

Mineralogische Mitteilungen aus Ungarn.

Von

† Prof. Josef Krenner in Budapest.

Mit 5 Textfiguren.

---



## Mineralogische Mitteilungen aus Ungarn.

Von † Prof. Josef Krenner in Budapest.

Mit 5 Textfiguren.

### 2. Beitrag zur näheren Kenntnis des Felsöbányits.

Bekanntlich machte die erste Mitteilung über dieses Mineral A. KENNGOTT<sup>1</sup>, hielt es jedoch für Hydrargillit. Richtig bestimmte und genauer untersuchte es W. HAIDINGER<sup>2</sup>, er nannte das neue Mineral Felsöbányit<sup>3</sup>; die chemische Analyse führte K. v. HAUER<sup>4</sup> aus.

Das Vorkommen ist von dreierlei Art. Die bis 5 mm großen kugeligen Aggregate sitzen einzeln oder aneinandergelagert auf dünner, drusiger Quarzunterlage in Begleitung von kleinen Markasit-

<sup>1</sup> Sitzungsber. der Wiener Akad. der Wiss. 1853. 10. p. 294 und Übersicht der Resultate Mineralog. Forsch. 1853. p. 21.

<sup>2</sup> Sitzungsber. der Wiener Akad. der Wiss. 1854. 12. p. 183.

<sup>3</sup> W. HAIDINGER's Benennung des Minerals ist nicht korrekt gebildet. J. D. DANA schrieb den Namen Felsobanyite (System of Mineralogy. 1868. 5-th edit. p. 662), E. D. DANA in der neueren Auflage (Syst. Mineral. 1898. 6-th edit. p. 971) schon etwas verbessert Felsöbányait, analog gebildet wie Clausthalit, Antunit, Redruthit, Laurionit, Dognácskait etc., ohne jede Kürzung, oder unrichtige Schreibweise des Fundortes.  
K. ZIMÁNYI.

<sup>4</sup> l. c. p. 187—188.



körnchen. Äußerlich sind die Kügelchen mit winzigen, abgerundeten weißen oder gelben Körnchen wie bestreut.

Man findet den Felsőbányit auch auf Baryt, hauptsächlich an dessen gelben, tafeligen Kristallen, wo diese aneinandergewachsen sind. Die kleinen Kügelchen sind meistens eng ineinandergewachsen. Auf 1—2 cm langen Antimonitnadeln sitzen auch 1—2 mm messende schneeweiße Kügelchen.

Die Kügelchen zusammensetzenden dünnen Lamellen (Fig. 1—3) erscheinen u. d. M. vollkommen durchsichtig, seitlich sind dieselben selten von parallelen Kanten begrenzt, meistens sind sie keilförmig

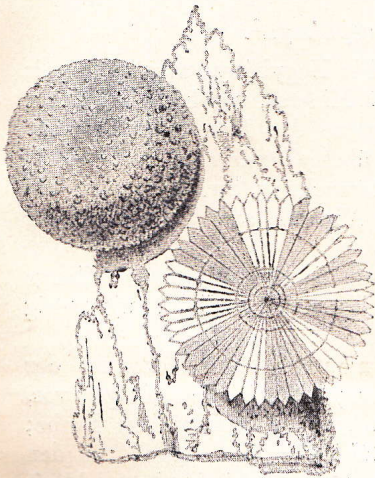


Fig. 1.

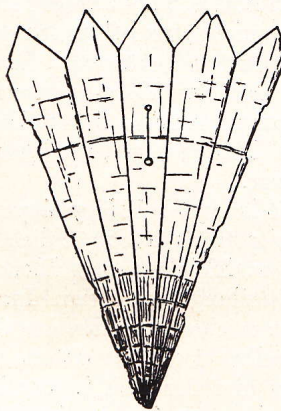


Fig. 2.

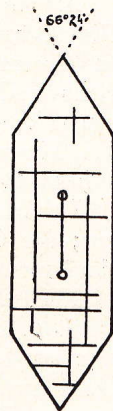


Fig. 3.

(Fig. 2). Die Längsrichtung der Lamellen entspricht der radialen der Kügelchen; es ist eine Spaltrichtung bemerkbar, welche der tangentialen Richtung der Kügelchen entspricht.

Die terminalen Kanten der Lamellen schließen einen Winkel von  $66^{\circ} 24'$  ein (bei starker Vergrößerung gemessen), die Auslöschungsrichtung halbiert diesen Winkel, die zu dieser vertikale andere Auslöschungsrichtung ist parallel zur Spaltung.

Im konvergenten polarisierten Lichte erscheint vertikal zur Hauptspaltungsrichtung das dunkle Kreuz, welches bei diagonaler Stellung zu zwei Hyperbeln sich teilt, welche am äußersten Rand des Sehfeldes erscheinen. Die Ebene der optischen Achsen ist parallel der Längsrichtung (radiale der Kügelchen) der Lamellen. Die Mittellinie ist positiv.

Bei Na-Licht in Öl gemessen erhielt ich  $2H_a = 56^{\circ} 14'$ , für Dispersion  $q > v$ . Die Polarisationsfarben der Lamellen sind lichtgraulich und gelblich. Lichtbrechung, so auch die Doppelbrechung ist schwach, jene ist beiläufig gleich dem des Olivenöls, in welchem



die Konturen der immersiarten Lamellen u. d. M. verschwinden. Nach diesen optischen Bestimmungen erwies sich das Mineral tatsächlich als rhombisch.

U. d. M. kann man sehen, daß die terminale Endigung nicht bloß domatische, sondern auch pyramidale Flächen bildet.

Erhitzt in der Flamme, schwillt und blättert es auf, ohne zu schmelzen, und wird zu einem schneeweißen blätterigen Aggregat, welches in der Flamme mit intensivem weißem Licht leuchtet.

Dieses seltene Mineral wurde mehrmals mit dem Kapnisit von Kapnikbányt verwechselt.

### 3. Inesit von Nagybánya<sup>1</sup>.

Als ich im Sommer des Jahres 1904 in Nagybánya war, zeigte mir Herr Bergingenieur JENŐ SCHMIDT ein Mineral, welches man bisher an diesem bekannt berühmten Bergorte des Komitates Szatmár nicht fand. Der Herr Bergingenieur übergab mir eine Stufe dieses neuen Vorkommens zur näheren Untersuchung, welche ergab, daß das Mineral Inesit sei, welches Mineral aus Ungarn bisher unbekannt war.

Der Inesit kommt bei Nagybánya am Veresvizer „Märten“-Gange vor; der Gang führt hauptsächlich silberhältiges Gold, mit wenig eingesprengtem Bleiglanz und Blende.

Nach Mitteilung des Herrn Ingenieurs SCHMIDT<sup>2</sup> kommt der Inesit an den reicheren Stellen des Ganges in größeren Mengen vor, hier ist derselbe etwas verwittert und von gräulichweißer Farbe; besonders ist dies der Fall in der Nähe des Hangenden. An den ärmeren Partien des Ganges ist das Mineral frisch, hat lebhaft Rosafarbe, findet sich aber spärlich nur in kleineren Aggregaten.

Die radial-kugeligen Aggregate des Inesits werden von 10 mm langen und 0,1—0,3 mm dicken Fasern gebildet und sind im farblosen oder blaßvioletten Quarz eingewachsen. Die Farbe des Minerals ist lichtrosa mit schwachem Seidenglanz. Nach der Längsrichtung der Fasern sind die zwei verschiedenen Spaltungsrichtungen bemerkbar. An den Spaltungsblättchen nach  $b(010)$  ist die Auslöschungsrichtung  $29^{\circ} 10'$  zu den Spaltungsrissen; im konvergent-polarisierten Lichte erscheint das asymmetrische Achsenbild mit schief austretender Mittellinie, die Achsenpunkte liegen außerhalb des Sehfeldes. Optisch negativ. SCHEIBE beobachtete an dem Nassauer Inesit ähnliche optische Eigenschaften.

Ca, Mn, Si O<sub>2</sub> und Wasser konnte ich bestimmt nachweisen. Die Boraxperle wurde in der reduzierenden Flamme erbsengelb gefärbt, welche sich in der Oxydationsflamme hyazinthrot färbt, bei

<sup>1</sup> Vorgelegt in der Sitzung der III. Klasse der ungar. Akademie der Wissenschaften am 10. Oktober 1904.

<sup>2</sup> Zeitschr. f. Kristallogr. und Mineral. 1908. 44. p. 79.



weiterer Erhitzung granatrot, nachher braun und letztthin schwarz gefärbt wird. Zu Vergleichsversuchen diente mir ein Inesit von Schweden, welcher sich ganz gleich verhielt. Im Glasröhrchen erhitzt, verliert er Wasser, wobei die Fasern in zahlreiche kleine Stückchen zerfallen und schließlich ein den Sägespänen ähnliches Pulver zurückbleibt.

Die bisher bekannten Fundorte des Inesits sind bei Dillenburg in Nassau<sup>1</sup>, Pajsberg<sup>2</sup>, Jakobsberg<sup>3</sup>, Langbanshyttan<sup>4</sup> in Schweden und in der Nähe von Villa Corona in Mexiko<sup>5</sup>, zu diesen reiht sich an Nagybánya, wo die das Mineral führenden Erzgänge, sowie in Mexiko in andesitischen Gesteinen auftreten.

#### 4. Scheelit von Csiklova.

Scheelit ist bekanntlich in granitischen Gesteinen ein häufiges und charakteristisches Begleitmineral des Zinnsteins, jedoch findet er sich auch ohne diesen auf Bleiglanzgängen, so auch auf Brauneisenstein- und Magneteseisensteinlagern. Auf den Kontaktlagerstätten von Csiklova (Komitat Krassó-Szörény) kommt Scheelit ebenfalls vor<sup>6</sup>.

Vor einigen Jahren fand ich auf stengeligem Aggregat des Epidots Scheelitkristalle, welche nur die Deuteropyramide e (101) zeigten. Nach einigen Jahren fand ich bei einer näheren Durchmusterung der hier vorkommenden Erze Handstücke, an welchen die Scheelitkristalle im spätigen Kalkspat mit Tellurwismutkristallen sich vor-

<sup>1</sup> Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. 1887. **37**. p. 829—834 und Jahrb. d. k. preuß. geolog. Landesanstalt für 1887. p. 472.

<sup>2</sup> Öfver. af Sv. Vet. Akad. Förh. 1888. p. 571. — Refer. Zeitschr. f. Kristall. 1891. **19**. p. 93.

<sup>3</sup> Geol. Fören. i Stockholm Förh. 1894. **16**. p. 304. — Refer. N. Jahrb. f. Min. etc. 1896. **1**. p. 20.

<sup>4</sup> Bullet. of the Geol. Inst. of Upsala. 1900—1901. **5**. p. 92. — Refer. N. Jahrb. f. Min. etc. 1902. **1**. p. 359.

<sup>5</sup> Field Columbian Museum. Publication. **44**. Geol. Ser. **1**. No. 7. p. 221. — Refer. N. Jahrb. f. Min. etc. 1901. **1**. p. 364.

<sup>6</sup> Vor kurzem beschrieb AL. KOCH Scheelitkristalle von Csiklova (Földtani Közlöny. 1924. **54**. p. 199). Zur Ergänzung sei hier bemerkt, daß Prof. J. KRENNER sein Untersuchungsmaterial und die Ergebnisse seiner Beobachtungen bereits in der Sitzung der ungar. geolog. Gesellschaft am 11. April 1877 vorlegte (Földtani Közlöny. 1877. **7**. p. 171—172); er veröffentlichte dieselben jedoch nicht, wahrscheinlich in der Hoffnung, daß er noch zu mehr und geeigneterem Untersuchungsmaterial gelangt. Diese kurze Notiz fand sich unter seinen nachgelassenen Schriften. Das Vorkommen, welches Prof. KRENNER in einem Sitzungsberichte der ungar. Akademie d. Wiss. kurz beschrieb, ist höchst wahrscheinlich auch von Csiklova; die Fundorte alter Stufen sind in den Sammlungen oft nicht genau angegeben (A Magyar. Tud. Akadémia Értesítője. 1875. **9**. p. 3—5.)



fanden. Die übrigen Begleitminerale waren schwarzbraune Blende, Granat und ein gelbes, haarförmiges Mineral, möglicherweise eine Pyroxenvarietät. Der Scheelit schwebte im Kalkspat oder war an die Tetradymitkristalle angewachsen. Die im Kalkspat eingewachsenen Kristalle erreichen eine Größe bis 4 mm, hingegen die auf Tetradymit angewachsenen bloß 1 mm. Die Kristalle haben ziemlichen Glanz, sind durchscheinend oder durchsichtig. Es erscheint bloß die Pyramide  $e$  (101) oder mit der sehr untergeordneten Grundpyramide  $p$  (111) (Fig. 4, 5). Pyramiden dritter Ordnung und Zwillinge wurden an meinem Material nicht beobachtet. Die Flächen der vorherrschenden Form haben schwachen, die der untergeordneten hingegen lebhaften starken Glanz.

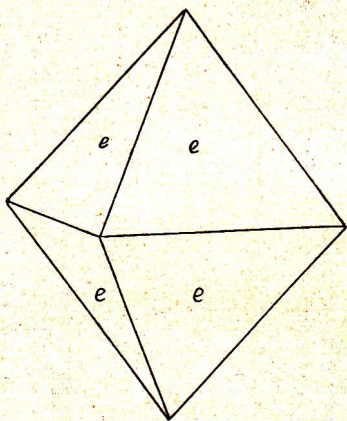


Fig. 4.

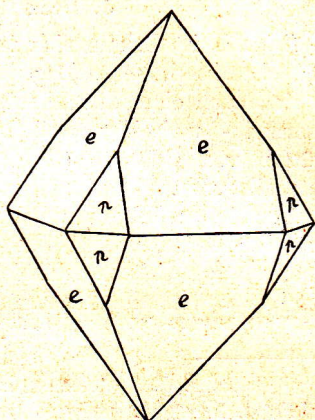


Fig. 5.

Die Resultate der Messungen sind folgende:

	Gemessen:	Berechnet:
(101) : (011) =	72° 31'	72° 40½'
(101) : (1̄01) =	113 38	113 51
(111) : (1̄11) =	79 46	79 55½
(111) : (101) =	40 8	39 58

Bei Csiklova soll auch Molybdänit vorkommen<sup>1</sup>, der Powellit wurde jedoch von hier nicht beobachtet. Herrn J. LOCZKA übergab ich zur qualitativen chemischen Untersuchung einige Kristalle zur Feststellung, ob dieselben nicht Mo enthalten, wie dies nach TRAUBE's<sup>2</sup> Untersuchungen bei vielen Scheelitvorkommen der Fall ist. Das Ergebnis war jedoch negativ.

<sup>1</sup> Mineralog. Taschenbuch. 1827. 17. Jahrg. III. Abt. p. 535 und B. v. CORTA, Erzlagerstätten im Banat und Serbien. 1862. p. 60–62.

<sup>2</sup> N. Jahrb. f. Min. etc. 1890. Beil.-Bd. VII. p. 232.