die Anticlinale einer Jurakalk-Falte und mag mithin eine Spaltensquelle sein.

R. v. T.

- (8.) Dr. BÖTTIGER O.: Die Rissoidengattung *Stossichia* Brus., ihre Synonymie und ihre lebenden und fossilen Vertreter. (Jahrbücher der deutschen Malakozoologischen-Gesellschaft. XIV. Jahrgang, 1887.; Taf. 6.; Fig. 3—5.)

Die Gattung *Stossichia Brusina* verweist Verf. den Schalen nach zu den Rissoiden und zwar zu *Rissoina*. Nach seinen Untersuchungen würden ausser vier lebenden Arten, folgende vier tertiäre hierher zu zählen sein:

Die von Mérygnac bei Bordeaux, die von St.-Paul und Moulin de Cabannes bei Dax vorkommende *Stossichia buccinalis* Grat.; die bei Lapugy auftretenden *Stossichia costata* n. f., *Stossichia multicingulata* n. f., (welche fraglich bei Steinabrunn und Modena, lebend am Senegal vorkommen soll), und *Stossichia semicostulata* n. f.

Von diesen sind die eine lebende, ferner die tertiären Formen beschrieben, die drei von Lapugy auch abgebildet.

AUGUST FRANZENAU.

- (9.) Dr. BÖTTIGER O.: Drei neue *Conus* aus dem Miocän von Lapugy und von Bordeaux. (Jahrbücher der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. XIV. Jahrgang; I. Heft; Taf. II.; Fig. 5—9.)

Von Lapugy sind zwei Arten: *Conus* (*Stephanoconus*) *subcoronatus* und *Conus* (*Chelyconus*) *sceptophorus* beschrieben.

Erstere Art ist mittelgross mit Knoten auf den einzelnen Umgängen. Von

fossilen Arten kann sie höchstens mit *Conus* (*Dendroconus*) *austriacus* R. Hoern. & Aug., von lebenden mit schlankeren Formen der mittelamerikanischen Arten *Conus* (*Stephanoconus*) *brunneus* Wood. und *Conus* (*Stephanoconus*) *distanis* Brug. verglichen werden.

Die zweite Art ist klein, hat ein langes Gewinde mit convexen Seiten. Die Kielung aller Umgänge ist stumpf. Von Jugendformen des *Conus* (*Chelyconus*) *mediterraneus* Hwass. unterscheiden sich die Gehäuse durch eine eigenthümliche Färbung und Zeichnung.

Letztere Art scheint in Lapugy nicht selten zu sein, von obiger war dagegen nur ein Exemplar vorhanden.

AUGUST FRANZENAU.

(10.) NEUMAYR M.: Reste von *Listriodon* aus dem Leithakalke. (Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien, 1887, p. 302.)

Von dieser interessanten Thiergattung bespricht Verfasser kurz zwei Unterkiefer, deren einer aus dem Leithakalk von Kéthely (Mannersdorf),\* der andere aus dem von Loretto stammt. Von ersterem ist die linke Hälfte mit Ausnahme des vordersten Theiles, mit sämtlichen Molaren und einem Theil der Prämolaren vorhanden, die rechte Hälfte theilweise, ausserdem liegen die zwei mächtigen Eckzähne vor. Da der  $Pr_4$  noch nicht zum Durchbruch gelang, mag der Rest einem jungen eben im Zahnwechsel begriffenen Individuum angehört haben. Bei dem von letzterem Fundort stammenden Reste sind mit Ausnahme der rückwärtigen Enden beide Äste erhalten. Von den Zähnen sind die Molaren, deren erstere zwei sehr abgekaut sind, ein Schneidezahn und Bruchstücke von den Eckzähnen vorhanden.

Die besprochenen Reste ergänzen sich so vortrefflich, dass sie eine vollständige Kenntniss dieses Skelettheiles gewähren, welches nach Verfasser die meiste Aehnlichkeit mit *Sus scrofa* zeigt.

AUGUST FRANZENAU.

(11.) A KOCH: *Neues Cölestin- und Barytvorkommen in der Nähe von Torda*. (Mathem. és Természettudom. Értesítő. VI. Budapest 1887/8. S. 78—83. [Ungarisch.] )

Ueber diesen Gegenstand hatte Verf. schon früher eine kurze Mittheilung «*Neues Cölestinvorkommen bei Túr*» publicirt, bei dieser Gelegenheit aber sind seine neueren Untersuchungen wiedergegeben. Die genannten Mineralien sind im Comitate Torda-Aranyos im Gemeindehotter von *Koppánd* auf der Berglehne *Dobogó*, in einer kaum 100 m Entfernung von der Klausenburg-Tordaer Landstrasse zu finden. Von Túr aus, auf der nördlichen Seite des Nagy-Kóhegy, vom Beginn des zu der Landstrasse führenden Feldweges, nach Torda zu auf der Landstrasse gehend, kann man entlang der Strasse viererlei Schichten wahrnehmen, welche nach Verfassers Profil concordant aufgelagert mit  $4^\circ$  nach NO einfallen, obwohl Verfasser selbst bemerkt, dass die unmittelbare Stellung der Schichten

\* Dieser Fundort ist in Bronn's *Lethæa geognostica*, 6. Theil, p. 842 erwähnt.

Ref.

nicht überall zu beobachten ist; das oberste Gestein auf dem felsigen Rücken ist die Leitha-Breccia (aus den Bruchstücken des nahen Jurakalkes und Diabasporphyrites gebildet, welche durch spärlichen Kalkschlamm verbunden sind und worin die abgerundeten Schalen von *Ostrea lamellosa* Brocc. ziemlich häufig zu finden sind), nach diesen folgen die Schichtenbänke eines bräunlichgelben, dichten, bituminösen Kalksteines (Stinkkalk), welche auf etwa 4 m Tiefe abgeschlossen sind, da vor einigen Jahren derselbe zu Strassenschotter gewonnen wurde. Unter diesem Kalkstein folgt eine dicke Gypsablagerung und nach dieser der bläulichgraue Mezőséger-Tegel. Verfasser reiht diese viererlei Schichten in die obere Mediterran-Stufe des Neogens ein. Die Fundstelle des Baryts und Cölestins ist der bituminöse Kalkstein, und zwar sind dieselben in jenen, 1—2 m hohen Aushöhlungen zu treffen, welche zur Steingewinnung ausgebeutet wurden. In dem das Hangende dieser Höhlungen bildenden Kalkstein sind weingelbe Calcitadern und -ausfüllungen anzutreffen; hingegen kommen die Barytkrystalle in den flachen Zwischenräumen der Wände, welche mit der Schichtung in paralleler Lage angeordnet sind, in einer circa 0·3 m mächtigen Zone vor. In einer analogen, unter dieser folgenden, beiläufig 0·35—0·5 m mächtigen Zone enthalten die flachen Klüfte den faserig-stängeligen, oder krystallisirten Cölestin. Unter dem Cölestin ist schliesslich in den Zwischenräumen des Kalksteines wiederum nur Kalkspath zu finden.

1. *Cölestin*. Dieser ist so reichlich vorhanden, dass er eine bergmännische Gewinnung verdienen würde. Meistens ist er weiss, stängelig, mit angefressenen, abgerundeten oder aber mit einer gelblichen Kalkkruste überzogenen Endigungen. Durchscheinende Krystalle von hell bläulich weisser Farbe sind ebenfalls häufig, aber die Flächen derselben sind ebenfalls gewöhnlich angefressen, oder mit gelblich weissem Kalk überzogen; die Dicke dieser Krystalle beträgt 5, d. h. 7 mm, die Länge hingegen auch 10—15 mm. Wasserklare, durchsichtige, gut spiegelnde kleinere Krystalle sind nur in geringerer Menge zu treffen, dieselben sind 0·5 bis 2 mm dick, 4—6 mm lang. Das specifische Gewicht dieser drei Varietäten beträgt:

bei dem weissen stängeligen Cölestin	3·89
bei den bläulich weissen	} Krystallen 3·93
« « wasserklaren	

Nach der Analyse des Herrn Dr. FRANZ KOCH ist die chemische Zusammensetzung dieser Cölestine:

der faserig-stängelige, weisse Cölestin enthält	SrO	SO <sub>3</sub>
	(aus 2·366 gr)	56·40 % 43·66 % = 100·00
die bläulich-weissen, durchscheinenden Krystalle enthalten		
	(aus 2·143 gr)	56·34 % 43·61 % = 99·95

Im Mittel

	obs.	calc.
SrO	56·37 %	56·39 %
SO <sub>3</sub>	43·63	43·61
	100·00	100·00

Wie ersichtlich, ist der Cölestin von Koppánd fast absolut rein, was jeden-

falls bemerkenswerth ist, wenn man, wie auch Verf. bemerkt, die benachbarte Bildung des Barytes in Anbetracht nimmt.

2. *Baryt*. Dieses Mineral ist gleichfalls in reichlicher Menge vorhanden, namentlich entweder in derben, weissen Schichten und Adern, oder in graulich-gelblichweissen, halb durchsichtigen, sehr glänzenden Krystallen. Diese letzteren sind gewöhnlich kleiner, da die grössten bei einer Breite von 10 und 8 mm die Dicke von 3 mm besitzen. Das spec. Gewicht giebt Verf. aus zwei Wägungen als 2.46 an, dies mag aber ein Schreibfehler sein, da das spec. Gewicht des Barytes bekanntlich 4.3—4.7 ist (wir können noch bemerken, dass in allen, auf diesen Baryt bezüglichen Publicationen des Verf. diese falsche Angabe vorkommt, statt 4.26 oder 4.62). Herr Dr. FRANZ KOCH hat mit 2.537 gr Material die chemische Zusammensetzung desselben wie folgt ermittelt:

	obs.	calc.
BaO	65.47 %	65.68 %
SO <sub>3</sub>	34.40	34.32
	99.87	100.00

Es kann daher auch der Baryt als sehr rein betrachtet werden.

3. *Calcit*. Entweder grobkörnig, stängelig, oder in Krystallen, weingelb, halb durchsichtig; die grössten Krystalle sind 5 mm breit, 12 mm lang, mit den Formen von  $R\ 3.\ \pi\ \{2\bar{1}31\}$  und  $-2\ R\ \pi\ \{02\bar{2}1\}$ .

In seiner früher erwähnten Publication erwähnt Verf. ausser diesen noch die Ausscheidung von SiO<sub>2</sub>, und zwar sind die Klüfte in den obersten ausgehenden Bänken des Kalksteines mit bläulichen Chalcedon- oder mit wasserklaren Quarzkrystallen bekleidet; stellenweise ist das Gestein von Kieselsäure derart imprägnirt, dass dasselbe mit dem Hammer geschlagen, Funken giebt.

Der *Kalkstein* des Cölestins und Baryts enthält selbst etwas Sr- und Ba-Sulphat, ausser diesen auch Kieselsäure und Eisenoxydul in ziemlicher Menge; das spec. Gewicht dieses Kalksteines beträgt 2.83. Im gelblichgrauem, dichtem *Jurakalkstein* hingegen konnte Ba und Sr nicht einmal in Spuren ermittelt werden; dieses Gestein ist am Nagy-Kóhegy in einer Entfernung von kaum einigen 100 Schritten von der Mineralfundstelle schon anzutreffen, das spec. Gew. beträgt 2.7 und es können darin ziemlich häufig die halbkugeligen Zähne von *Sphaerodus gigas* gefunden werden.

A. SCHMIDT.

(12.) KARL ZIMÁNYI: *Die krystallographischen Verhältnisse des Baryts und Cölestins vom Dobogó-Berge*. (Mathem. és Természettud. Értesítő. Bd. VI. Budapest 1887/8, S. 84—87. [Ungarisch.])

1. *Baryt*. Die wasserklaren oder weissen Krystalle, nach der üblichen Stellung (also das Spaltungsprisma als  $\infty P$  genommen) sind tafelförmig durch die Grösse von  $\{001\}$  und sind nach der Brachyaxe meist etwas verlängert; die Dimensionen sind im Allgemeinen: Länge 1—5 mm, Breite 0.8—4 mm. Dicke 0.3—2 mm und sind die dicktafeligen Krystalle gewöhnlicher. Die beobachteten Formen waren die folgenden:

Man s. auf S. 194 (152) des ung. Textes unter [1].

Von diesen Formen der Krystalle wird der Habitus durch die Flächen der Formen von  $c. \{001\}$ .  $oP$ ,  $O. \{011\}$ .  $\bar{P}\infty$ ,  $d. \{102\}$ .  $\frac{1}{2} \bar{P}\infty$  und  $l. \{104\}$ .  $\frac{1}{4} \bar{P}\infty$  bestimmt, da die übrigen Flächen, insbesondere die Pyramiden klein ausgebildet sind. Die Brachyendfläche ist zwar genügend breit, aber matt; auch die Flächen von  $l$  und  $d$  sind nicht glatt, sondern stark gestreift, besonders bei den grösseren Krystallen, durch Wiederholungen mit  $c. \{001\}$  ist in der Mitte der Flächen des Makrodomas ein Streifen zu sehen. Von den Messungen des Verfassers sind einige wie folgt:

Man s. auf S. 194 (152) d. ung. Textes unter [2].

Optische Axenebene:  $b. \{010\}$ .  $\infty \bar{P}\infty$ , erste Mittellinie (positiv) die Brachyaxe,  $2 E = 64^\circ 39'$ ,  $Na$ ;  $\rho < v$ .

2. *Cölestin*. Diese Krystalle, analog gestellt mit den eben beschriebenen Baryt-Krystallen weisen dieselben Formen auf wie der Baryt, nur in geringerer Anzahl. Die beobachteten Formen sind namentlich:

Man s. auf S. 194 (152) d. ung. Textes unter [3].

Die Krystalle sind, wie gewöhnlich nach dem Brachydoma gestreckt, meistens dünn-domatisch ausgebildet, 1—6.5 mm lang und 0.3—2 mm dick; die kleinsten sind wasserklar, die übrigen trübe und die Oberfläche der meisten Krystalle angefressen. Mit Ausnahme der Flächen des Prisma, spiegeln die anderen gut; einige Combinationen sind:  $o, d, m, c$ ;  $o, d, m, s, c$ ;  $o, d, l, m, s, c$ . Auf den bläulichen Krystallen hat der Verf. auch die unebenen Flächen eines Makroprismas beobachtet, welches annähernd als  $\{10.3.0\}$ .  $\infty \bar{P}^{10/3}$  bestimmt wurde,  $(10.3.0) : (10.\bar{3}.0) = 26^\circ 31'$  ca., berechnet hingegen  $26^\circ 22' 40''$ ; die Neigung der einfachen Form  $(310) : (\bar{3}\bar{1}0)$  beträgt berechnet schon  $29^\circ 11' 24''$ . Die gemessenen Neigungen des Verfassers sind übrigens wie folgt:

Man s. auf S. 195 (153) d. ung. Textes unter [4].

Optische Orientirung wie beim Baryt: optische Axenebene  $b. \{010\}$ , erste (positive) Mittellinie die Brachyaxe,  $2 E = 88^\circ 42'$ ,  $Na$ ;  $\rho < v$ .

A. SCHMIDT.

(13.) Dr. A. KOCH: *Ein neues Cölestin- und Barytvorkommen in der Nähe von Torda in Siebenbürgen*. G. Tschermak's Mineralog. und petr. Mitth. Neue Folge, IX. 1888, S. 416—422.)

(14.) Dr. A. KOCH: *Ergänzende Beobachtungen über das Cölestin- und Barytvorkommen bei Torda in Siebenbürgen*. (Ebenda, X. 1888, S. 89.)

In dieser Mittheilung publicirt Verf. nicht blos seine diesbezüglichen, ungarisch verfassten Untersuchungen auch in deutscher Sprache, sondern fügt noch nähere krystallographische Daten zu den benannten zwei Mineralien. Von den Krystallformen des *Cölestins* bestimmte Verf.:  $c. \{001\}$ .  $oP$ ,  $o. \{011\}$ .  $\bar{P}\infty$ ,  $d. \{102\}$ .  $\frac{1}{2} \bar{P}\infty$ ,  $l. \{104\}$ .  $\frac{1}{4} \bar{P}\infty$ ,  $m. \{110\}$ .  $\infty P$  (als solche, welche schon Herr ZIMÁNYI in seiner eben besprochenen Untersuchung angegeben hat. Ref.), aber ausser diesen giebt er noch die Formen  $a. \{100\}$ .  $\infty \bar{P}\infty$  (matt schimmernd, drusig),  $f_2 \{322\}$ .  $\frac{2}{3} P$  (neue Form) und eine fraglich gelassene  $\theta. \{131\}$ .  $s\bar{P} 3$  an.

Von diesen Formen werden  $o, d, l, c$  und  $m$  mit Messungen angeführt,

welche aber mit Bezug auf die Werthe des Herrn ZIMÁNYI sehr abweichend sind; in den Daten der neuen Form finden wir den Schreibfehler, dass die Indices von  $\frac{2}{3}P = \{223\}$  angegeben sind, während den Indices  $\{322\}$  die Form  $\frac{3}{2}\bar{P}^{\frac{3}{2}}$  entspricht, und ist dies auch jene Form, welcher die vom Verf. angegebenen Zonenverhältnissen  $[m : d] : [a : o]$  entsprechen; aber wie es Verf. auch in seinen «Ergänzenden Beobachtungen» anerkennt, kommt hier überhaupt ein Irrthum vor, denn die vermeintliche neue Form ist nichts anderes, als die von ZIMÁNYI bestimmte  $s. \{124\} \cdot \frac{1}{2}\bar{P}^2$ .

An den *Baryt*-Krystallen hat Dr. KOCH immer die folgenden Formen (entsprechend der MILLER'schen Stellung) getroffen: b.  $\{010\} \cdot \infty\bar{P}\infty$ , c.  $\{001\} \cdot oP$ , d.  $\{102\} \cdot \frac{1}{2}\bar{P}\infty$ , l.  $\{104\} \cdot \frac{1}{4}\bar{P}\infty$ , m.  $\{110\} \cdot \infty P$ , o.  $\{011\} \cdot \bar{P}\infty$ , f.  $\{113\} \cdot \frac{1}{3}P$ . Von diesen Formen sind  $\{102\}$ ,  $\{104\}$ ,  $\{011\}$  und  $\{110\}$  mit durch das Anlege-Goniometer erzielten annähernden Messungen aufgeführt, aber es fehlen die sonstigen Daten über die Pyramide  $\{113\}$ , was deshalb besonders zu erwähnen ist, da diese Form von Herrn ZIMÁNYI gar nicht angegeben ist. A. SCHMIDT.

(15.) Dr. LÜDWIG MÁRTONFI: *Ein neues Vorkommen von Adular am Magura-berge bei Szilágy-Somlyó*. (Orvostermészettudományi Értesítő, XIII. Kolozsvár 1888, S. 101—102, [239].)

Im Hotter der Gemeinde *Somlyó-Csehi*, am Fusse des Pokoltóer Theiles der Magura, fand Verf. zwischen den Geröllen ein mit Quarzadern durchdrungenes Glimmerschieferstück, dessen linsenförmige Höhlungen mit milchweissen, durchscheinenden, glasglänzenden, gut spaltbaren, kurz-säulenförmigen Krystallen bedeckt sind. Die Flammenreaktionen bewiesen im Zusammenhange mit den übrigen Kennzeichen, dass dieselben *Adular*-Krystalle sind, mit den gewöhnlichen Formen von T.  $\{110\} \cdot \infty P$ , P.  $\{001\} \cdot oP$ , x.  $\{101\} \cdot P\infty$ . Verf. betrachtet es als wahrscheinlich, dass der Sitz des Adulars in der unteren, sogenannten Gneiss-Zone der krystallinischen Schiefer der Magura ist. A. SCHMIDT.

(16.) Dr. ANTON KOCH: *Neuere Mineralvorkommnisse von Rézbánya*. (Orvostermészettudományi Értesítő, XIII. Kolozsvár 1888, 102, [240].)

a) *Szajbelyit*, kreisförmige Flecken im dichten Kalkstein des Bolf-Stollens, Werkthal. b) *Cosalith* in ziemlich grossen, reinen, derben Stücken aus dem Elisabeth-Stollen des Werkthales; kleinere Parteien findet man eingesprengt im Kalkstein, oder in einem conglomeratartigen Gemenge von Kalk und Quarz, wie auch in einem Gemenge von Calcit und Tremolith. c) *Hemimorphit*, hübsche gelbliche Krystalle auf einer, die Höhlenwände des Calcits bekleidenden Malachitkruste, im Reichenstein-Stock. d) *Eisenglimmer*, Chalkopyrit, Pyrit, Galenit und Sphalerit in einem Gemenge, aus dem Bolf-Stollen des Werkthales. e) *Apophyllit*, winzige weisse undurchsichtige Krystalle von  $\{111\} \cdot P$  und  $\{001\} \cdot oP$  auf dem weissen Wollastonit, welcher mit blauem körnigem Kalkspath und gelblichbraunem Gosular gemengt, die bekannte Contactmetamorphose bildet. Fundstelle ist die Valea Sacca und war bis jetzt nach Verf. von Rézbánya noch nicht gekannt, wie auch f) der *Laumontit* nicht, welcher in graulich-gelblichweissen stängeligen Krystallen,

mit Galenit und Sphalerit auf dem körnigen Kalke des IV. oder sogenannten Maria-Anna Grünstein-Stollen vorkommt. A. SCHMIDT.

(17.) Dr. ANTON KOCH: *Mineralogische Mittheilungen aus Siebenbürgen.* (Orvos-természettudományi Értesítő, XIII. Kolozsvár 1888, S. 181—196, [228—235.])

Diese Mittheilung des Verf. ist die Fortsetzung seiner früheren Publikation\* und enthält Folgendes: 28. *Notizen über einige Minerale, welche in der 1885-er ung. Landesaussstellung zu sehen waren.* 1. Schöner Breccienmarmor von Tekerő. 2. Krystalle von schwarzem Sphalerit mit Goldblättchen von Verespatak. 3. Gold auf Arsenkies und Gold auf Gypskrystallen von Verespatak. 4. Ein grösserer mit Braunspath überzogener Amethyst-Krystall von ebendaher. 5. Goldhaltiges Gerölle, d. h. bräunlichgelber Eisenkiesel mit feinen netzförmigen Goldadern aus dem Flusse Aranyos bei Topánfalva. 6. Goldblättchen mit Sphalerit und Galenit von Vulkoj.

29. *Ueber das neueste Krystallgold-Vorkommen in Verespatak.* Diese Angabe bezieht sich auf das Krystallgold, welches im August 1886 am Berge Nagy-Kirnyik in der Grube «Maria Himmelfahrt (oder Ober-Verkes)» in dem sogenannten Spongia-Stock vorkam. Dieser «Spongia-Stock» ist in dem bekannten Kirmik-Gestein (Quarz-Trachyt), dessen Höhlungen mit graulich-weissem wasserklarem, zelligem, Quarz und mit gelblich-weissem Braunspath ausgefüllt sind; dieser zellige Quarz war die Ursache der Benennung dieses Stockes. Die freien Gold-Krystalle sind gewöhnlich regellos aneinander gewachsen, aber es sind auch manchmal die flachen sechsseitigen Täfelchen parallel angeordnet; zwischen den Goldkrystallen findet man sehr vereinzelt kleine weisse Quarzkörner, oder aber es sind die Zwischenräume mit wenig gelblich-weisser kaolin-artiger Substanz ausgefüllt, so dass das ganze Vorkommen beinahe aus reinem Golde bestand. Die Formen der Goldkrystalle sind:  $\{111\}$ . O,  $\{100\}$ .  $\infty O \infty$ ,  $\{110\}$ .  $\infty O$ ,  $\{112\}$ . 202;  $\{111\}$  und  $\{100\}$  sind gewöhnlich im Gleichgewicht,  $\{110\}$  und  $\{112\}$  hingegen blos in schmäleren Flächen ausgebildet. Die rundlicheren Krystalle sind höchstens 2 mm dick, sonst sind die nach einer Fläche von  $\{111\}$  gebildeten Tafeln manchmal auch 4—5 mm lang; die gewöhnlichen Zwillinge fehlen hie und da ebenfalls nicht. Messungen konnten wegen der ungünstigen Oberflächenbeschaffenheit der Krystalle nicht ausgeführt werden. Das Gold erscheint übrigens vereinzelt moosförmig. Auf einer Stufe sind die Goldkrystalle im Muttergestein namentlich im Kalkspath eingewachsen zu sehen, welch' letzterer mit Pyrit und Quarz die Klüfte des vollständig kaolinisirten weissen Quarztrachytes regellos ausfüllt; die grössten dieser letzteren Goldkrystalle erreichen 4 mm im Durchmesser und weisen dieselben Formen auf, wie die früher erwähnten Goldkrystalle.

30. *Gold von Csebe* (Hunyader Comitatus). In einem Andesit-Gestein, und zwar auf dessen Klüftflächen kommt das schön dunkelgelbe Gold in kleinen (höchstens  $\frac{1}{2}$  mm grossen) abgerundeten Krystallen oder in Körnern vor; die Krystalle weisen die Formen von  $\{100\}$ .  $\infty O \infty$ ,  $\{111\}$ . O auf. Das Ganggestein ist sehr

\* Földtani Közlöny, XVII. 1887, 371—374.

zersetzt, die Klüfte sind entweder mit einer dicken braunen Eisenrostkruste überzogen oder aber durch eine wadartige Substanz schwarz gefärbt; das Gold selbst ist in dieser Kruste in Gesellschaft von Quarz und Adular eingesprengt. Der Quarz erscheint als dünne krystallinische Kruste, auf welcher die Gold- und Adular-Krystalle sitzen. Der *Adular* ist weiss, in 1—2 mm. grossen, stellenweise dicht zusammengehäuften Krystallen, mit der gewöhnlichen Combination der Formen von  $T. \{110\} . \infty P, x. \{101\} . P\infty, P. \{001\} . oP$ . Dieses neue Goldvorkommen ist nach Verf. von dem älteren gründlich verschieden; mit Rücksicht auf den *Adular* ist es dem bekannten Vorkommen der Gruben des Gauri-Berges in Verespatak ähnlich.

31. *Laumontit im Dacit von Kis-Sebes*. In den Klüften des genannten zersetzten Gesteines kommt ein Zeolith in Gesellschaft der von diesem Fundorte schon bekannten *Desmin* und *Kalkspath* vor. Unterst ist der fleischrothe *Desmin*, worauf der graulichweisse *Kalkspath* und zuletzt der *Laumontit* folgen.

32. *Laumontit von Toroczkó*. Dieser kommt in dem *Augitporphyrit* des *Fejérpatak*-Thales bei *Toroczkó* vor, ist gelblich-weiss, mit den gewöhnlichen Formen von  $\{110\} . \infty P, \{101\} . -P\infty$  in  $\frac{1}{2}$ —1 mm langen Krystallen ausgebildet und ist das dritte vom Verf. constatirte *Laumontit*-Vorkommen in *Siebenbürgen*.

33. *Derbe Quarzvarietäten Siebenbürgens in geschliffenem Zustande*. Neuerdings wurde die Sammlung des *Siebenbürgischen Museums* mit 85 von verschiedenen siebenbürgischen Fundorten stammenden geschliffenen Quarzvarietäten bereichert, über welche Verf. Folgendes mittheilt: I. *Aus der Umgebung von Toroczkó* stammen aus den *Augitporphyriten* und *Melaphyren* des *Fejérbaches* und des *Várpatak* bei *Thor-Szent-György*: a) *Rosenquarz*, etwas ins *Violette* spielend, ziemlich häufig; b) *Milchquarz*, rein weiss oder etwas bläulich, ebenfalls ziemlich häufig; c) eine Art von *Prasem*, nämlich durch *Delessit* oder *Seladonit* grün gefärbter derber Quarz; d) *Hornstein*, dunkel rauchgrau-graulichweiss, auch bräunlich grün; e) *Jaspis*, okkergelb mit blutrothen Adern, auch dunkel lauchgrün; f) *Chalcedon*, bläulich weiss; g) *Carneol*, hell oder dunkel blutroth, häufig, jedoch in geringer Menge; h) *Plasma*, d. h. eine dunkel lauchgrüne *Chalcedon*-Abart, seltener; i) *Heliotrop*, ziemlich häufig. Zwischen den *Achaten* sind meistens *Wolken- und Breccienachate* zu finden, *Bandachate* aus *Milch-, Rosenquarz- und Carneolschichten* sind bedeutend seltener.

II. *Aus der Umgebung von Tekerö* (Comitat Hunyad). Ist neben *Toroczkó* der zweitwichtigste Fundort für derbe Quarzvarietäten, welche in den Klüften des *Quarzporphyrs* und untergeordnet des *Melaphyrs* vorkommen. \* Von dieser Fundstelle stammen: a) *Bandachate*, aus bläulichem *Chalcedon*, verschiedenem fleisch- und blutrothen *Carneol* und *Milchquarz* gebildet; b) *Flecken- und Wolkenachate*, welche recht häufig und manchmal sehr schön sind; so besteht ein Exemplar aus hell okkergelbem *Jaspis*, dunkel- und hell carminrothem *Carneol* und weissem *Milchquarz*; c) *Moosachat*: auf bläulichweissem *Chalcedon*grund indigobläuliche *Wolken* und in diesen schwarze *Dendriten*; d) mannigfaltige und schöne *Jasp-*

\* Dr. G. PRMICS: Földtani Közlöny, XVI. 1886, S. 347.

*achate* (z. B. ein wellig-geflecktes Gemenge von hell okkergelbem, orangerothem, dunkel violett-rothem, grünlichem und bräunlich grünem Jaspis; *e*) feingeschichteter *Carneolachat* mit blutrothen rosafarbigen Schichten. Es sind ferner noch zu erwähnen: dunkel lauchgrünes *Plasma*, dunkelgrüner und blutrother *Jaspis*, okkergelber und verschieden rother *Jaspopal*, endlich schwarzer *Holzopal* mit weissen Opaladern.

III. Aus dem Gebiete des Siebenbürgischen Erzgebirges stammen noch: *a*) von *Boicza* (Szfregyel-Berg) rother Jaspis und Bandachat; *b*) von *Porkura*: Achate; *c*) vom *Valye Brad*: Jaspopale; *d*) von *Sztanizsa*: Hornstein.

IV. Von anderen siebenbürgischen Fundstellen erwähnt Verfasser: *a*) *Ó-Rakos* (U.-Albenser Comitát): Breccienachat, ähnlich jenem von Toroczko; *b*) *Nyírmezö* (U.-Alb.-Com.): Jaspisadern in den Spalten des Angitporphyrites; *c*) *Koppánd* (bei Torda): Jaspis und Chalcedon; *d*) *Kis-Kapus* (Koloser Com.): Bandachat; *e*) *Klausenburg*: aus dem diluvialen Schotter verschieden melirter breccienförmiger Quarzit; *f*) *Szurduk* (Torda-Aranyoser Com.): rosa—blutrother Quarz; *g*) *Sztrimba-Pass* (zwischen Rodna-Szt.-György und Bistritz): rein schwarzer Hornstein; *h*) *Kötelesmezö* (Szolnok-Dobokaer Com.): der bekannte smalteblaue Chalcedon, auch in Chalcedonachat-Ausbildung; *i*) *Gyergyó-Szent-Miklós* (Domuk-Berg): Breccienachat; schliesslich *k*) *Gyergyó*: hell gelblich-grauer Porzellanjaspis.

34. Neuere Daten über das Vorkommen der Sprudelsteine bei dem Badeort Korond (Com. Udvarhely). Die Absätze der Salzquellen des Badeortes Korond hat Verf. neuerdings wieder untersucht, um seine früheren Studien (1878) zu erweitern. Der Sprudelstein (grösstentheils Aragonit, theilweise Calcit) lagerte sich dort aus kalten Salzquellen ab, wodurch sich ganze Hügel aufbauten, an deren Gipfel die Quellen noch fliessen und noch immer dasselbe Material absetzen. Im Sósptak finden sich hauptsächlich weisse, weissgelbe oder verschieden bräunlichgelbe Varietäten, welche feinwellig-schalig geformt sind. Am Scheitel des «Kerek sejk»-Hügels quillt die «Bugyogó»-Quelle hervor, welche den älteren Sprudelstein mit neuen Absätzen überkrustet. Am nordöstlichen Fusse dieses Hügels, bei der «Sós-szejke»-Quelle wurde ein kleines Spiegelbad eingerichtet. Der alte Quellenabsatz ist am südwestlichen Abhang des Hügels in ziemlich dicken Bänken abgeschlossen und besteht aus einem auffallend schönen, blass grünlich gelben, seiden-glänzenden faserig-schaligem Sprudelstein, welcher durch die dünnen Krusten des neueren überzogen, prächtig aussehende, mannigfaltig gefärbte Stufen liefert. Der neuere Absatz bietet in seinen welligen Schalen ebenfalls schön gefärbte, grau == graulichweisse, olivengrün-grünlichgelbe Sprudelsteine. Der dritte Hügel befindet sich gegen Sófálva zu, an dessen nördlichem Steilabhange eine reiche Salzquelle hinabrieselnd, dort mit seinem Absätze eine einem reich draperirtem Vorhange ähnliche Bildung formt. Dieser Absatz ist bläulichgrün an der Oberfläche, während im Innern grüne und weisse Schalen abwechseln; an der Oberfläche bemerkt man mit der Loupe neben dem herrschenden faserig-schaligen Aragonit die glänzenden Flächen kleiner Kalkspath-Rhomboëder. Die grösste Salzquelle ist am nördlichen Fusse dieses Hügels gelegen, in deren Bassin findet man eine Menge von Steinerbsen, welche auch zu Erbsenstein zusammengefloßen sind; es bildet

sich aber auch hier in der unmittelbaren Nähe der Quelle eine dünnchalige Ablagerung.

35. *Notizen über einige siebenbürgische Mineralvorkommnisse.* In der Sammlung der Hermannstädter Naturwiss. Gesellschaft bemerkte Verf. die nachstehenden Vorkommnisse. Bergkrystall von *Guraszada*; dichter Rotheisenstein von *Pojána-rotunda* bei *Rodna*; feinkörniger Antimonit, Chalkopyrit, Milchquarz von *Kisbánya*; feinkörniger Galenit im Kalkstein von *Toroczko*; Azurit mit Fahlerz von *Kisbánya*; Laumontit und Calcit von *Nagyág*; Eisenglimmer, Limonit, Gyps, Galenit, Sphalerit von *Roskány*; Azurit, Malachit, Cuprit von *Kis-Muncsel* (Hunyader Com.); Kalkspath von *Zajzon*; Gyps von *Szászcsor*. Von den schönen Kalkspath-Krystalle aber ( $\pi$ . {10 $\bar{1}$ 1}. R,  $\pi$ . {01 $\bar{1}$ 2}. —  $\frac{1}{2}$  R,  $\pi$ . {21 $\bar{3}$ 1}. R3), welche als von *Zalathna* stammend angegeben sind, erwähnt Verf. mit Bestimmtheit, dass ihr Fundort *Vulkoj* sei.

36. *Neue Daten zu dem im vorigen Jahre von mir entdeckten neuen Cölestin- und Barytvorkommen bei Koppánd.* Auf seine frühere diesbezügliche Mitteilung hinweisend,<sup>1</sup> giebt Verf. im Auszug seine neueren Untersuchungen<sup>2</sup> wie auch die Resultate der krystallographischen Untersuchungen des Herrn KARL ZIMÁNYI, über welche wir im folgenden Ref. berichten.<sup>3</sup>

37. *Tellurit von Facebaja*, bringt im Auszuge die Arbeit des Herrn Dr. JOSEF KRENNER,<sup>4</sup> wie auch 38. *Die chemische Zusammensetzung der Eisenerze des Hunyader Comitatus* und 39. *Chemische Zusammensetzung und sonstige Eigenschaften des Kaolines aus Párva* (Szolnok-Naszóder Com.) die Besprechung der diesbezüglichen Publicationen der Herren A. KERPELY und RUD. FABINYI, von welchen der erstere unseren Lesern bereits bekannt ist [Földt. Közlöny XVI. 1886, S. 301]. Dem fügt Verf. hinzu, dass der Kaolin von *Párva* nach den Untersuchungen FR. HERBICH'S das Endprodukt der Zersetzung des dortigen Quarzandesites ist, welcher als Gang in dem sogenannten Fischschuppen-Schiefer von *Nagy-Ilonda* (Unteroligocen) eingeschaltet ist.

A. SCHEIDT.

(18.) Dr. GABRIEL BENKŐ: *Mineralogische Mittheilungen aus dem Siebenbürgischen Erzgebirge.* (Orvos-természettud. Értesítő, XIII. Kolozsvár 1888, S. 198—200 [236—238]).

Als Fortsetzung zu seiner früheren Mittheilung,<sup>5</sup> theilt Verf. noch Nachstehendes mit. Von *Boicza*: Gyps im Rudolfi-Stollen, in wasserklaren oder etwas weingelben Krystallen, {110}.  $\infty$ P, {010}.  $\infty$ P $\infty$ , {111}. — P, auf Calcit,  $\pi$ . {21 $\bar{3}$ 1}. R3,  $\pi$ . {04 $\bar{4}$ 1}. 4R gewachsen; Gold, im Kalkspath eingesprengt im Josef-Stollen. Von *Bucsum-Poen*: aus der Grube «Baja de arame». Pyrit {100}.  $\infty$ O $\infty$ , {111}. O, auch in 20 mm grossen, schön ausgebildeten Krystallen; Tetraedrit (stahlgraue Krystalle); Galenit, {111}. O, {100}.  $\infty$ O $\infty$ ; der Erzgang ist hier

<sup>1</sup> Földtani Közlöny, XVII, 1887, S. 372.

<sup>2</sup> S. pag. 239 [69] ff.

<sup>3</sup> S. pag. 241 [71] ff.

<sup>4</sup> Földtani Közlöny, XVI, 1886, S. 295.

<sup>5</sup> S. Földtani Közlöny, XIX 1889, S. 230 [80].

im kaolinisirten quarzigen Andesit von Chalkopyrit, Sphalerit, Pyrit und Galenit gebildet, wovon 100 m beiläufig 25—30 gr Gold enthalten.

Von *Füzes*, aus dem Antoni-Stollen *Bourbonit*, in stahlgrauen tafeligen Krystallen, welche die gewöhnlichen Radelerz-Zwillinge mit den Formen von  $\{110\} \cdot \infty P$ ,  $\{010\} \cdot \infty \bar{P}\infty$ ,  $\{100\} \cdot \infty \bar{P}\infty$ ,  $\{101\} \cdot \bar{P}\infty$ ,  $\{001\} \cdot oP$  bilden, zu welchen sich manchmal  $\{111\} \cdot P$  und  $\{011\} \cdot \bar{P}\infty$  gesellen; das Ganggestein ist auf den erwähnten Stufen ein Melaphyrtuff, und es kommen noch auf dem krystallisirten Quarz Sphalerit und Chalkopyrit vor.

Im *Hondol* hat neuerdings eine englische Gesellschaft die alten Gruben in Betrieb gesetzt und von hier stammen: 1. *Gold* aus dem Károli-Schacht, auf einer Quarzkruste in Lamellen und abgerundeten Krystallen; 2. *Realgar*, aus der Miklós (Niculai)-Grube, auch in 18 mm langen, 20 mm breiten, frischen Krystallen; 3. *Pyrrargyrit* im derben Quarze der Peter-Grube mit Pyrit und manchmal mit Gold; hier ist auch Arsenopyrit in sehr kleinen Krystallen zu finden; 4. *Sphalerit* mit Galenit in dem Leopoldina-Stollen, wie auch in dem Nicodemia-Stollen, wo der silberhältige Galenit bergmännisch gewonnen wird; 5. *Pyrit* in der Grube Peter wie auch in dem Ziró-Stollen, derb oder in kleinen Krystallen; 6. *Antimonit* auf Quarz, in dem Ludovica-Stollen; 7. *Baryt*, in dünnen durchscheinenden Krystallen,  $\{110\} \cdot \infty P$ ,  $\{001\} \cdot oP$ , mit Tetraedrit auf krystallisiertem Quarz in der Kaiserkluft.

Von *Karács*, aus der Peter- und Paul-Grube, dünnblättriges *Gold*, mit Sphalerit, Pyrit, Chalkopyrit und Calcit auf Quarz; es kommt hier auch *Adular* mit den gewöhnlichen Formen von  $\{110\} \cdot \infty P$ ,  $\{\bar{1}01\} \cdot P\infty$ ,  $\{001\} \cdot oP$  vor.

Von *Magura*, aus der Barbara-Grube stammen: 1. *Gold* auf Quarz, mit Markasit; 2. *Antimonit*; 3. *Baryt*,  $\{110\} \cdot \infty P$ ,  $\{001\} \cdot oP$ ; 4. *Gyps*,  $\{110\} \cdot \infty P$ ,  $\{010\} \cdot \infty P\infty$ ,  $\{111\}$ . —  $P$ . Von der Floriani-Grube erwähnt Verf. schaligen *Baryt*,  $\{110\} \cdot \infty P$ ,  $\{001\} \cdot oP$ , durchsichtige, nicht selten verzwilligte *Gyps*-Krystalle, aus der Peter- und Paul-Grube endlich brombeerenförmige *Calcitaggregate* auf Quarz.

Von *Szelistye*, Drajka-Gebirge, Franciska-Stollen, sind auf der krystallisirten Quarzkruste Pyrit, Sphalerit, Galenit und Arsenopyrit zu finden; es kommen aber ausser diesen noch Baryt, Pyrrargyrit und Stephanit vor. Der harzgelbe und bräunliche *Sphalerit* ist in Zwillingen, mit der Form  $\{101\} \cdot \infty O$  ausgebildet, die Formen des *Galenits* sind  $\{100\} \cdot \infty O\infty$ ,  $\{111\} \cdot O$ , und der *Pyrit* ist in Würfelchen zu finden. Der schwärzlich stahlgraue *Pyrrargyrit* ist verlängert säulenförmig,  $\{11\bar{2}0\} \cdot \infty P2$ ,  $\pi \cdot \{01\bar{1}2\}$ . —  $1/2R$ ; der *Stephanit* besitzt eine schwärzlich bleigraue Farbe, und bildet sehr geriefte dünn tafelige Krystalle; die Formen des *Barytes* sind schliesslich  $\{001\} \cdot oP$ ,  $\{101\} \cdot \bar{P}\infty$ ,  $\{110\} \cdot \infty P$ ,  $\{011\} \cdot \bar{P}\infty$ .

Von *Tekerő* (Com. Hunyad) fügt Verf. zu den Combinationen der l. c. beschriebenen, aus der Grube Acre stammenden *Pyrit*-Krystalle noch die Combination  $\pi \cdot \{102\} \cdot \infty O2$ ,  $\pi \cdot \{213\} \cdot 30^{\circ}/2$ ,  $\{111\} \cdot O$  hinzu; die ziemlich grossen Krystalle sind zum Theil in Hornstein gewachsen. Im Tekerő hat im Herbst 1886 eine englische Gesellschaft die Szent-György-Grube in Angriff genommen; von dieser stammen: 1. *Pyrrargyrit*; 2. *Quarz*, derb und als Bergkrystall; 3. *Calcit*, in  $\pi \cdot \{01\bar{1}2\}$ . —  $1/2R$ , parallel übereinander gewachsen, aber auch in den gewöhnlichen, nach  $oR$  gebil-

deten Zwillingen auf krystallisirter Quarzkruste, mit Sphalerit und Pyrit; 4. *Chalkopyrit*; 5. *Arsenopyrit*,  $\{110\}$ .  $\infty P$ ,  $\{001\}$ .  $\circ P$ ; 6. *Bornit*, im Gangkalkspath, auch in abgerundeten Krystallen.

Von *Veresptak* erwähnt Verf. schliesslich aus der ärarischen «Szentkereszt»-Grube den neuerdings vorgekommenen *Markasit*, als dicke Kruste auf den Quarzkrystallen.

A. SCHMIDT.

(19.) Dr. ANTON KOCH: *Ueber die Verhältnisse des Vorkommens des hypersthenit-hältigen Augitandesites von Málnás in Ostsiebenbürgen.* (Orvos-természettud. Értesítő, XIII. Kolozsvár 1888, S. 249—252 [297—301].)

Im Jahre 1888 die geologischen Verhältnisse der Erdövidéker Bucht studierend, besuchte Verf. auch die Fundstelle des vom Badeorte Málnás bekannten interessanten Augitandesites. \* Das Gestein sah er zuerst im Jahre 1885 in Kronstadt, wo dasselbe in Bauquadern bei der Restauration des Domes verwendet worden war. Da das Gestein leicht zu bearbeiten ist, wird es gleichfalls in neuerer Zeit im grösseren Maasstabe abgebaut und weit versendet. Verf. hat sich die Ueberzeugung verschafft, dass dieses Gestein nicht nur in seiner petrographischen Beschaffenheit dem Augit-Andesit des *Arany-Berges* auffallend ähnlich ist, sondern auch die Umstände des Vorkommens sind analog.

Der Augit-Andesit von Málnás dürfte in Form eines grossen Stockes vorkommen, die Erstreckung desselben kann man entlang der neuen Erdövidéker Strasse, auf beinahe 2 km Entfernung, in das Alt-Thal, von der Ecke des Boritó-Thales beginnend, neben dem Steilrande der östlichen Ausläufer des Horcsió-bércz und des Harcsa-Bergrückens, bis zur steilen, «Liget» genannten bewaldeten Anhöhe bei dem Málnás-er Bade fortwährend antreffen. Das Gestein ist an den steilen Bergwänden anstehend vorhanden, der Steinbruch ist ebenfalls hier im Betrieb; jedoch die Trümmer des Gesteines bilden vom Fusse der Steilwände bis zur Strasse eine Terrasse, so dass es wahrscheinlich ist, dass dieser Zug einmal vom Flusse Alt unterwaschen wurde, und hierdurch eine Bergabruetschung stattfand. Dies mag nach den vorherrschenden Spaltungsrichtungen des anstehenden Gesteines, und zwar in beiläufig südöstlicher Richtung geschehen sein; wie dies gegenüber der Gerebenczer Mühle gut beobachtet werden kann. Wie weit aber dieser Stock sich gegen den Gebirgsrücken hinauf erstreckt, konnte Verf. aus Mangel an Zeit nicht weiter verfolgen.

Dieser Augitandesit wird von der sogenannten Karpathensandstein-Formation umhüllt, welche nach HERBICH zur Kreide (Neocom) gehöre; HERBICH erwähnt jedoch dieses Gestein in seinem Werke über das Széklerland nicht. Verf. konnte vorläufig makroskopisch die Beschreibung früherer Autoren bestätigen, er führt aber verschiedene Gesteinsaufschlüsse auf, auf welche er später detaillirt zurückkommen wird. A. SCHMIDT erwähnte seinerzeit bei seiner mikroskopischen Untersuchung *Haematit* in diesem Gesteine, den Verf. nun in reichlicher Ausscheidung makroskopisch vorfand, und zwar in manchen Spalten des Gesteines auf einer dünnen, steinmark-artigen, thonigen Kruste, wo die glänzenden

\* Földtani Közlöny, XVII. 1887, S. 131.

Krystall-Lamellen des *Eisenglimmers* ziemlich dicht anzutreffen sind. Schliesslich erwähnt er, dass auch bei diesem Gesteine, in den Hohlräumen der herumliegenden Blöcke, die durch den verwitternden Einfluss der Atmosphärien rostroth umgeänderten Hypersthen-Krystalle, so wie im Gestein des Arany-Berges (Szabóit) aufzufinden sind.

A. SCHMIDT.

(20.) Dr. WILHELM HANKÓ: *Chemische Analyse des Sylvanits und Nagyágits von Nagyág.* (Mathem. és természettud. Értesítő, VI. Budapest 1888, S. 340—349. [Ungarisch.]

Das Material zu den genannten Analysen erhielt Verf. von Herrn JOSEF HÜTL, Oberbergrath zu Nagyág, einen Theil des Sylvanites hingegen kaufte er vom Mineralienhändler KREIDL in Prag.

1. *Analyse des Sylvanits von Nagyág*, Spec. Gew. : 8·036, bei 18·25° C., Mittel aus zwei Bestimmungen. Das zur Analyse verwendete Material betrug 0·710 gr, welches die folgende percentische Zusammensetzung ergab :

Man vergl. d. ung. Text auf S. 203 (161) unter [1].

2. *Analyse des Nagyágits*. Spec. Gew. : 7·347, bei 19·25 ° C., Mittel aus zwei Bestimmungen. Verf. analysirte zwei Proben, die eine (a) mit 0·621, die andere (b) mit 0·610 gr Gewicht ; die Analyse hat die folgende percentische Zusammensetzung geliefert :

Man vergl. d. ung. Text auf S. 204 (116) unter [2].

A. SCHMIDT.

(21.) JOSEF KRENNER: *Das Tiegerauge.* (Természettud. Közlöny, XIX. Budapest 1887, S. 182—183. [Ungarisch.]

Das sogenannte Tiegerauge, welches in Südafrika, im Capland am Orange-Fluss gewonnen und in neuerer Zeit zu Ziergegenständen im Grossen verwendet wird, hat Verf. mikroskopisch untersucht, wobei er constatirte, dass dasselbe aus aneinander dicht gereihten Quarzfäden oder Stengeln zusammengesetzt ist, welche gewöhnlich 0·08—0·3 mm Dicke besitzen. Die Querschnitte der Fäden sind nicht regelmässig abgegrenzt und in der Mitte derselben, der ganzen Länge entlang sind sehr feine, asbestartige Fäden zu beobachten, welche letztere unter dem Namen Krokydolith bekannt sind.

A. SCHMIDT.

(22.) EUGEN NYIREDI: *Durchschnittliche Zusammensetzung der Cölestinschichte von Kópánd.* (Vegyteni Lapok, VI. Kolozsvár 1888, S. 56—58. [Ungarisch.]

Verf. untersuchte Proben von beinahe 4 km Gewicht, welche aus verschiedenen Theilen der genannten Schicht genommen waren, und als mittlere Zusammensetzung der Schicht fand er die folgenden Werthe :

Man vergl. auf S. 205 (163) d. ung. Textes unter [3].

A. SCHMIDT.

(23.) FRANZ KOCH: *Quantitative Analyse des Cölestins und Baryts von Kópánd.* (Vegyteni Lapok, VI. Kolozsvár 1888, S. 58—60. [Ungarisch.]

Die in dieser Arbeit mitgetheilten Resultate hat bereits Dr. A. KOCH in seiner oben besprochenen Arbeit mitgetheilt, es kann daher dorthin verwiesen werden (S. p. 240 [70].)

A. SCHMIDT.