

BILJEŠKA O NALAZU KROM—SPINELA
KOD ČELINCA U BOSNI

Kromit, odnosno, bolje reći, jedan član iz izomornog niza krom-spinela, redovan je akcesorni sastojak peridotita, a i nekih bazičnih stijena, primjerice gabra i piroksenita, koji se javljaju zajedno s peridotitima. Sastav tih kromita ili krom-spinela, koliko nam je do sada poznato, donekle ovisi o sastavu i vrsti stijene u kojoj se on nalazi. Tako je u dunitima sadržaj kromnog oksida najviši, u gabroidnim stijenama je niži. Mijenjaju se i druge komponente. Kao prilog poznavanju sastava krom-spinela u našim ultrabazičnim i bazičnim stijenama iznosimo ovu kratku bilješku o nalazu jednog kromom siromašnog spinela.

Nedaleko sela Čelinac, koje se nalazi oko desetak km istočno od Banja Luke, u predjelu Rudine, sjeverno od kote 384, nalazi se uz šumski put poput neke leće ili ovalnog štoka, promjera kojih dvadesetak metara, proboj piroksenita u serpentiniziranom piroksen-skom peridotitu (lercolitu). Ovaj svježiji piroksenit, tačnije vebsterit, koji uz piroksene kao jedine bitne sastojke sadrži mjestimice i malo akcesornog bazičnog plagioklasa i krom-spinela, sadrži na nekoliko mjesta uz granicu s peridotitom manje čiste agregate crnog zrnastog minerala. Optička i kemijska ispitivanja pokazala su da se radi o jednom krom-spinelu. Vanjštinom je on posve sličan kromitu kakav običavamo nalaziti u peridotitima. Mineral je tvrd i kemijski otporan, pa ga nalazimo rasuta na površini blizu primarnih nalazišta odakle je dospio prilikom trošenja piroksenita. Najveći okruglasti komadi agregata bili su promjera kojih 15 cm.

U mikroskopu, u prolaznom svjetlu, ovaj je spinel smeđaste boje i izotropan. Zrna su raspucala. Među zrnima spinela nalazimo zamućena i opalizirana zrna piroksena, malo talka, bastitiziranih piroksena i tragove limonita. Prilikom ispitivanja pod rudnim mikroskopom u reflektiranom svijetlu vidi se odmah da se ovaj spinel znatno razlikuje od kromita kakav nalazimo u peridotitima. Moć refleksije je mala i jedva doseže 80%, što je već donja granična vrijednost za minerale iz grupa spinela. Rijetko u zrnima ima uklopljenih sitnih zrna sulfidnih minerala žućkaste boje, vjerojatno pirofotina.

Radi tačnog upoznavanja sastava izvršena je kvantitativna kemijska analiza odabranog, što je moguće čišćeg, materijala. Rezultat je bio ovaj:

SiO ₂	5,20%	Analitičar: V. Majer
TiO ₂	0,32	
Al ₂ O ₃	49,92	
Fe ₂ O ₃	0,55	
Cr ₂ O ₃	6,59	
FeO	9,50	
NiO	tr.	
MnO	0,12	
MgO	22,07	
CaO	2,94	
g. žar.	2,22	
H ₂ O-	—	
S.	tr.	
100,03		

Preračunavanjem dobivene su ove komponente analiziranog materijala:

FeO . Cr ₂ O ₃	9,7%
FeO . Fe ₂ O ₃	0,8
FeO . Al ₂ O ₃	14,2
MgO . Al ₂ O ₃	58,0
MnO . Al ₂ O ₃	0,3
FeO . TiO ₂	0,6
CaO . SiO ₂	6,1
SiO ₂	2,1
MgO	5,6
voda	2,2
sulfidi	tr.
99,6	

Proračun pokazuje da se ovaj mineralni materijal sastoji od 83,0% čistog spinela koji je izomorfna smjesa izgrađena pretežno od komponente običnog spinela, hercinita i kromita. Ostatak čine dijelom mineralne primjese koje nalazimo uklopljene među zrnima spinela i u samim zrnima spinela, a dijelom vjerojatno i elementi primiješani spinelu.

Preračunamo li samo komponente spinela na sumu 100 tada dobivamo ovakav sastav teoretski čistog spinela:

FeO . Cr ₂ O ₃	11,69%
FeO . Fe ₂ O ₃	0,96
FeO . Al ₂ O ₃	17,11
MgO . Al ₂ O ₃	69,88
MnO . Al ₂ O ₃	0,36
100,00	

Ovaj primjer pokazuje da pri nalazu kromitu sličnih minerala u bazičnim stijenkama koje prate peridotite ne treba prema izgledu odmah zaključivati na kromit i njegov sastav kakav je običajan u našim peridotitima. Kao i u našem slučaju moguće je da se radi o kromom siromašnom spinelu koji se ne može tretirati kao kromna ruda već može eventualno poslužiti kao vatrostalni materijal.

V. MAJER und I. JURKOVIC

BEMERKUNGEN ZUM FUND VON CR-SPINELL
BEIM DORFE ČELINAC (BOSNIEN,
JUGOSLAWIEN)

Ein Cr-haltiger Spinell kommt in Faust bis Kopfgrösse als schwarze Aggregate in einem Pyroxenitdurchbruch durch den Peridotit vor. Die Umrechnung aus der chemischen Analyse ergab folgende Zusammensetzung reiner Spinellsubstanz: 11,69% Chromit; 0,46% Magnetit; 17,11% Herzynit; 69,88% gem. Spinell und 0,36% Mn-Spinell. Das rohe Material besteht aus 83,0% Spinellsubstanz und 13,0% Beimengungen.

*Institut für Mineralogie, Petrologie und
Erzlagerstätten, Technologische Fakultät,
Zagreb, Pierotijeva b. b.*

Primljeno 18. 2. 1962.

Angenommen am 18. 2. 1962