

24. STACHE: Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Waitzen in Ungarn. Jahrb. d. k. k. geol. Ra. 16. B. Wien, 1866.
25. SZABÓ: Geológiai adatok a dunai trachyt-csoport balparti részére vonatkozólag. Földt. Közl. XXV. k., 1895.
26. SZABÓ: Földtani kirándulás technikai szempontból Herceg Eszterházy Pál ipoly-pásztói és wéghlesy urodalmaiban, 1852.
27. TELEGI ROTH K.: Felső-oligocén fauna Magyarországból. Geologica Hungarica. I. k., 1. f., 1914.
28. VITÁLIS: Hont vármegye természeti viszonyai. Magyarország vármegyéi és városai. Hont vármegye. XI. k., Budapest, 1907.
- Készült Budapesten, 1920 július havában, a Kolozsvári m. kir. Ferenc József-Tudományegyetem Ásvány- és Földtani Intézetében.
(A kövületek a Budapesti m. kir. Pázmány Péter-Tudományegyetem Őslénytani Intézetében vannak).

CALCIT VASKŐRŐL, ANTIMONIT HONDOLRÓL, GIPSZ ÓUDÁRÓL ÉS MARKASIT NEMESVITÁRÓL.

Írta: VENDL MARIA dr.*

3—11 ábrával.

Calcit Vaskőről.

A krassószörénymegyei Vaskőről (ezelőtt Moravicza) igen szép víztiszta calcitkristályok ismeretesek, melyek azonban kristálytanilag részletesebben ismertette nincsenek. A vaskői calcitelőfordulást több szerző említi, így COTTA,¹ SZABÓ,² ZEPHAROVICH,³ TÓTH.⁴ ZEPHAROVICH a ∞R , $R3$, $-\frac{1}{2}R$ és R -t sorolja fel mint a vaskői calcit formáit.

Vizsgálataim tárgyát két rendkívül tökéletes kifejlődésű, víztiszta, erősfényű kristály képezte a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményéből. A kristályok közelebbi lelőhelyét, magát a bányát, nem ismerjük, csak annyit tudunk róluk, hogy Vaskőről származnak. A prizmás termetű kristályok átmérője 4 és 7 mm. Különösen a kisebb kristály tűnik ki átlátszóságával s erős fényével, a nagyobb kristály alsó része kissé zavaros. A kristályok lapjai símák, fényesek, az $\{10\bar{1}0\}$ prizma lapjait kivéve, korroziótól mentesek, de a csúcsokon levő

* Előadta az 1921 május 4-én tartott szakülésen.

¹ B. COTTA: Erzlagerstätten im Banat und in Serbien. 1864. p. 74.

² SZABÓ J.: Moravicza—Vaskő eruptiv kőzetei. Földt. Közl. 1876. p. 125.

SZABÓ J.: Adatok a moraviczai ásványok jegyzékének kiegészítéséhez. Math. és Termtud. Közlemények. XV. 1878. p. 423.

³ V. ZEPHAROVICH: Mineralogisches Lexicon. I. p. 96. és II. p. 59.

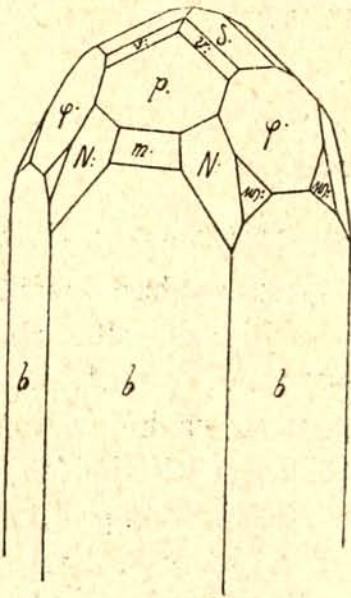
⁴ TÓTH M.: Magyarország ásványai. p. 121.

$\{01\bar{1}2\}$ romboeder s $\{7.4.\bar{1}1.15\}$ szkaloeder lapjai mutatják az $\{10\bar{1}1\}$ éleivel párhuzamos rostozottságot, mindamellett éles reflexet adnak, úgy hogy pontosan és könnyen megállapíthatók.

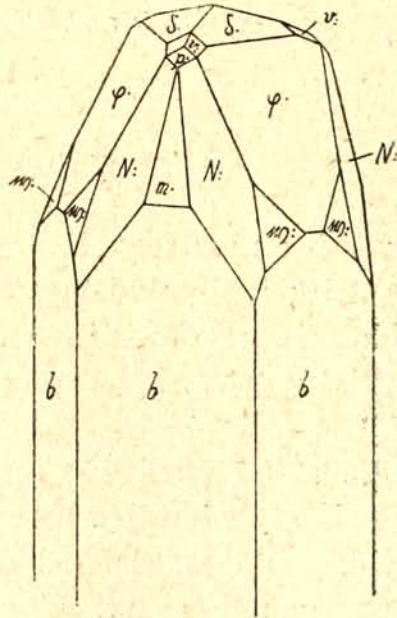
Mindkét kristály prizmás kifejlődésű. A megállapított formák a következők:

b	$\{10\bar{1}0\}$	$\{2\bar{1}1\}$	v :	$\{7.4.\bar{1}1.15\}$	$\{11.4.0\}$
δ .	$\{01\bar{1}2\}$	$\{110\}$	N :	$\{53\bar{8}2\}$	$\{50\bar{3}\}$
φ .	$\{02\bar{2}1\}$	$\{11\bar{1}\}$	$*w$:	$\{4.14.\bar{1}8.5\}$	$\{95\bar{9}\}$
p .	$\{10\bar{1}1\}$	$\{100\}$			
m .	$\{4041\}$	$\{3\bar{1}1\}$			

Ez alakok közül a prizma után nagyságra nézve mindkét kristályon a $\{02\bar{2}1\}$ lapjai következnek, a szkaloederek a kisebb kristályon alárendeltek, kicsi, de rendkívül fényes lapokkal, a nagyobb kristályon ellenben jóval nagyobb mértékben fejlettek, miáltal az egyik kristály teteje gömbölyded, a másiké megnyúltabb. A szkaloederek közül a $\{7.4.\bar{1}1.15\}$ a $[0112, 10\bar{1}1]$, az $\{53\bar{8}2\}$ az $[1102, 10\bar{1}1]$ és $[1100, 4041]$ övben fekszik.



3. ábra



4. ábra

A $\{4.14.\bar{1}8.5\}$ szkaloeder a calcitra nézve új forma. Meghatározását elősegítette az a körülmény, hogy lapjai igen tökéletes kifejlődésűek, és hogy a $[1101, 02\bar{2}1]$ övben fekszik. A kisebb kristályon négy, a nagyobb kristályon mind a hat lappal megjelenik, fényes, csillogó s különösen az utóbbi kristályon nagy háromszögű lapok alakjában. A mérések eredményei a következők:

$$h \ k \ \bar{i} \ l : \bar{h} \ i \ \bar{k} \ l = 23^\circ 16', 18', 19', 21'$$

$$h \ k \ \bar{i} \ l : i \ \bar{k} \ \bar{h} \ l = 90^\circ 5', 8', 7', 10'.$$

Ez adatokból s a $[1101, 02\bar{2}1]$ övből számítva a $\{4.14.\bar{1}8.5\}$

indexű negatív szkaloederhez jutunk, melynek hajlásszögeit az indexből visszaszámítva az egyik élre vonatkozóan $23^{\circ} 19' 6''$, a másik élre vonatkozóan pedig $90^{\circ} 6'$ -t kapunk. Ez értékek teljesen megfelelnek a mért értékeknek, úgyhogy a $\{4.14.18.5\}$ szkaloeder, mely az említett övben a $\{3.11.14.4\}$ és $\{5.17.22.6\}$ szkaloederek közt fekszik, biztosan és határozottan megállapítható.

A vaskői calcitra vonatkozó mért és számított értékeket a következő táblázatban állítottam össze:

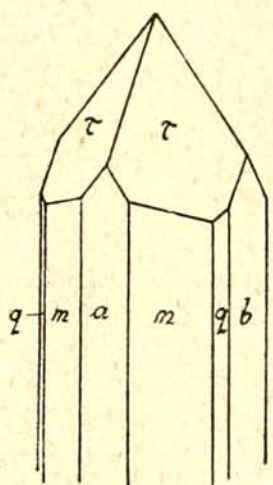
		Mért	Számított
$\delta : \delta'$	$0\bar{1}\bar{1}2 : \bar{1}\bar{1}02$	45°	$45^{\circ} 3'$
$\delta : p$	$0\bar{1}\bar{1}2 : 10\bar{1}\bar{1}$	$70^{\circ} 51'$	$70^{\circ} 51' 30''$
$\varphi : \varphi'$	$02\bar{2}\bar{1} : 220\bar{1}$	$101^{\circ} 10'$	$101^{\circ} 9'$
$\delta : \varphi$	$0\bar{1}\bar{1}2 : 02\bar{2}\bar{1}$	$36^{\circ} 52'$	$36^{\circ} 52'$
$p : m$	$10\bar{1}\bar{1} : 404\bar{1}$	$31^{\circ} 10'$	$31^{\circ} 10' 30''$
$b : b'$	$10\bar{1}\bar{0} : 01\bar{1}\bar{0}$	$60^{\circ} 2'$	60°
$b : m$	$10\bar{1}\bar{0} : 404\bar{1}$	$14^{\circ} 18'$	$14^{\circ} 18'$
$m : p$	$10\bar{1}\bar{0} : 10\bar{1}\bar{1}$	$45^{\circ} 28'$	$45^{\circ} 23' 30''$
$m' : \delta$	$0\bar{1}\bar{1}\bar{0} : 01\bar{1}2$	$63^{\circ} 38'$	$63^{\circ} 45'$
$\delta : v$	$0\bar{1}\bar{1}2 : 7.4.11.15$	$19^{\circ} 36'$	$19^{\circ} 40' 30''$
$p' : v$	$10\bar{1}\bar{1} : 7.4.11.15$	$17^{\circ} 45'$	$17^{\circ} 47'$
$v : v'$	$7.4.11.15 : \bar{7}.11.4.15$	$39^{\circ} 15'$	$39^{\circ} 20' 56''$
$v : v''$	$7.4.11.15 : 11.4.7.15$	$21^{\circ} 58'$	$22^{\circ} 11'$
$p : N$	$10\bar{1}\bar{1} : 5382$	$34^{\circ} 31'$	$34^{\circ} 28'$
$N : N'$	$5382 : \bar{5}382$	$72^{\circ} 59'$	$72^{\circ} 54' 30''$
$N : N''$	$5382 : 8352$	$41^{\circ} 40'$	$41^{\circ} 46'$
$w : w'$	$4.14.18.5 : 4.18.14.5$	$23^{\circ} 19'$	$23^{\circ} 19' 12''$
$w : w''$	$4.14.18.5 : 18.14.4.5$	$90^{\circ} 10'$	$90^{\circ} 4'$
$w : \varphi$	$4.14.18.5 : 02\bar{2}\bar{1}$	$14^{\circ} 59'$	$14^{\circ} 52' 30''$
$w : w'''$	$4.14.18.5 : 14.4.18.5$	—	$49^{\circ} 5' 36''$
$w : o$	$4.14.18.5 : 0001$	—	$72^{\circ} 47' 46''$
$w : p$	$4.14.18.5 : 10\bar{1}\bar{1}$	$48^{\circ} 27'$	$48^{\circ} 28' 54''$

Antimonit Hondolról.

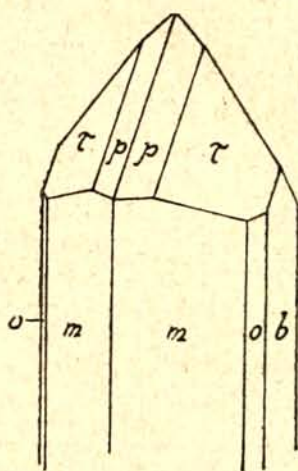
A megvizsgált antimonitkristályok Dr. ZIMÁNYI KÁROLY múzeumi igazgató úr gyűjtéséből származnak a Hunyad megyei Nagyág közelében levő Hondolról, még pedig báró BORNEMISSZA JÁNOS „Csertés Regina“ aranybányájából. A hondoli antimonitelőfordulást említi

BENKÓ⁵ és ZEPHAROVICH⁶, a kristályok alakjára vonatkozólag azonban csak annyit találunk, hogy az antimonit itt is túalakú halma-
zokban fordul elő. A hondoli „Csertés Regina“ aranybánya néhány
szépen kifejtett kristályán szögméréseket végezhettem, melyek segít-
ségével a kristályok alakját pontosan meghatározhattam. Mérésre
öt különböző nagyságú kristály volt alkalmas, melyek közül a leg-
kisebb $\frac{1}{2}$, a legnagyobb $1\frac{1}{2}$ mm átmérőjű. Biztosan 2 véglapot,
3 prizmát és 2 pyramist, összesen tehát hét formát sikerült meg-
állapítanom, melyek a következők:

$b \{010\}$	$m \{110\}$	$p \{111\}$
$a \{100\}$	$o \{120\}$	$\tau \{343\}$
	$q \{130\}$	



5. ábra



6. ábra

A legegyszerűbb kifejlődés az $m \{110\}$, $o \{120\}$, $b \{010\}$ és $\tau \{343\}$ kombinációja, néha fellép a $q \{130\}$ prizma is. Általában véve a pyramisok közül a $\tau \{343\}$ a jellemző a hondoli antimonitra nézve, amennyiben négy kristály tetejét csak ez alkotja és csak egy kristályon sikerült még mellette megfigyelnem a $p \{111\}$ alappyramist, melynek lapjai azonban a $\tau \{343\}$ -énál jóval kisebbek. E tekintetben hasonlítanak e kristályok a SCHMIDT SÁNDOR⁷ által leírt bányai (Vas megye) antimonitokhoz, melyeken szintén e pyramis dominál. A pyramislapok általában véve símak, fényesek, a prizma lapjai rostosak. Az egyik kicsi $\frac{1}{2}$ mm átmérőjű kristályon, melynek tetejét szintén csak a $\tau \{343\}$ alkotja, a prizmaövben megállapítható volt az $a \{100\}$ véglap. Ez utóbbi elég széles és síma, pontosan mérhető lapokkal lép fel, úgyhogy jelenléte kétségtelenül biztosnak vehető. Hajlása a piramishoz is jól mérhető.

A mért és számított értékeket az alábbi táblázat mutatja:

⁵ BENKÓ: Ásványtani közlemények az erdélyi Érchegységből. Értesítő az erdélyi múzeumegylet orvos-természettudományi szakosztályából. 1888. XIII. p. 198.

⁶ ZEPHAROVICH: Mineralogisches Lexicon. III. p. 17.

⁷ SCHMIDT SÁNDOR: Szalónak vidékének néhány ásványáról. Math. és Termtud. Értesítő. 1897. XV. kötet, 5. füzet, 318. lap.

		Mért	Számított
$b : m$	010 : 110	45° 12'	45° 12' 49"
$b : q$	010 : 130	18° 30'	18° 33' 49"
$b : o$	010 : 120	26° 33'	26° 44' 11"
$\tau : \tau'$	343 : $\bar{3}43$	86° 48'	86° 54' 44"
$\tau : \tau''$	343 : $\bar{3}43$	119° 6'	119° 5' 58"
$\tau : \tau'''$	343 : $\bar{3}43$	62° 34'	62° 37' 32"
$m : \tau$	110 : 343	31° 27'	31° 25' 4"
$b : \tau$	010 : 343	46° 24'	46° 32' 38"
$a : \tau$	100 : 343	58° 35'	58° 41' 14"
$p : p'$	111 : $\bar{1}\bar{1}\bar{1}$	70° 54'	70° 47' 52"
$b : p$	010 : 111	54° 33'	54° 36' 4"
$m : p$	110 : 111	34° 30'	34° 41'

Gipsz Óbudáról.

A tanulmányozott gipszkristályok, melyeket Dr. SCHAFARZIK FERENC professzor úr adott át tanulmányozás céljából, Óbudáról Péterhegyről származnak, az Ujlaki mészégető és téglagyár részvénytársaság agyaggödreből.

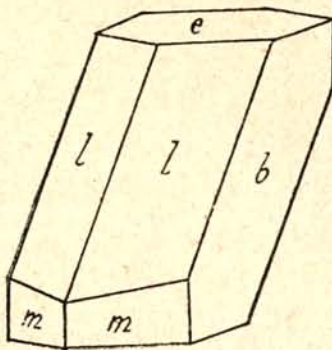
A szépen kifejlődött kristályok víztiszták, a klinodiagonális irányában megnyúltak, részint egyszerűek, részint ikrek. Nagyságuk 1–8 mm közt változik. A lapok fényesek, kivéve a kristályok végén megjelenő dóma lapjait, melyek erősen kimartak, néha legömbölyödtek, úgyhogy pontos mérésre alkalmatlanok. Néhány jobb mérés arra enged következtetni, hogy az $e \{103\}$ dóma van jelen, úgyhogy az óbudai gipsz megállapított formái:

$$m \{110\}$$

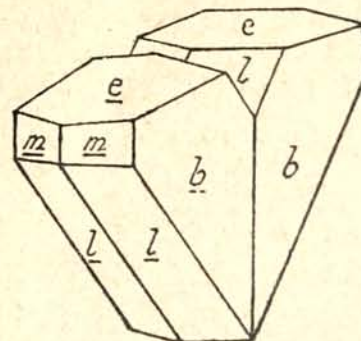
$$l \{111\}$$

$$b \{010\}$$

$$e \{103\}$$



7. ábra



8. ábra

A prizma és pyramis lapjai néha rostozottak. A kristályok legnagyobb része e 4 forma kombinációjából álló egyszerű kristály. Ugyancsak ez alakokból álló s a klinodiagonális irányában megnyúlt kristályok igen gyakran ikreket is alkotnak, még pedig az a $\{100\}$ véglap lapja szerint.

Markasit Nemesvitéről.

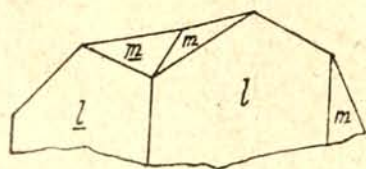
Zala megye tapolcai járásában Nemesvita község közelében agyagban markasit található, mely előfordulás hazánkban eddig ismeretlen volt. A markasitok közül sikerült néhány szép kristályt kiválasztanom, melyek alakját határozottan megállapíthattam, annál is inkább, mivel néhány kristály szögmérésre is alkalmas volt. A mérések által kapott szögadatok meglehetősen tág határok közt ingadoznak, arra azonban mindig elég jók, hogy segítségükkel a forma megállapítható legyen.

A markasitkristályok különböző nagyságúak, 2–8 mm átmérőjűek. Legnagyobb részük ikrek, még pedig az m $\{110\}$ lapja szerint. Leggyakoribbak azok a kristályok, melyek négy vagy öt egyén összenövéséből állnak s az egyes egyéneket csak az l $\{011\}$, vagy az l $\{011\}$ és c $\{001\}$ lapjai alkotják. Ezek a kristályok igen gyakran ismételt parallel összenövésben vannak.

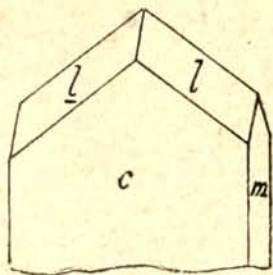
Néha fellép a kombinációkon az m $\{110\}$ prizma is s ezek a kristályok vagy csak két olyan egyén összenövéséből állnak, melyeket csak az l $\{011\}$ és m $\{110\}$ alkot, vagy négy olyan egyén összenövéséből, melyek az l $\{011\}$, m $\{110\}$ és c $\{001\}$ kombinációját mutatják.

Több kristály van aztán olyan is, melyek egész lapos táblák s két, a c $\{001\}$, l $\{011\}$ és m $\{110\}$ kombinációjából álló kristály összenövéséből keletkeznek.

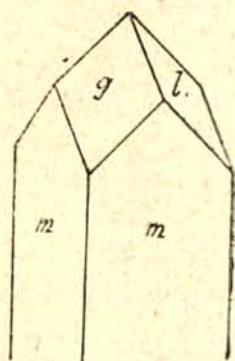
Néhány egyszerű kristályt is sikerült megfigyelnem, melyek prizmásak, tetejükön az l $\{011\}$ és g $\{101\}$ -nek körülbelül egyenlő mértékben fejlett lapjaival. Ez egyszerű kristályok a legjobban fejlettek s legpontosabban mérhetőek.



9. ábra



10. ábra



11. ábra

Általában véve tehát a nemesvitai markasiton is olyan alakok voltak meghatározhatók, mint amelyek az agyagban előforduló markasitra általánosságban jellemzők.

Az agyagban található, pogácsaalakú, 5—8 cm átmérőjű, markasitkonkréció felszínén sok helyütt gipsz- és limonitréteg van. A gipsz néhol elég jól kifejlődött kristályokban található, melyek az m {110}, l {111} és b {010} kombinációját mutatják, a limoniton pedig egyes helyeken a markasit alakja ismerhető fel.

A TSCHERMIGIT NEVŰ ÁSVÁNY ELŐFORDULÁSA TOKODON, ESZTERGOM MEGYÉBEN.

Írta: LIFFA AURÉL dr. és EMSZT KÁLMAN dr.*

A v. KOBELL-től¹ *tschermigit* néven leírt ammonium-timsó természetű állapotban eddig csak igen kevés lelőhelyről ismeretes. Az irodalomban mindössze a következő termőhelyeit találjuk: 1. Tschermig, Csehországban,² ahonnan elnevezését nyerte, 2. Dux, Csehországban,³ 3. Bilin,⁴ 4. az Aetna láváiban,⁵ 5. Brüx, Csehországban,⁶ és végre 6. Tokod, Esztergom megyében.⁷

Ez utóbbi előfordulását C. F. PETERS⁸ fedezte fel és néhány sorban következőkép ismerteti: „In der eozenen Braunkohle von Tokod bei Gran in Ungarn kommt *Ammoniakalaun* vor in dicken farblosen, faserig zusammengesetzten Platten.“

* Szerzők előadták az 1920 március hó 3-án tartott szakülésen.

¹ A. KENNGOTT: Uebersicht der Resultate mineralogischer Forschungen im Jahre 1855. Leipzig. 1856. pag. 17. — F. v. KOBELL: Tafeln zur Bestimmung der Mineralien. München. 1861. pag. 49. — F. v. KOBELL és ZIMÁNYI: Táblázatok az ásványok meghatározására. Budapest. 1896. pag. 73.

² V. v. ZEPHAROVICH: Mineralogisches Lexikon. I. köt. Wien. 1859. pag. 453.

³ DEICHMÜLLER: Sitzungsberichte u. Abhandl. der naturwissenschaftl. Gesellsch. Isis in Dresden. Jahrg. 1885. Dresden. 1886. pag. 33. — F. CORNU: Tschermigit von Schellenken bei Dux in Böhmen. Centralblatt f. Mineralogie, Geologie u. Paläontologie. Jahrg. 1907. Stuttgart. 1907. pag. 467.

⁴ V. v. ZEPHAROVICH: Mineralogisches Lexikon. III. köt. Wien. 1893. pag. 253.

⁵ K. OEBBEKE u. E. WEINSCHENK: Kobell's Lehrbuch der Mineralogie. Leipzig. 1899. pag. 215.

⁶ V. v. ZEPHAROVICH: Mineralogisches Lexikon. II. köt. Wien. 1873. pag. 330. — TÓTH-MIKE: Magyarország ásványai. Budapest. 1882. pag. 492. — NAUMANN-ZIRKEL: Elemente der Mineralogie. Leipzig. 1907. pag. 576. — TSCHERMÁK G.: Lehrbuch der Mineralogie. Wien. 1915. pag. 673.

⁷ A. SACHS: Ueber ein neues Tschermigitvorkommen von Brüx in Böhmen nebst Bemerkungen über die optischen Verhältnisse der Alaune. Centralblatt für Mineralogie, Geologie u. Paläontologie. Jahrg. 1907. Stuttgart. 1907. pag. 465.

⁸ C. F. PETERS: Mineralogische Notizen. (Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie u. Paläontologie. Stuttgart. 1861. Jahrg. pag. 661.)