

In diesen beiden letzten Punkten — hinsichtlich Gliederung der Gneisse und wenigstens theilweise, bezüglich der Tektonik — unterscheidet sich Laube's Auffassung von jener Jokély's, während sie sich hinsichtlich des ersten Momentes ziemlich deckt mit jener der sächsischen Landesgeologen für die benachbarten Gebietsantheile. Nur in einem Punkte möchte Laube mit diesen nicht gänzlich übereinstimmen, in der, wie Laube meint, zu weit gehenden Ausscheidung von Unterabtheilungen innerhalb der krystallinischen Schiefer, einer Ausscheidung, die, wie in einem Waldgebiete nicht zu umgehen, oft nur nach Lesesteinen vorgenommen werden kann. Hierüber äussert sich der Verfasser ausser an etlichen Stellen im Texte ausführlicher auch in dem Vorworte seines Buches.

Dass dieses Buch überhaupt geschrieben wurde, dafür wird die Wissenschaft Herrn Prof. Laube stets zu Dank verpflichtet sein, ob man es nun wegen seiner eigenen Beobachtungen und Studien oder ob man es als zusammenfassende Schilderung eines Gebietes schätzen mag, das seit alten Zeiten den Geologen angezogen und gefesselt hat.

C. v. C.

C. Vrba. Mineralogische Notizen. IV. Zeitschr. f. Krystallographie etc. B. XV, 2. u. 3. H. 1889, S. 194—212, Tafel VI.

Bertrandit von Pisek. Bekanntlich hat R. Scharizer den von ihm im Piseker Pegmatit gefundenen Bertrandit als monosymmetrisch aufgefasst.¹⁾ Vrba kehrt auf Grundlage seiner Beobachtung zur Annahme des rhombischen Systems für diese Substanz zurück, acceptirt die Orientirung von V. Goldschmidt²⁾, verkürzt aber die *a*-Axe auf $\frac{3}{4}$ und die *c*-Axe auf $\frac{1}{4}$, um die Aehnlichkeit mit dem Hemimorphit ersichtlich zu machen. Das Axenverhältniss lautet so: *a*:*b*:*c* = = 0·7191 : 1 : 0·4206. Es erhalten nun die Formen des Bertrandit nach den verschiedenen Aufstellungen folgende Symbole:

Bertrand, Des Cloizeaux Penfield	Goldschmidt	Vrba	Scharizer
<i>h</i> ¹ (100)	<i>a</i> (100)	<i>a</i> (100)	<i>b</i> (010)
<i>h</i> ² (310)	<i>h</i> (301)	<i>h</i> (901)	<i>z</i> (130)
<i>m</i> (110)	<i>g</i> (101)	<i>g</i> (301)	<i>m</i> (110)
<i>g</i> ² (130)	<i>f</i> (103)	<i>f</i> (101)	<i>g</i> (310)
<i>g</i> ¹ (010)	<i>c</i> (001)	<i>c</i> (001)	<i>a</i> (100)
<i>e</i> ^{1/3} (031)	<i>d</i> (013)	<i>d</i> (043)	<i>ε</i> (301)
— (021)	— (012)	<i>η</i> (021)	<i>η</i> (201)
<i>e</i> ¹ (011)	<i>e</i> (011)	<i>e</i> (041)	<i>e</i> (101)
— (049)	— (094)	<i>i</i> (091)	— (409)
<i>p</i> (001)	<i>b</i> (010)	<i>b</i> (010)	<i>c</i> (001)

Ans der Tabelle gehen die von den einzelnen Beobachtern und von Goldschmidt vorgenommenen Veränderungen in der Aufstellung von selbst hervor. Die Form *i* (091) ist als sehr schmale Abstumpfung von Vrba neu aufgefunden worden. Dieser Tabelle ist eine solche der beobachteten und berechneten Winkelwerthe beigegeben.

Das specifische Gewicht wurde mit 2·5986 ermittelt. Als vollkommene Spaltrichtungen ergaben sich nach *g* (301), nach *c* (001), hingegen konnte die nach *b* (010) nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden, obschon der Perlmutterglanz auf *b* (010) für eine solche zu sprechen scheint.

Die Untersuchung des optischen Verhaltens führte zur Bestätigung des bereits Bekannten.

K. Preis hat folgende Zusammensetzung des Piseker Bertrandit ermittelt *SiO*₂ = 49·90%, *BeO* = 42·62%, *H*₂*O* = 7·94%, zusammen = 100·46. Ausserdem sind Spuren von *Fe*₂*O*₃ und *Al*₂*O*₃ vorhanden. Erst beim Glühen vor dem Gebläse geht alles Wasser weg.

Tantalit von Pisek. An einigen Handstücken fanden sich im Feldspath, Quarz und Glimmer eingewachsen, auf ersterem auch aufgewachsen, winzige, schwarzmetallglänzende Kryställchen, die Verfasser anfänglich für Titaneisen hielt. Da die aufgefundenen Mengen für chemische Untersuchungen und Bestimmungen des specifischen

¹⁾ Diese Verhandlungen. 1887. S. 350. Zeitschr. f. Krystallographie. 1888. B. 14, S. 33—42. Kurzes Ref. über letztere Arbeit in diesen Verhandl. 1888, S. 186.

²⁾ Index. B. I, S. 295 u. f.

Gewichtes zu gering waren, musste aus den ermittelten Winkelwerthen auf die Substanz geschlossen werden. In einer Tabelle sind diese angeführt und mit den aus Norden-skiöld's Axenverhältniss für Tantalit gerechneten, ferner mit solchen für Columbit berechneten, verglichen. Aus diesem Vergleiche geht die gute Uebereinstimmung mit Tantalit hervor. Es wurden folgende Formen beobachtet: a (100), r (490), b (010), m (011), γ (611), d (311), v (322), w (344) und σ (133), wovon γ , d , w und σ für Tantalit neu sind.

Monazit von Pisek. In den in den Sommermonaten 1888 gewonnenen Beryllen, seltener auch im Feldspath, finden sich kleinere und grössere Körner, manchmal deutlich ausgebildete Krystalle von gelblichbrauner Farbe, die sich schon beim blossen Anblick als Monazit erkennen liessen, indem sie stets die gewöhnlichste Combination der russischen und norwegischen Monazite entwickelt zeigen. Einzelne Krystalle erreichen ansehnliche Dimensionen, so ein Exemplar 12 Millimeter Breite, 8 Millimeter Höhe und 4 Millimeter Dicke. Durch approximative Messungen sind folgende Formen nachgewiesen: a (100), m (110), w (101), x ($\bar{1}01$) und e (011). Auch wurde der Axenwinkel bestimmt.

Xenotim von Pisek. Derselbe ist mitunter mit Monazit verwachsen, die Krystalle sind verdrückt und rauh, immerhin konnten durch approximative Messungen die Formen z (111), m (110) und τ (311) nachgewiesen werden. In chemischer Hinsicht musste wegen Materialmangel der Phosphorsäurenachweis genügen.

Pharmakosiderit und Sympleisit von Pisek. Auf den Halden wurden Gesteinslücke früherer Abbauperioden gewonnen, die ein grobkörniges Gemenge von Feldspath und Quarz darstellen und in denen in wechselnder Menge Glimmcrnester vorkommen. Der eingesprengte Arsenkies ist bröcklig und zerreiblich, das Gestein von Klüften durchzogen, in denen sich secundäre Bildungen abgelagert haben. Eine solche Ablagerung von rothbrauner Farbe ist höchst wahrscheinlich Delvauxit; eine andere, colophoniumbraune, durchscheinende Masse dürfte dem Pittizit nahestehen.

Der Pharmakosiderit bildet kleine, höchstens 1 Millimeter Kantenlänge messende, entweder einzeln sitzende oder gruppen- und drusenweise verwachsene Würfel von grau- bis gelblichgrüner, auch röthlichgelber und bräunlicher Farbe. Bei der Untersuchung vor dem Löthrohr geben die Kryställchen die Reactionen des genannten Minerals.

Der Sympleisit findet sich theils neben Pharmakosiderit oder gesondert in anderen Hohlräumen, häufig unmittelbar auf zersetztem Arsenkies aufgewachsen, was sich vom Pharmakosiderit nie beobachten liess. Auf Klüftflächen des Feldspath bildet er wawellitartige Aggregate. Die traubigen, nierenförmigen oder knospigen Gestalten haben blaugrüne Farbe und sehr schwachen Glanz. Im Bruch bemerkt man radial angeordnete höchst feine Krystallnadeln.

Redruthit von Joachimsthal. Der Kupferglanz fand sich in Joachimsthal öfters derb, krystallisirt nur das erstemal, und zwar in kleinen Hohlräumen in Arsen, das 1885 am Hildebrandgang einbrach. Das Arsen enthält auch feine Partikel gediegenen Silbers, auf die der erhebliche Silbergehalt der Stufen zurückzuführen ist, dieser war Veranlassung, die Kupferglanzkryställchen für Stephanit zu halten.

Die Redruthitkryställchen sind durchwegs Zwillinge und Drillinge nach der Säulenfläche, sie werden von winzigen Braunspathrhomboedern begleitet. Nach den vorgenommenen Messungen sind folgende Formen vorhanden: c (001), e (012), d (021), b (010), z (113), v (112), p (111), m (110), a (100), n (230) und π (130).

O. Rosam hat in nur sehr wenigem reinem Material 79% Kupfer bestimmt.
(Foullon.)