

südlichen Abhängen bei Ó-Barok und auf Puszta Csabdi vor; sie bilden die Fortsetzung jener mächtigen Ablagerungen, welche bei Mány, Zsámbék, Páth und Timnye so schön entwickelt sind, und von Herrn HANTKEN in seinem oben erwähnten Aufsätze detaillirt bearbeitet wurden.

Diluvial- und Alluvial-Bildungen. Das Diluvium ist hauptsächlich durch Löss vertreten, welcher nicht nur die Thäler und die Hügel, sondern auch die höheren Berge bedeckt. Auf der Puszta Körtvélyes nimmt er in einer Höhe von beiläufig 1600 Wiener Fuss eine sehr bedeutende Fläche ein; unter dem Löss treten an einigen Stellen mächtige Schotter-Ablagerungen auf, so namentlich bei dem Orte Dad, welche man vom Löss nicht abtrennen kann.

Von den Alluvialbildungen ist der Flugsand zu erwähnen; derselbe tritt bei Tóváros auf, nimmt beinahe das ganze Totiser Thal ein, und zieht sich dann von Bánhida einerseits gegen Ober-Galla und Szár, andererseits gegen Zsömle und Csákvár fort; Pflanzungen und eine rationelle Bearbeitung des Bodens haben dessen schädlichen Einfluss und weitere Ausbreitung theilweise behoben.

ÜBER DEN ANTIMONIT AUS JAPAN.

VON

Dr. JOS. ALEX. KRENNER.

(Hiezu Taf. II.)

In der letzten Zeit sind prachtvolle aus Japan stammende Antimonitstufen in die europäischen Mineralsammlungen gelangt, deren ausgezeichnete Krystalle zum Studium derselben einladen. Ein grosses Schaustück dieses Minerals mit Krystallen von beträchtlicher Länge erstand Herr ANDOR V. SEMSEY von Herrn MEINE in Hannover, um es dem ungarischen Nationalmuseum zu widmen.

Dasselbe besteht der Hauptsache nach aus einem Gewirre von gegen 8—10 $\frac{m}{m}$ dicken und 2 $\frac{d}{m}$ langen Säulen, deren Prismenmantel stark gerieft ist, und deren Enden oft eine reiche Combination entfalten. Sie besitzen ihre ursprüngliche Farbe, und ihr intensiver Glanz wird nur hie und da durch ein weisses dieselben überkleidendes Häutchen gedämpft, welches letzteres sich aber unschwer entfernen lässt.

Die grossen Krystalle sind meist gerade, die kleineren hingegen oft gegen das untere angewachsene Ende zu, ähnlich denen von Wolfsberg, wurmartig gekrümmt. Die Krystalle zeigen in ihrer Endausbildung den

Felsöbányaer Typus und sind namentlich die mittelgrossen Krystalle reich combinirt, während die ganz kleinen am einfachsten gebaut sind.

Bei der Untersuchung der Antimonite ist bekanntlich der schwierigere Theil die Ablösung der Krystalle von ihrer Unterlage, der leiseste Druck verursacht eine Krümmung des Säulchens, welches eine Krümmung oder gar Verschiebung der terminalen Flächen zur Folge haben kann, Es ist begreiflich, dass das Aufkleben derselben beim Messen grosse Vorsicht erfordert, und jede unsanfte Berührung kann falsche Resultate nach sich ziehen.

Die japanesischen Antimonite zeigen, wenn unverletzt, oft eine ziemliche Constanz ihrer Kantenwinkel, was aber auffallend erscheint ist der Umstand, dass die Krystalle mit gekrümmten Prismen meist die grösste Beständigkeit in der Neigung der terminalen Flächen aufweisen, woraus ersichtlich, dass diese Abnormität, — die bogenförmige Wachstumsrichtung der Säulen, — auf die Lage der das Ende begrenzenden Flächen von keinem störenden Einfluss ist.

Axenverhältniss. Ich habe im Jahre 1879 in der December-Sitzung der ung. Akademie der Wissenschaften hingewiesen, dass mein früher* für den Antimonit benütztes Axenverhältniss durch ein verbessertes zu ersetzen ist, welches ich aus erneuerten Messungen ausgezeichneter Felsöbányaer Krystalle abgeleitet habe.

Ich fand damals für die Grundpyramide:

$$111 \cdot \bar{1}\bar{1}1 = 70^\circ 50'$$

$$111 \cdot \bar{1}11 = 71^\circ 24'$$

aus welchen Werthen sich das Axenverhältniss ergibt:

$$a : b : c = 0.99304 : 1 : 1.0188$$

Es zeigt sich nun, dass die meisten Formen der japanesischen Krystalle in ihren Kantenwinkeln gut, öfters bis auf die Minute genau mit den aus diesem modificirten Axenverhältniss berechneten Werthen übereinstimmen.

Krystallformen. Er wurden an diesen Krystallen folgende Formen beobachtet:

$$\begin{array}{llll}
 b = 010 & h = 310 & z = 101 & p = 111 \\
 & m = 110 & L = 103 & * \theta = 223 \\
 & r = 340 & & s = 113
 \end{array}$$

* Sitzungsber. d. Wien. Akad. LI. p. 436.

$d = 230$	$N = 023$	$*F = 5.5.19$
$o = 120$		$*G = 3.3.13$
$*J = 250$		$*H = 3.3.17$
$q = 130$		$\tau = 343$
$i = 140$		$\gamma = 353$
		$\sigma = 213$
		$*T = 243$
		$*S = 253$
		$*U = 263$
		$e = 123$
		$\phi = 146$
		$*B = 5.10.3$
		$*K = 521$

wobei $b = 010$ die Spaltfläche ist. Die Anzahl der Formen stellt sich daher bei den japanesischen Krystallen auf 28, wovon die 10 mit einem Stern bezeichneten noch nicht beobachtet waren. Da früher am Antimonit 44 bekannt waren, SELIGMANN* zu diesen noch eine hinzufügte, Fl. $a = 100$ aber zu streichen ist, so resultiren für den Antimonit überhaupt 54 Gestalten.

Combinationsen. Wie schon erwähnt, zeigen die Endausbildungen der Krystalle den Felsöbányaer Typus. Gewöhnlich dominirt die Pyramide p oder τ , zu welchen sich auch wie wohl untergeordnet γ tautozonal mit den Vorhergehenden gesellen kann.

An der Spitze der Krystalle glitzert eine Schaar kleiner Flächen, deren Combinationskanten mit p oder τ einen meist vierstrahligen Stern bilden, und sich am besten in vier Zonen gruppiren lassen.

In die mp Zone fällt θ und s .

Nimmt man θ als Ausgangspunkt von Zonen gegen 100 und b so fallen in die eine die Pyramiden e, ϕ , und das Doma N , in die andere hingegen die Flächen der Pyramide σ .

Als vierte Zone möchte ich jene der Flächen e und s nennen, in welche das Doma L fällt.

An einigen Krystallen bemerkt man dünne Facetten, welche die Polkanten von τ und γ zuschärfen, es sind dies die Flächen T und S , welche der früher erwähnten θb Zone angehören, die auch die seltene Fl. U aufnimmt.

Häufiger sieht man die steilen Flächen zweier Pyramiden, welche tief in die Flächen des Prismengürtels einschneiden, wenn sie eine gewisse

* Neues Jahrb. f. Miner. 1880, X. p. 135.

Grösse erlangen; es sind dies die Fl. *B*, welche in die Nähe der an Wolfsberger Krystallen dominirenden Pyramide zu liegen kömmt, und die Fläche *K*, welche oft parallel der Kante *K/h* gestreift ist.

Das Doma *z*, die brachydiagonalen Polkanten abstumpfend, ist nicht selten, und meist sehr schmal.

Wenn ich schliesslich bemerke, dass an der äussersten Spitze des Krystalles die stumpfen Pyramiden *F*, *G*, *H* mit nicht sehr constanter Neigung auftreten, habe ich alles erwähnt, was sich an dem terminalen Theil der Krystalle beobachten lässt.

In der Prismenzone sehen wir ausser dem neuen Prisma \triangle die ebenso bekannten als häufigen Flächen von *b*, *i*, *q*, *o*, *d*, *r*, *m* und *h*, dieselben sind auch hier wie bei allen Antimoniten von Vicinalen- und Scheinflächen umschwärmt.

Fig. 1 zeigt uns die einfache Combination von *b*, *m*, *p* und τ ; Fig. 2 eine complicirte Combination, bestehend aus den Fl. *b*, *m*, *o*, *q*, *h*, *p*, τ , γ , *s*, θ , *e*, ψ , *N*, σ , *L*, *T*, *S*, *B*, *K*, *z*; Fig. 3 gibt uns die horizontale Projection sämmtlicher Flächen mit Ausnahme jener der *F*, *G* und *H*, deren Lage übrigens aus der sphärischen Projection Fig. 4, welche sämmtliche hieher gehörige Formen enthält, ersichtlich ist.

Kantencinkel. In Nachfolgendem sind einige der wichtigsten Kantenwinkel zusammengestellt, und mit den aus dem früher erwähnten Axenverhältnisse berechneten Winkelwerthen verglichen. Wie ersichtlich stimmen die beobachteten und berechneten Werthe bei manchen Gestalten genau überein, während bei anderen wie *F*, *G*, *H*, *K* und anderen das nicht der Fall ist. Die beste Uebereinstimmung erzielt man bei Krystalle von $1.5-2 \frac{m}{m}$ dicke.

		obs.	calc.
<i>pp</i>	111 . $\bar{1}\bar{1}1$ =	70° 50'	70° 50'
<i>pp</i>	111 . $\bar{1}11$ =	71° 24'	71° 24'
<i>pp</i>	111 . $\bar{1}\bar{1}\bar{1}$ =	110° 40'	110° 40'
<i>pm</i>	111 . 110 =	34° 46'	34° 40'
<i>θp</i>	223 . 111 =	11° 24'	11° 23'
<i>θθ</i>	$\bar{2}23$. 223 =	59° 5'	59° 0'
<i>sp</i>	113 . 111 =	29° 36'	29° 36'
<i>ss</i>	113 . $\bar{1}\bar{1}3$ =	35° 35'	35° 37'
<i>Fm</i>	5.5.19 . 110 =	68° 50'	69° 10'
<i>Gm</i>	3.3.13 . 110 =	71° 42'	71° 33'
<i>Hm</i>	3.3.17 . 110 =	75° 34'	75° 41'
<i>σσ</i>	213 . $\bar{2}13$ =	65° 52'	65° 52'
<i>σσ</i>	213 . $\bar{2}\bar{1}3$ =	31° 21'	31° 19'
<i>τb</i>	343 . 010 =	46° 40'	46° 31'

		obs.	calc.
$\tau\tau$	343 . $\bar{3}43$ =	62° 40	62° 37
γb	353 . 010 =	40° 12	40° 10
$\gamma\gamma$	353 . $\bar{3}53$ =	55° 3	55° 0
Tb	243 . 010 =	41° 50'	41° 44
TT	243 . $\bar{2}43$ =	44° 9	44° 9
Sb	253 . 010 =	35° 35'	35° 31
SS	253 . $\bar{2}53$ =	38° 22	38° 17
Ub	263 . 010 =	30° 44	30° 44
UT	263 . 243 =	11° 4'	11° 0'
ee	123 . 123 =	31° 34	31° 35
ee	123 . $\bar{1}23$ =	65° 24	65° 28
$\phi\phi$	146 . $\bar{1}46$ =	16° 5	16° 6
ϕb	146 . 010 =	—	56° 12
BB	5.10.3 $\bar{5}.10.3$ =	51° 36	51° 33
Bb	5.10.3 010 =	30° 20'	30° 15
KK	521 . $\bar{5}21$ =	131° 58	132° 16
Kb	521 . 010 =	68° 36'	68° 42
hb	310 . 010 =	71° 44'	71° 41'
mb	110 . 010 =	45° 13'	45° 12'
rb	340 . 010 =	37° 2	37° 4
db	230 . 010 =	33° 51	33° 52
ob	120 . 010 =	26° 42	26° 44
Ab	250 . 010 =	21° 51	21° 57
qb	130 . 010 =	18° 30	18° 33
ib	140 . 010 =	14° 10	14° 7
zz	101 . $\bar{1}01$ =	91° 28	91° 28
LL	103 . $\bar{1}03$ =	37° 44	37° 44
Nb	023 . 010 =	55° 47	55° 49

Was endlich das Vorkommen dieses Antimonites betrifft, so weiss man bisher darüber nichts Näheres, als dass er aus West-Japan stammt; da auf dem grossen Schaustück* ebenso wie auf jenem Exemplar welches Herr Dr. SZABÓ aus Amerika mitbrachte, sich keine Spur eines Muttergesteins

* In jüngster Zeit sind an das National-Museum nachträglich sehr grosse Antimonit-Exemplare dieser Fundstätte eingesendet worden, darunter ein Prachtstück von Herrn B. Stürtz in Bonn stammend, mit Krystallen bis über 3 $\frac{d}{m}$ Länge und 3 $\frac{c}{m}$ Dicke. Die Enden der grossen Krystalle sind sehr einfach gebaut, p und τ abwechselnd dominierend, ferner B und die gestreifte K beide letztere sehr untergeordnet, schliessen die stark geriefte Säule. Auch an diesen Stufen ist nichts vom Muttergesteine zu sehen.

befindet, lässt sich über die Natur der Lagerstätte, dem sie entnommen, nicht einmal eine Vermuthung aufstellen.

Gleich den Antimoniten anderer Fundorte kann man auch an diesen als spätere Bildung Quarz wahrnehmen, welcher in vereinzelt kleinen oft an beiden Enden ausgebildeten Kryställchen sich meist an den untern Theil der Stengel ansetzt. Dagegen ist von einer Antimonocker-Bildung nichts zu sehen.

ÜBER DEN MENE GHINIT VON BOTTINO.

VON

Dr. JOS. ALEX. KRENNER.

(Vorgelegt in der Fachsitzung der ungarischen geolog. Gesellschaft am 20. Mai 1883.)

Dieses Mineral BECHT'S wurde wie bekannt durch HERRN VOM RATH* gestützt auf seine eigenen Untersuchungen wie auf jene HESSENBERG'S als monoklin bestimmt, nachdem früher Herr SELLA** dasselbe als rhombisch gedeutet hat.

Vom RATH'S Ansicht ist allgemein zur herrschenden geworden, und man nimmt mit ihm — trotz der bedenklich hohen Indices, zu welchen er gelangte — an, dass die Meneghinitkrystalle mit rhombischem Typus, nach der Querfläche verwachsene, monokline sind.

Gute Krystalle dieses Minerals setzen mich in die Lage, mir selbst über die Symmetrieverhältnisse derselben ein Urtheil bilden zu können.

Die Krystalle sind Säulen bis zur Länge von $3 \frac{m}{m}$ — $4 \frac{c}{m}$, bei einer Dicke von 0.5 — $3 \frac{m}{m}$, mit meist schlechten stark gestreiften Prismenflächen, und einer schlecht so wie einer gut gebildeten Seitenfläche. Von letzterer erheben sich Domen und zwar der Zahl nach ein oder zwei, welche die Säulen abschliessen, während die Combinationskanten der Domen mit den Prismen durch kleine Pyramidenflächen abgestumpft sind.

Ich nahm die gute Seitenfläche — die Zwillingfläche von RATH'S — zur Längsfläche $b = 010$, und erhielt für die Neigung des steileren Domas

$$by \quad 010 . 011 = 55^{\circ} 34'$$

für das andere aber

$$bx \quad 010 . 012 = 71^{\circ} 5'$$

$$bx \quad 010 . 0\bar{1}2 = 108^{\circ} 56'$$

für rechtwinkelige Achsen berechnet sich der eine Winkel zu $71^{\circ} 5'$, der

* Pogg. Ann. 208 Bd. p. 372.

** KENNGOTT, Uebers. d. Res. Miner. Forsch. im Jahre 1861 p. 116.