

## A VASKÖI ANKERIT ÉS COSALIT.

Irta: *Dr. Tokody László* és *Farrinecz Gabor*

## ANKERIT UND COSALIT VON VASKO.

von *L. Tokody* und *G. Farrinecz*

A vaskői cosalit előfordulását először *Locke* J. (3) ismertette, közölve annak kémiai elemzését. Ujabban *Koch* S. (2) foglalkozott ezzel az érdekes ásvánnyal ugyanezek kémiai szempontból.

Vaskón a cosalit sárgás színű karbonátban bennöve fordul elő. Kísérő ásványa a calcit, amely a felülről lapdús és változatos kifejlődésű kristályokban ismeretes. (7).

Az említett sárgás színű karbonát: ankerit, miként azt az alábbi elemzés bizonyítja.

CaO	29.09 %	519	} 483	} 1002
MgO	10.30	255		
FeO	15.74	219		
MnO	0.66	9		
CO <sub>2</sub> (diff.)	43.81	995		995
Oldhatatlan	0.40			
	<u>100.00</u>			

vagy karbonátokban kifejezve:

CaCO <sub>3</sub>	51.93 %
MgCO <sub>3</sub>	21.54
FeCO <sub>3</sub>	25.38
MnCO <sub>3</sub>	1.07
	<u>99.92</u>

Elemző: *Farrinecz G.*

A vaskői ankerit tehát úgy *E. Borček* (1) régebbi, mint *Schoklitsch* (6) újabb nomenklaturája szerint is: normálankerit.

Az ankerit vaskos, durvaszemű kifejlődésben és kristályokban fordul elő. Leginkább sárga vagy sárgás-barna színű. Helyenkint fehéres, ez utóbbi néhol — foltokban — igen halvány rózsaszínű. A vaskos ankerit üregeiben ülnek az ankeritkristályok. Ezek egyszerűek, egyetlen kristályalakjuk az  $r(10\bar{1}1)$ . Az  $r(10\bar{1}1)$  lapjai görbültek. A kristályok sárga vagy sárgásbarna színűek, gyöngyházfényűek.

Az ankeritre fennőve vagy annak üregeiben ülnek a fehér vagy halványsárga kaleitkristályok.

A cosalit az ankeritben bennőve jelenik meg. Rudas, oszlopos halmazokat alkot, de vastkosan, illetve szemecsesen is található. Kísérő ásványa a szabad szemmel nem látható kalkopirit (pirit?).

A fentiekben imertetett ásvány-társaság közelebbi vizsgálata vékonyesizsolat és érecesizsolat segítségével történt.

A vékonyesizsolat főleg az ankerit sajátosságainak megállapítására szolgált. Mikroszkóp alatt jól látszik a durva-zemű ankeritet alkotó romboederek lapjainak görbültsége. Az  $r(10\bar{1}1)$  szerinti kitűnő hasadás a legtöbb kristályon felismerhető. Ikerlemezség nem figyelhető meg.

Az ólomszürke, fémfényű cosalit az ankeritben bennőve fordul elő, annak üregeit halmazok hasadékait vékonyabb-vastagabb teleceskék alakjában tölti ki. A már említett rudas, szemecses, illetve vastkos kifejlődése a vékonyesizsolatban szembeűnő.

Nagy ritkaságként a kalkopirit (pirit?) parányi, xenomorf szemecsei kísérték a cosalítot, szintén az ankeritben bennőve.

Az éremikroszkópiai vizsgálat megerősítette a vékonyesizsolatban észlelt megfigyeléseket.

Az ankerit kalkográfiai tanulmányozása lényegében ugyanazokhoz az eredményekhez vezetett, mint a vékonyesizsolaté. Azok kiegészítéséül azonban megjegyezzük, hogy az ankeritben belső reflexek léptek fel; továbbá, hogy az ankerit és cosalit közötti keménység-különbség élénken szembeűnt: a mikroszkóp tubusának súlyesztésekor a határúkon fellépő fénysáv a lágyabb cosalítból a keményebb ankeritbe vonult.

A cosalit éremikroszkópiai sajátosságairól még csak igen kevés adatunk van. Általános kalkográfiai tulajdonságait *P. Ramdohr* (5) ismertette. A vaskői cosaliton *Papp F.* (4) végzett éremikroszkópiai vizsgálatokat.

A cosalit könnyen lényezhető.

Éremikroszkóp alatt élénk fehér színnel fénylik. Hasadás sem ekkor, sem a vékony esizsolatban nem figyelhető meg. Ikres összenövés nem észlelhető. A rudas kifejlődésű kristályok gyakran alkotnak párhuzamosan elrendezett nyalábokat.

Keresztezett nikolok alkalmazásakor igen gyenge anizotrópia mutatkozik. A bireflexió (reflexiós pleochroizmus) gyenge: nagyon halvány rózsaszín-szürkés fekete.

A szokott étető szerekkel, étetési kísérleteket végezve, a következőket állapíthatjuk meg.

$\text{HNO}_3$  (1:1) azonnali pezsgéssel oldja és hatására megfeketedik.

Conc.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  pillanatok alatt élénk pezsgéssel oldja és megfektíti. Fényét elveszti.

Conc. HCl-val kezelve, rövidesen sárga illetve barna lesz.

Conc. KOH-oldattal étetve, lassan megsárgul, később szürkés

sárga színt kap, majd halvány barna lesz. Néhány pere múlva zöldes és vöröses színben irizál. Fényét elveszti.

Conc. NaOH-oldat a cosalit színet rövid idő múlva sárgásbarnára változtatja, majd zöld, ibolyáskék és vörös színben irizálóvá lesz. Fényét elveszti. — A NaOH hatása általában egyezik a KOH-éval.

20% KCN változást nem okoz: negatív.

A szöveti sajátosságokat illetőleg utalunk a fentebb jelzett kifejlődésre.

A cosalit keletkezése Vaskőn kontaktpneumatolitikus folyamatokra vezethető vissza.

Az ankerit és cosalit szöveti sajátosságait tünteti fel a 69. ábra, melyen a keletkezési körülmények is jól láthatók.

A rendelkezésünkre álló anyagból a szokásos módszerekkel újabb elemzést készítve, a vaskői cosalit összetétele a következő:

	számított	talált	FeS <sub>2</sub> és CuS		Pb <sub>2</sub> Bi <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	
Pb	41.74 %	39.55 %	1909	—	1909	2.00
Cu	—	2.71	426	426	—	—
Fe	—	0.25	45	45	—	—
Bi	42.11	40.21	1924	1927	—	1927
Sb	—	0.04	3			
S	16.15	17.20	5363	516	4847	5.08
Oldhatatlan	—	0.74				
	<u>100.00</u>	<u>100.70</u>				

Fajsúly:  $D_4^{20} = 6.63$

Elemző: Varrinecz G.

A fenti elemzést Loczka J. (3) illetve Koch S. (2) elemzési

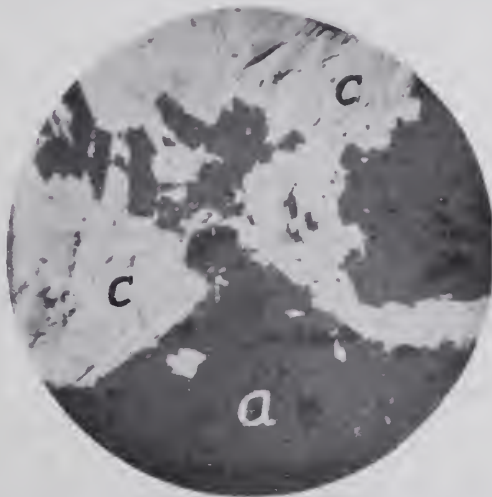


Fig. 69. ábra. A vaskői cosalit (c) az ankerit (a) üregeit és hasadékait tölti ki. — In den Hohlräumen und Adern des Ankerites (a) kommt der Cosalit (c) vor.

adataival összehasonlítva, lényegesebb eltérést nem találunk. Az elemzésben kimutatott réz és vas a cosalit mellett ritkán megjelenő és mikroszkópikus kiesénységű kalkopirit (pirit?) kristályoktól származhatik. A rézről, minthogy stöchiometriailag felesleget jelent, feltételezhetjük, hogy mint cupriszulfid van feloldva az ólom-szulfobizmutitban.

Kalkopiritet – mely a vékonyesizolatban igen kis mennyiségben előfordult – az ércesizolatban nem sikerült találni.

A vizsgálati anyag szíves átengedéséért *Dr. Zimányi Károly* nemzeti múzeumi igazgató úrnak e helyen is hálás köszönetünket fejezzük ki.

(Kir. Magy. Pázmány Péter tudományegyetem ásvány-kőzettani intézetében készült dolgozat.)

\* \* \*

Der Cosalit von Vaskő (Komitat Krassó-Szörény, Ungarn) kommt in einem gelblichen, an einigen Stellen weissen bzw. blaus-rosenroten Ankerit vor. In den Hohlräumen des dichten Ankerites sitzen gelbliche-bräunliche Ankeritrombeeder mit gekrümmten, perlmutterglänzenden Flächen. Der Ankerit wurde analysiert; die Ergebnisse sind in dem ungarischen Text mitgeteilt. Nach der Analyse ist er ein Normalankerit. Den Ankerit und Cosalit begleitet Calcit.

Die ebalkographische Untersuchung des Cosalites führte zu folgenden Ergebnissen. Er ist leicht polierbar. Seine Ausbildung ist faserig, stengelig und derb. Keine Spaltbarkeit. Die bleigrünen, metallglänzenden Kristalle sind im auffallenden Licht leuchtend weiss. Ihre Anisotropie und Bireflexion (Reflexionsvermögen) ist sehr gering. Ätzerhalten: mit 1:1 HNO<sub>3</sub>, conc. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, conc. HCl, conc. KOH und conc. NaOH positiv, mit 20% KCN negativ.

Der Cosalit wurde auch chemisch analysiert, die Analysenergebnisse sind im ungarischen Text angeführt.

Der Cosalit von Vaskő ist ein kontaktpneumatolithisches Gebilde.

In einem Dünnschliffe konnten neben im Ankerit eingewachsenen Cosalit einige Chalkopyrit (Pyrit?)-Körnchen beobachtet werden, diese wurden aber im Anschliffe nicht wieder aufgefunden. (Aus dem Mineralogisch-petrographischen Institut der Pázmány Péter Universität zu Budapest.)

#### IRODALOM, = SCHRIFFTUM

1. E. Borický Über einige ankeritähnliche Minerale der silurischen Eisensteinlager u. der Kohlenformation Böhmens und über die chemische Konstitution der unter dem Namen Ankerit vereinigten Mineralsubstanzen. Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanst. Wien. 1876. 26. Min. Mitt. p. 47.

2. Koch S.: Néhány bismut-ásvány Vaskőrői. Math. és term. tud. értesítő, 1930, 47. p. 222–223.
3. Loezka J.: Ásványelemzések. Math. és term. tud. értesítő, 1925, 42. p. 13–14.
4. Papp F.: Néhány bazai ére mikroszkopiai vizsgálata. Földtan. Közlöny, 1932, 62. p. 61.
5. H. Schneiderhöhn, P. Ramdohr: Lehrb. d. Erz-mikroskopie.
6. K. Schoklitsch: Beitrag zur Physiographie steirischer Karbonspäte. Zeitschr. f. Krist., 1935, 90. p. 433–445.  
Berlin, 1931 II. Bd. p. 405–406.
7. Vondl Mária: Calcit Vaskőről, antimonit Horodlóról, gipsz Óbudáról és markasit Nemesvitáról. Földtani Közlöny, 1921–22, 51–52. p. 39–41.  
— —: Kristálytani vizsgálatok magyarországi calcitokon. Math. és term. tud. közlemények, 1927, 36. p. 1–35.  
— —: Újabb vizsgálatok krassószörényregyei calcitokon. Math. és term. tud. értesítő, 1930, 47. p. 97–104.  
— — és Franzenau A.: Újabb adatok a magyarországi calcitok ismeretéhez. Math. és term. tud. értesítő, 1930, 47. p. 17.

## MAGMAHASADÁSI ES ÉRINTKEZÉSI KÖZETEK SZARVASKÖRÖL.

Írták: *Szentpétery Zsigmond* és *Emszt Kálmán*.\*

## EINIGE DIFFERENTIATE UND ENDOMORPHE KONTAKT- GESTEINE VON SZARVASKÖ.

Von: S. v. *Szentpétery* und K. *Emszt*.\*\*

Der im südlichen Teile des Bükkgebirges sich hinziehende Diabas–Gabbro-Zug ist wirklich eine unerschöpfliche Fundstätte der verschiedenen Gesteine. In den natürlichen Aufschlüssen des Gebirges und auch in den immer tiefer werdenden Steinbrüchen finden wir bei beinahe jedem Begehen neue, von hier noch nicht beschriebene Gesteine.

Herr Dr. K. Emszt, Oberdirektor für Versuchswesen, erfreute mich in neuerer Zeit wieder mit der Analyse einiger solcher Gesteine, die aus meiner Sammlung vom Jahre 1930 stammen. Die Analysen habe ich nach den bei uns gebräuchlichen Methoden

---

\* Előadta a Magyarhoni Földtani Társulat 1935. évi november hó 6-i szakülésén.

\*\* Vorgetragen in der Fachsitzung der Ung. Geol. Gesellschaft am 6. November 1935.