

häufigsten $\infty P2(11\bar{2}0)$, am seltensten zu diesen noch $P(10\bar{1}1)$; nur an den Kristallen dreier Stufen war die Pyramide vorhanden. Ihre Flächen sind immer matt und drusig, zur Messung ungeeignet.

Auf einzelnen Stufen sind neben den Kristallen von Pyromorphit kugelige weiße Aggregate zu bemerken, die sich bei einer Prüfung v. d. L. als arsenhaltig erwiesen, während in den Kristallen Arsen nicht nachgewiesen werden konnte. Eine Probe der weißen Aggregate schmilzt v. d. L. unter Brausen, gibt Arsengeruch und aus der Kugel wird metallisches Blei reduziert, während der Rest zu einer polyedrischen Perle erstarrt; es liegt in ihnen also arsenhaltiger Pyromorphit vor.

3. Der Pyromorphit von Grube Clemenslust ist zeisigrün, die Kristalle sind verhältnismäßig klein, und einzeln oder zu Krusten vereinigt auf Quarz aufgewachsen, der nicht selten von Eisenhydroxyd überzogen ist. An den Kristallen herrscht $\infty P(10\bar{1}0)$ und $0P(0001)$ vor, $P(10\bar{1}1)$ ist immer nur sehr schmal, $\infty P2(11\bar{2}0)$ tritt selten auf und ebenfalls nur sehr schmal. Die vereinzelt Kristalle sind meist mit Prismenflächen aufgewachsen, nach der Basis tafelig, die freien Flächen sind verhältnismäßig eben und glänzend, die Pyramidenflächen aber zu schmal, als daß sie hätten gemessen werden können. Begleiter des Pyromorphits ist u. a. Phosphorchalcit.

4. Der Pyromorphit von der Theresiengrube (Glückliche Elise) bei Honnef ist schwefelgelb, zeisigrün bis intensiv grün. Die Kristalle sind hier am schlechtesten entwickelt, die Prismen sind zerfasert, die Basis stark drusig, und auf einer der vorliegenden Stufen bildet Pyromorphit eine dichte Kruste, aus der die einzelnen Kriställchen sich nicht mehr abheben.

Das nach der Formenausbildung schönste Vorkommen ist entschieden der Pyromorphit von Anrep-Zachaeus Erbstollen bei Ägidienberg, und es ist sehr zu bedauern, daß hiervon zurzeit nichts mehr zu haben ist; ich habe auch nicht erfahren, daß die Kristalle von irgend einer Seite in größerer Menge gesammelt seien. Die Kristalle der genannten vier benachbarten Fundorte haben gemein, daß die flächenreichsten unter ihnen von $\infty P(10\bar{1}0)$, $\infty P2(11\bar{2}0)$, $P(10\bar{1}1)$ und $0P(0001)$ begrenzt sind.

Phenakit von Brasilien.

Von F. Slavík in Prag.

(Mit 1 Textfigur.)

Vor kurzer Zeit kamen, wie es scheint, in nicht geringer Menge Phenakitkristalle in den Handel, als deren Fundort San Miguel di Piracicaba in Minas Geraes bezeichnet wurde. Das Museum des Königreichs Böhmen erwarb einige Exemplare, und ich teile

hier Resultate goniometrischer Untersuchung mit, welche an dem mir vom Herrn Hofrat VRBA freundlichst überlassenen Materiale vorgenommen wurde.

Die brasilischen Phenakite sind mehr oder minder flächenreiche einfache Kristalle von niedrig-rhomboedrischem Habitus; von den Rhomboedern waltet das Rhomboeder zweiter Stellung p bei weitem vor, in der Vertikalzone ist a ($11\bar{2}0$) bedeutend größer als m ($10\bar{1}0$).

Der schönste Kristall ist 12 mm breit, 6 mm hoch und wiegt 1,7525 g; er ist vollkommen farblos, mit nicht häufigen kleinen Hohlräumen und Sprüngen im Innern. Durch die Messung konstatierte ich an ihm im ganzen zehn Partialformen, zwei Prismen und acht Rhomboeder, wie unten angeführt wird. Das Rhomboeder ω ($23\bar{5}2$) ist für den Phenakit neu, alle anderen Formen sind schon von fast allen Fundorten des Phenakits beschrieben worden.

Die Orientation der rechtslinken und linksrechten Rhomboeder ist durch die Form d gegeben, welche die Position des negativen Rhomboeders erster Stellung ($01\bar{1}2$) einnehmen muß. Dann erscheint die vorwaltende Form p als rechtslinke ($11\bar{2}3$), die nächstgrößte p' als linksrechte ($2\bar{1}\bar{1}3$) Form, die größeren Flächen des Grundrhomboeders sind dann in positiver, die kleineren in negativer Stellung, und von den Rhomboedern dritter Stellung sind s und ω als linksrechte, x als rechtslinke Form entwickelt (vergl. die Fig. 1).

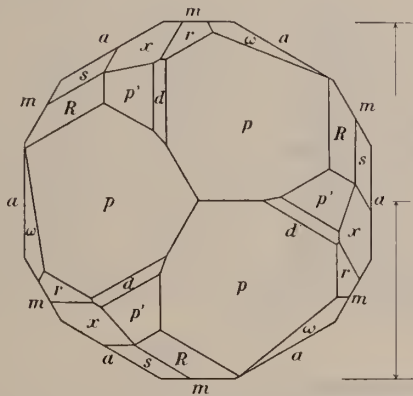


Fig. 1.

Im ganzen stellt also der hier in horizontaler Projektion abgebildete Kristall eine Kombination von folgenden Formen dar: a ($11\bar{2}0$) ∞P_2 . m ($10\bar{1}0$) ∞R . p ($11\bar{2}3$) $\frac{r}{1} \frac{2}{3} P_2$. p' ($2\bar{1}\bar{1}3$) $\frac{1}{r} \frac{2}{3} P_2$. R ($10\bar{1}1$) R . r ($01\bar{1}1$) — R . d ($01\bar{1}2$) — $\frac{1}{2} R$. s ($3\bar{1}\bar{2}1$) $\frac{1}{r} R_3$. x ($\bar{1}322$) $\frac{r}{1}$ — $\frac{1}{2} R_3$. * ω ($23\bar{5}2$) $\frac{1}{r}$ — $\frac{1}{2} R_5$.

Es wurden außer einigen einzelnen Kanten besonders folgende Zonen gemessen: [a s R p p' R a]; [m s x r m]; [a ω d d x a]; [ω R r].

Die neue Fläche bestimmte ich aus den Winkeln:

	Gemessen	Berechnet	Kantenzahl
a (11 $\bar{2}$ 0) : m (10 $\bar{1}$ 0)	29° 54'	30° 0'	6
: a' (2 $\bar{1}$ $\bar{1}$ 0)	60 4	60 0	3
: p (11 $\bar{2}$ 3)	66 7	66 13	5
: p (1 $\bar{2}$ 13)	78 18 $\frac{1}{2}$ }	78 22	{ 3 4
: p' (2 $\bar{1}$ $\bar{1}$ 3)	78 19 }		
: R (10 $\bar{1}$ 1)	58 19 }	58 18	{ 6 2
: r (01 $\bar{1}$ 1)	58 17 $\frac{1}{2}$ }		
: d (01 $\bar{1}$ 2)	72 3	72 0 $\frac{3}{4}$	2
: d (1 $\bar{1}$ 02)	89 58	90 0	1
a' (2 $\bar{1}$ $\bar{1}$ 0) : x (3 $\bar{2}$ $\bar{1}$ 2)	45 44	45 45	2
: s (3 $\bar{1}$ $\bar{2}$ 1)	28 20 $\frac{1}{2}$	28 21 $\frac{1}{4}$	3
m (10 $\bar{1}$ 0) : m' (01 $\bar{1}$ 0)	60 7	60 0	3
: p (11 $\bar{2}$ 3)	69 28	69 33 $\frac{1}{2}$	3
: p (1 $\bar{2}$ 13)	90 5	90 0	2
: s (3 $\bar{1}$ $\bar{2}$ 1)	32 7	32 8 $\frac{1}{4}$	2
: x (3 $\bar{2}$ $\bar{1}$ 2)	57 29	57 30 $\frac{3}{4}$	2
: R (0 $\bar{1}$ 11)	72 16 }	72 20 $\frac{1}{4}$	{ 2 2
: r (01 $\bar{1}$ 1)	72 26 }		
p (11 $\bar{2}$ 3) : p' (2 $\bar{1}$ $\bar{1}$ 3)	23 21	23 16	3
: d (01 $\bar{1}$ 2)	11 47	11 38	1
r (01 $\bar{1}$ 1) : p (11 $\bar{2}$ 3)	20 6 }	20 4	{ 1 1
: p' (2 $\bar{1}$ $\bar{1}$ 3)	19 58 }		
: r' (1 $\bar{1}$ 01)	63 25	63 24	1
: R (10 $\bar{1}$ 1)	35 11 $\frac{1}{2}$	35 19 $\frac{1}{4}$	1
R (10 $\bar{1}$ 1) : R' (0 $\bar{1}$ 11)	63 21	63 24	3
ω (23 $\bar{5}$ 2) : a (11 $\bar{2}$ 0)	32 10	31 43	1
: r (01 $\bar{1}$ 1)	27 4	27 27 $\frac{1}{2}$	1
: R (10 $\bar{1}$ 1)	34 0	34 8	1
: p' (1 $\bar{2}$ 13)	45 49	45 16	1

Die berechneten Winkelwerte entsprechen der von N. v. KOKSCHAROW¹ ermittelten Vertikale:

$$c = 0,661065.$$

Die Übereinstimmung der gemessenen und berechneten Winkel ist fast durchaus eine sehr gute. Die Flächen von p', R, r, x und s sind vollkommen glatt und eben und geben vorzügliche Signale, ebenfalls die Mehrzahl der — wenn auch vertikal gerieften — Flächen von a; minder vollkommen, aber immer noch ganz gut reflektieren die Flächen des vorwaltenden Rhomboeders p, die schmalen Facetten von d und die vertikal gerieften Flächen von m.

¹ Materialien zur Mineralogie Rußlands. 2. 303.

Was die neue Form ω (2352) anbelangt, ist sie nur durch eine größere und eine ganz kleine Fläche entwickelt; die größere Fläche liefert ein etwas verschwommenes Signal, weshalb auch die Übereinstimmung der gemessenen und berechneten Winkel nicht so gut ist wie bei den übrigen Rhomboedern; die Symbole der neuen Form sind jedoch durch die Lage derselben in den Zonen [a : d] und [R : r] sichergestellt.

Die Kante $\omega : p$ ist durch eine ganz schmale, gerundete Facette abgestumpft, deren Reflex einen fast $3\frac{1}{2}^{\circ}$ einnehmenden Streifen bildet, von $12^{\circ} 17'$ zu $15^{\circ} 39'$ Neigung gegen die p-Fläche; es ist folglich ein negatives Rhomboeder dritter Stellung, welches sich schon der Zone der Rhomboeder zweiter Stellung nähert.

Habituell sind die Phenakite von Brasilien am meisten den flach rhomboedrigen Kristallen von Mjas ähnlich, bei welchen jedoch nicht p, sondern R die dominierende Form ist und also die Rhomboeder nicht so flach erscheinen wie die brasilianischen; ein Vorwalten des p gegenüber anderen Rhomboedern beobachtete L. J. SPENCER¹ am Phenakit von den Kisitwi-Bergen in Deutsch-Ostafrika, jedoch ist derselbe säulenförmig, nicht flachrhomboedrisch.

Die Dichte des Kristalls wurde zu 2,962 bestimmt, also in Übereinstimmung mit den Angaben WEBSKY's² (Phenakit von Reckingen im Kanton Wallis 2,966) und VRBA's³ (gelblicher Phenakit von Ober-Neusattel bei Pisek 2,963, farbloser 2,954) nahe der unteren Grenze der bei HINTZE⁴ und v. KOKSCHAROW angeführten Werte (2,96—3,00).

Einigen Kristallen haften kleine Täfelchen von Lithion-glimmer auf, welche mit großer Wahrscheinlichkeit auf die granitische resp. pegmatitische Natur des Vorkommens hindeuten.

Später untersuchte Kristalle, welche nicht so regelmäßig entwickelt sind wie der erste, ergaben dieselben Formen, nur noch mit $\frac{1}{3}P2$ in beiden Stellungen und mit der neuen Form d' (1012); im Auftreten der linksrechten und rechtslinken Rhomboeder zeigen sie sehr mannigfaltige Verhältnisse, über welche in den Abhandlungen der böhmischen Akademie berichtet wird. Dortselbst gelangen auch die Resultate der optischen Untersuchung zur Publikation.

Prag, Weihnachten 1908.

Mineralogisches Institut
der böhmischen Universität.

¹ Min. Mag. 14. 1906, p. 178—183.

² Sitz.-Ber. d. k. preuß. Akad. Berlin, 1881, p. 1008.

³ Abhandl. d. böhm. Akad. Prag. 1894, No. XII, p. 16.

⁴ Handb. d. Mineralogie. 2. 38—42.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [1909](#)

Autor(en)/Author(s): Slavik F. (Frantisek)

Artikel/Article: [Phenakit von Brasilien. 264-267](#)