

Jo Branner

ZEITSCHRIFT

FÜR

KRYSTALLOGRAPHIE

UND

MINERALOGIE

UNTER MITWIRKUNG

ZAHLEICHER FACHGENOSSEN DES IN- UND AUSLANDES

HERAUSGEBEN

VON

P. GROTH.

DREIUNDZWANZIGSTER BAND.

MIT 7 LITHOGRAPHIRTEN TAFELN UND 131 FIGUREN
IM TEXT.

[Faint decorative text or signature]

LEIPZIG

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN

1894.

Gemessen:	Berechnet:
$(111):(1\bar{1}\bar{1}) = 78^{\circ}40'$	$78^{\circ}38'$
$(010):(11\bar{1}) = 48\ 56$	$48\ 59$
$(11\bar{1}):(1\bar{1}\bar{1}) = 82\ 8$	$82\ 2$
$(100):(111) = 62\ 30$	$62\ 29$
$(111):(1\bar{1}\bar{1}) = 50\ 35$ (appr.)	$50\ 43$
$(100):(1\bar{1}\bar{1}) = 66\ 47$	$66\ 48$
$(210):(111) = 41\ 21$	$41\ 20$
$(210):(11\bar{1}) = 44\ 45$	$44\ 47$
$(101):(1\bar{1}\bar{1}) = 73\ 43$	$73\ 44$
$(101):(210) = 61\ 27$	$61\ 29$

Farbe orange, auf (010) pleochroitisch; Schwingungen parallel der ersten Mittellinie geben ein orangefarbenes, die anderen ein gelbes Bild.

Die Ebene der optischen Axen ist (010); die spitze positive Bisectrix bildet mit der *c*-Axe einen Winkel von $84^{\circ}48'$ im spitzen Winkel β . Demgemäss sieht man die Axen durch (100); Winkel in Luft $41^{\circ}40'$. Mit der Normalen auf (100) bildet die eine Axe (in Bromnaphthalin) $V_1 = 18^{\circ}49'$, die andere $V_2 = 6^{\circ}55'$; mithin $2V = 25^{\circ}44'$; die erste Bisectrix bildet mit der Normalen zu (100) $\varphi = 5^{\circ}42'$. Daraus berechnet sich $2E = 41^{\circ}8'$, übereinstimmend mit der directen Messung. Mittlere Brechungscoefficienten, nach der Prismenmethode bestimmt:

Li-Licht 1,5847, *Na*-Licht 1,5943, *Tl*-Licht 1,6044.

Geneigte Dispersion mit $\varrho < \nu$; die der Senkrechten zu (100) benachbarte Axe ist sehr viel mehr dispergirt als die andere.

Starke Doppelbrechung. Die Differenz zwischen den beiden äussersten Indices wurde gemessen:

$$\gamma - \alpha = 0,1274 \text{ (Na-Licht).}$$

Durch Zählung der Ringe an Platten von bekannter Dicke wurde $\beta - \alpha$ bestimmt; zwei Versuche ergaben im Mittel 0,0055; demnach sind die Brechungscoefficienten für *Na*-Licht:

$$\alpha = 1,5888, \quad \beta = 1,5943, \quad \gamma = 1,7162.$$

Mit dem Totalreflectometer wurde gefunden:

$$\alpha = 1,5891, \quad \gamma = 1,7165,$$

also sehr nahe übereinstimmende Werthe.

Ref.: W. Muthmann.

20. J. A. Krenner (in Budapest): **Andorit**, ein neues ungarisches Silbererz (Mathem. és term. tud. Értesítő 1892/3, 11, 419—422). — Dieses neue Mineral, welches als Seltenheit in Felsöbánya auf dem Hauptgange mit Antimonit, Quarz und Sphalerit, auch mit Baryt und Manganosiderit vorkommt, aber auch im sogenannten Federerz eingebettet erscheint, hat Verf. nach Herrn Andor von Semsey wegen dessen bekannten Verdiensten um Förderung der Wissenschaften, hauptsächlich den Naturwissenschaften in Ungarn, benannt.

Der Andorit ist ein dunkel blei- oder stahlgraues bis schwarzes, metallglänzendes, oft bunt angelaufenes, undurchsichtiges Mineral, welches zwar sehr spröde, jedoch in einer Richtung gut spaltbar ist. Die Bruchfläche ist uneben und glänzend; Strich graulichschwarz.

Die Enden der kurzsäulenförmigen, 5—10 mm langen und 1—2 mm dicken Krystalle sind gewöhnlich abgerundet und im Allgemeinen sind die Krystalle selbst zerbrochen; die Flächen der vorherrschenden Prismenzone sind parallel mit der Zonenaxe gestreift; am wenigsten der Fall ist dies bei dem ebenfalls zu dieser Zone gehörenden, der Spaltungsebene parallelen Flächenpaar, auf welchem übrigens die feineren Streifen eine zur Zonenaxe normale Richtung haben oder statt deren rechteckige Figuren zu beobachten sind.

Verf. bestimmte das Krystallsystem des Andorits durch Messung als rhombisch und wählte die Spaltungsebene als {100}; die beobachteten Formen sind die folgenden:

$$\begin{array}{ll}
 a \{100\} \infty \bar{P}\infty & v \{302\} \frac{1}{2} \bar{P}\infty \\
 b \{010\} \infty \bar{P}\infty & o \{101\} \bar{P}\infty \\
 n \{210\} \infty \bar{P}2 & d \{102\} \frac{1}{2} \bar{P}\infty \\
 t \{430\} \infty \bar{P}\frac{1}{2} & q \{634\} \frac{1}{2} \bar{P}2 \\
 m \{110\} \infty P & r \{434\} \bar{P}\frac{1}{2} \\
 l \{230\} \infty \bar{P}\frac{1}{2} & s \{232\} \frac{1}{2} \bar{P}\frac{1}{2}.
 \end{array}$$

Die gemessenen und berechneten Winkelwerthe sind die nachstehenden:

	Beobachtet:	Berechnet:
$a : n = (100) : (210) = 26^{\circ} 45'$		$26^{\circ} 2' 55''$
$a : t = (100) : (430) = 36 \ 28$		$36 \ 14 \ 52$
$a : l = (100) : (230) = 55 \ 32$		$55 \ 42 \ 26$
$a : m = (100) : (110) = 44 \ 24$		*
$a : v = (100) : (302) = 36 \ 58$		$36 \ 50 \ 17$
$a : o = (100) : (101) = 48 \ 0 \text{ appr.}$		$48 \ 20 \ 0$
$a : d = (100) : (102) = 66 \ 0,7$		*
$r : o = (434) : (101) = 26 \ 4$		$25 \ 59 \ 6$
$r : a = (434) : (100) = 53 \ 14$		$53 \ 18 \ 9$
$r : s = (434) : (232) = 48\frac{1}{2} \text{ appr.}$		$48 \ 16 \ 54$
$q : v = (634) : (302) = 21 \ 34$		$21 \ 24 \ 54$
$q : a = (634) : (100) = 41 \ 44$		$41 \ 48 \ 44$
$a : b = (100) : (010) = 90 \ 0$		$90 \ 0 \ 0$

Aus den mit Sternchen versehenen Grundwerthen berechnet ist das Axenverhältniss des Andorits:

$$a : b : c = 0,97756 : 1 : 0,86996.$$

In chemischer Beziehung untersuchte Herr Joseph Loczka das neue Mineral; derselbe fand das specifische Gewicht = 5,344 und die procentuale Zusammensetzung:

	Beobachtet:	Berechnet:
Sb	44,91	44,52
S	23,32	22,14
Pb	22,07	23,88
Ag	11,31	12,46
Cu	0,69	—
Fe (Zn, Mn)	0,70	—
Unlöslich	0,04	—
	<hr/> 100,04	<hr/> 100,00

Aus diesen Werthen kann man auf die Formel $Sb_6S_{12}Pb_2Ag_2$ schliessen, und

es beziehen sich die obenan stehenden berechneten Werthe auf diese Zahlen; das Mineral lässt sich daher als zusammengesetzt aus $3(Sb_2S_3)$, $2PbS$ und Ag_2S deuten.

Der Andorit wird von Salpetersäure mit Hinterlassung von Schwefel- und Antimonsäure gelöst; in der Flamme erhält man ein Silberkorn, und im Glaskolben erhitzt schmilzt er unter Decrepitiren und Entwicklung weissen Antimonrauchs zu einer schwarzen Schlacke.

Ref.: A. Schmidt.

21. Z. Donogány (in Budapest): **Zur Kenntniss der Hämoglobin- und Hämochromogenkrystalle** (Math. és term. tud. Értesítő 1892/93, 11, 262—287 ung.; math. u. naturwiss. Berichte 1892/93, 11, 135—160 deutsch). — Aus dieser werthvollen Arbeit mögen diejenigen Daten hervorgehoben werden, welche sich auf die, aus dem Meerschweinchenblut dargestellten Oxyhämoglobinkrystalle beziehen. Diese Krystalle wurden bekanntlich am Eingehendsten durch V. von Lang untersucht, welcher sie als rhombische Sphenoide und entsprechende Combinationen bestimmte. Donogány erhielt dieselben Resultate und konnte die Daten V. von Lang's in mehrfacher Beziehung ergänzen.

In geometrischer Hinsicht hat Verf. bewiesen, dass die ebenen Winkel der dreieckigen Flächen dieser Sphenoide thatsächlich von einander verschieden sind, der grösste beträgt nämlich $64^{\circ} 11'$, der mittlere $60^{\circ} 50'$ und der kleinste $55^{\circ} 45'$. Die mikroskopischen Messungen führte Verf. an mehreren Krystallen wiederholt aus, um die Fehler möglichst zu eliminiren. Auch die optische Orientirung spricht für das rhombische Krystallssystem, da die Auslöschungsrichtungen zu den Seiten des erwähnten Dreieckes unsymmetrisch liegen. Eine Auslöschungsrichtung ist mit derjenigen Seite fast parallel, welche den kleinsten und mittleren Winkel verbindet, aber es hat sich durch genaue Untersuchung ergeben, dass diese Richtung gegen den mittelgrossen Winkel hin um $7^{\circ} 49'$ (*Na*-Licht) geneigt ist; in optischer Beziehung ist noch die Absorption dieser Krystalle auffallend.

Ref.: A. Schmidt.

22. L. Mártonfi (in Szamosujvár): **Beiträge zur mineralogisch-geologischen Kenntniss des siebenbürgischen Beckens** (Orv. term. tud. Értesítő 1892, 17, 349—358 ung.; 387—389 deutsch). — Verf. bespricht folgende Mineralvorkommen: Oláhláposbánya: Realgar, Antimonit, Sphalerit, Pyrit, Chalkopyrit, Markasit, Tetraëdrit, Quarz (Amethyst), Melantherit, Calcit, Siderit und Aragonit. Der Aragonit war jetzt von hier unbekannt und kommt in zu Kugeln radial zusammengewachsenen nadelförmigen Kryställchen mit Siderit auf Quarz vor. Macskamező: Pyrolusit, Quarz, Granat, Staurolith (manchmal in 2 cm langen und 7 mm dicken rothbraunen Krystallen), Magnetit, Anatas, Orthoklas (Adular), Turmalin, Amphibol, Chlorit. Der von Macskamező noch unbekannt Anatas kommt in den Klüften des gneissartigen Gesteines am westlichen und südlichen Fusse des Kecskés-Berges mit Quarz, Chlorit und Adular in braunen oder hyacinthrothen winzigen Pyramiden vor. Schlucht von Bába: Kalkspath, Markasit und Quarz.

Ref.: A. Schmidt.

23. A. Franzensau (in Budapest): **Ueber den grossen Freigoldfund aus der Umgebung von Brád** (Földtany Közlöny 1892, 22, 80—82 ung.; 119—122 deutsch). — Der Goldbergbau Muszári erstreckt sich auf die nachbarlichen