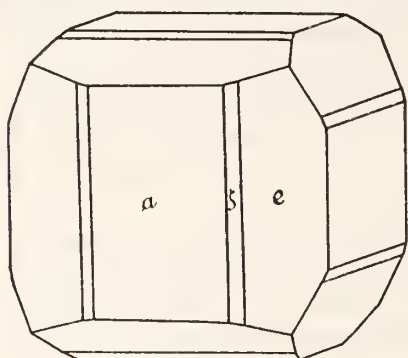


BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER MINERALIEN VON NAGYBÁNYA UND BORPATAK.

— Mit den Figuren 12—15. —
Von M. LÖW und L. TOKODY.*
(Auszug.)

Mit den geologischen, bzw. montangeologischen Verhältnissen von Nagybánya und Borpatak beschäftigten sich schon mehrere Verfasser. Diese teilten auch einige mineralogische Daten mit; hauptsächlich die Aufzählung der vorkommenden Mineralien.



Figur 12.

A. SCHMIDT¹, Z. TOBORFFY² und K. ZIMÁNYI³ untersuchten ausführlich den Bournonit und Pirargirit, M. Löw⁴ den Miargirit von Nagybánya, S. KOCH⁵ teilte einige Beobachtungen über Pirostilpinit und Pirargirit von Borpatak mit.

Im folgenden möchten wir einige Daten zur Kenntnis der vor uns untersuchten Mineralien von Nagybánya und Borpatak veröffentlichen.

1. Pirit.

Der untersuchte Pirit stammt aus der Leopold-Grube von Borpatak. Der Kristall besitzt kaum 0.5 mm Grösse und zeigte drei Formen:

$$a \{100\}, e \{210\}, \zeta \{11.4.0\}.$$

Typus ist hexaedrisch-pentagon-dodekaedrisch. Fig. 12. — $a \{100\}$ ist dominierend ausgebildet. $e \{210\}$ ist kleiner, als die vorige Form. Ihre Flächen sind mit den charakteristischen Kanten parallel gesteuft und ein wenig gekrümmt. $\zeta \{11.4.0\}$ trat mit zwei schmalen Flächen auf.

	gemessen	berechnet
$a : a = 100 : 010$	$= 90^\circ -$	$90^\circ -$
$: a = 010 : 0\bar{1}0$	$= 180^\circ -$	$180^\circ -$
$: e = 010 : 210$	$= 64^\circ -$	$63^\circ 26'$
$: \zeta = 100 : 11.4.0$	$= 19^\circ 55'$	$19^\circ 59'$

Vorgetragen in der Fachsitzung der Ung. Geol. Gesellsch. am 4. Januar 1928.

¹ Zeitschr. für Kryst. 1892. XX. p. 151.

² Földtani Közl. 1910. XLIV. p. 435—447.

³ Ann. Mus. Nat. Hung. 1911. IX. p. 251—262.

⁴ Földtani Közl. 1910. XLIV. p. 674—677.

⁵ Földtani Közl. 1926. LV. p. 166.

2. Pirargirit.

Wir konnten Pirargiritkristalle von Nagybánya und Borpatak untersuchen.

Der von uns untersuchte Pirargirit von Nagybánya kam in dem Kreuzberger-Bergbaue vor. Die Kristalle sind schwarz oder dunkelrot, 1—15 $\frac{m}{m}$. gross. Die beobachteten Formen:

Bravais	Miller
$a \{ 11\bar{2}0 \}$	$\{ 101 \}$
$m \{ 10\bar{1}0 \}$	$\{ 211 \}$
$r \{ 10\bar{1}1 \}$	$\{ 100 \}$
$e \{ 01\bar{1}2 \}$	$\{ 110 \}$
$t \{ 21\bar{3}4 \}$	$\{ 310 \}$

Von diesen werden die ersten vier Formen auch schon von TOBORFFY⁶ und ZIMÁNYI⁷ erwähnt, die fünfte, $t\{21\bar{3}4\}$ ist für den Nagybányaer Pirargirit neu.

Am kräftigsten entwickelt ist die Form $a\{11\bar{2}0\}$, ihre Flächen sind manchmal vertikal oder parallel mit der Kante $a:r$ fein gerieft. $m\{10\bar{1}0\}$ ist untergeordnet, $r\{10\bar{1}1\}$ gut ausgebildet. $e\{01\bar{1}2\}$ und $t\{21\bar{3}4\}$ besitzen streifenförmige Flächen.

Einige Winkelwerte sind folgende:

	gemessen	berechnet
$a : a = 2\bar{1}10 : 11\bar{2}0 = 60^\circ —$		$60^\circ —$
$: m = : 10\bar{1}0 = 29^\circ 59'$		$30^\circ —$
$: r = : 10\bar{1}1 = 54^\circ 20'$		$54^\circ 19'$
$: e = : 01\bar{1}2 = 90^\circ —$		$90^\circ —$
$: t = : 21\bar{3}4 = 69^\circ 50'$		$70^\circ 15'$
$r : t = 10\bar{1}1 : 21\bar{3}4 = 15^\circ 11'$		$15^\circ 59'$
$: e = : 01\bar{1}2 = 35^\circ 24'$		$35^\circ 41'$

* * *

Der Pirargirit von Borpatak wurde in der Leopold-Grube gesammelt. Diese Kristalle sind schwarze oder dunkelrote Säulen von 0·75 mm Grösse. Die festgestellten Formen sind folgende:

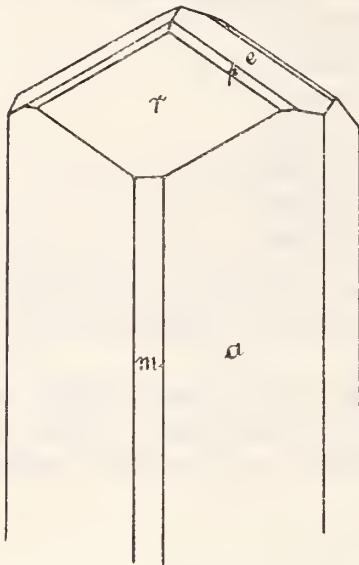
Bravais	Miller
$a \{ 11\bar{2}0 \}$	$\{ 101 \}$
$m \{ 10\bar{1}0 \}$	$\{ 211 \}$
$r \{ 10\bar{1}1 \}$	$\{ 100 \}$
$e \{ 01\bar{1}2 \}$	$\{ 110 \}$
$p \{ 11\bar{2}3 \}$	$\{ 210 \}$

⁶ Loc. cit.

⁷ Loc. cit.

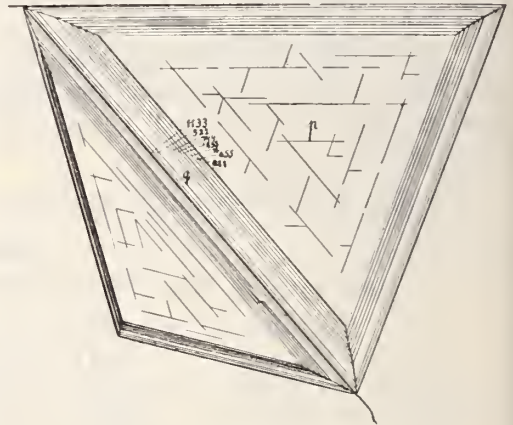
$a\{11\bar{2}0\}$ ist dominierend ausgebildet, $m\{10\bar{1}0\}$ ist untergeordnet. $r\{10\bar{1}1\}$ besitzt gut ausgebildete, glatte Flächen. Die Formen $e\{01\bar{1}2\}$ und $p\{11\bar{2}3\}$ lassen sich als kleine, gut reflektierende Streifen erkennen (Fig. 13).

Aus den gemessenen und berechneten Winkelwerte seien die folgenden erwähnt:



Figur 13.

	gemessen	berechnet
$a : a = 21\bar{1}0 : 11\bar{2}0 = 60^\circ$	—	60° —
$: m = : 10\bar{1}0 = 30^\circ 05'$		30° —
$: r = : 10\bar{1}1 = 54^\circ 18'$		$54^\circ 19'$
$: e = : 01\bar{1}2 = 90^\circ 03'$		90° —
$: p = : 11\bar{2}3 = 76^\circ 48'$		$76^\circ 32'$
$r : p = 1011 : 11\bar{2}3 = 22^\circ 31'$		$22^\circ 15'$
$: e = : 01\bar{1}2 = 35^\circ 46'$		$35^\circ 41'$



Figur 14.

3. Tetraedrit.

Sehr kleine, 0.5 mm grosse Kristalle von Nagybanya. Sie sind sehr flächenreich. An zwei Kristallen bestimmten wir die folgenden 10 Formen:

$p \{111\}$	$\{855\}$
$\{988\}$	$\{744\}$
$\{655\}$	$q \{211\}$
$\{433\}$	$\{522\}$
$n \{322\}$	$* \{11.3.3\}$

Von diesen ist die mit * bezeichnete Form für den Tetraedrit im allgemeinen eine neue Form.

$q\{111\}$ ist dominierend ausgebildet. Die Triakistetraeder mit verschiedenen Indices besitzen schmale, streifenförmige Flächen, grösste Entwicklung erreicht die Form $q\{211\}$. — Fig. 14.

Die zur Formenbestimmung dienenden Winkelwerte:

	gemessen	berechnet
$111 : 988 = 3^\circ 23'$		$3^\circ 15'$
$: 655 = 5^\circ 04'$		$5^\circ 03' 04''$

	gemessen	berechnet		gemessen	berechnet
111 : 433	= 8°10'	8°02'58"	111 : 211	= 19°22'	19°28'16"
: 322	= 12°07'	11°25'18"	: 522	= 25°23'	25°14'22"
: 855	= 13°09'	13°15'40"	: 11.3.3	= 33°47'	33°38'40"
: 744	= 15°37'	15°47'36"	: $\overline{111}$	= 109°28'	109°28'16"
			211 : $\overline{211}$	= 70°48'	70°31'44"

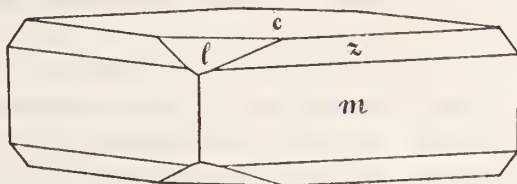
4. Barit.

Kleine Tafeln von Borpatak. Die kombinierenden Formen:

$$m \{110\} \qquad c \{001\}$$

$$z \{111\} \qquad l \{104\}$$

$c \{001\}$ ist dominierend; ihre Flächen sind gewellt, deshalb geben sie keine einheitlichen Reflexe. Die Flächen von $m \{110\}$ sind ausgezeichnet. Untergeordnet sind $z \{111\}$ und $l \{104\}$.



Figur 15.

Die Bestimmung der Formen konnten wir auf Grund der unterstehenden Daten durchführen:

	gemessen	berechnet
$m : m = 110 : \overline{110}$	= 78°21'	78°22'26"
: $z =$: 111 = 25°24'	25°41'
$c : l = 001 : 104$	= 20°16'	21°56'30"

Unter dem Mikroskop können wir auf (001) die stumpfe Bisectrix wahrnehmen. Optische Achsenebene ist parallel mit $b \{010\}$. Optische Charakter +

(Min.-geol. Institut d. Techn. Hochschule in Budapest.)

DIE FEDOROFF'SCHE METHODE MIT BESONDERER RÜCKSICHT AUF DIE FELDSPATBESTIMMUNG.

Von V. ZSIVNY.

— Mit den Figuren 16—28. —

Der Artikel erschien bloss in ungarischer Sprache. (Siehe Seite 93—108 des ungarischen Textes.)