

BURSAİT MİNERALİNDE PARLAKLIK VE MİKROSERTLİK ÖLÇMELERİ

Alexander KRAEFF

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Ankara

Uludağ masifinde (Bursa, Batı Anadolu) granit-mermer kontaktında bulunan pnömatolitik-hidrotermal kökenli tungsten mineralleşmesi içinde bulunan yeni minerale *bursait* adı verilmişti; daha sonra bu mineral P. de Wijkerslooth (1955) tarafından incelenmiş ve deskripsiyonu yapılmıştır.

O zamanın şartları içinde fotometre ve mikrosertlik ölçen aletlerin olmayışı nedeniyle bursait mineralinin parlaklık ve mikrosertlik ölçmeleri yapılamamıştı.

Cevher mikroskopları üzerindeki yeni gelişmelerle bursait minerali üzerinde bu yazıya konu olan çalışmalar yapılabilmektedir.

Çalışmalar, elimde mevcut cevher numunesine ait iki parlak kesit üzerinde yapılmıştır.

Cevher kalkopirit, pirit, pirotin ve bursait içerimleri (inklüzyonları) ihtiva eden çok miktarda bulunan sfaleritten meydana gelmiştir. Bursait ayrıca sfaleritin kenar kısımlarında ve gang mineralleri içinde de bulunmaktadır. Ayrıca yer yer sfaleritin yerini alan az miktarda manyetite de rastlanmaktadır. Sfalerit yer yer spekülait damarcıkları tarafından kat edilmiştir. Bazı hallerde kalkopirit kovelin tarafından sarılmıştır.

Gang minerali olarak kalsit, kuvars, tremolit ve granat bulunmaktadır.

BURSAİT

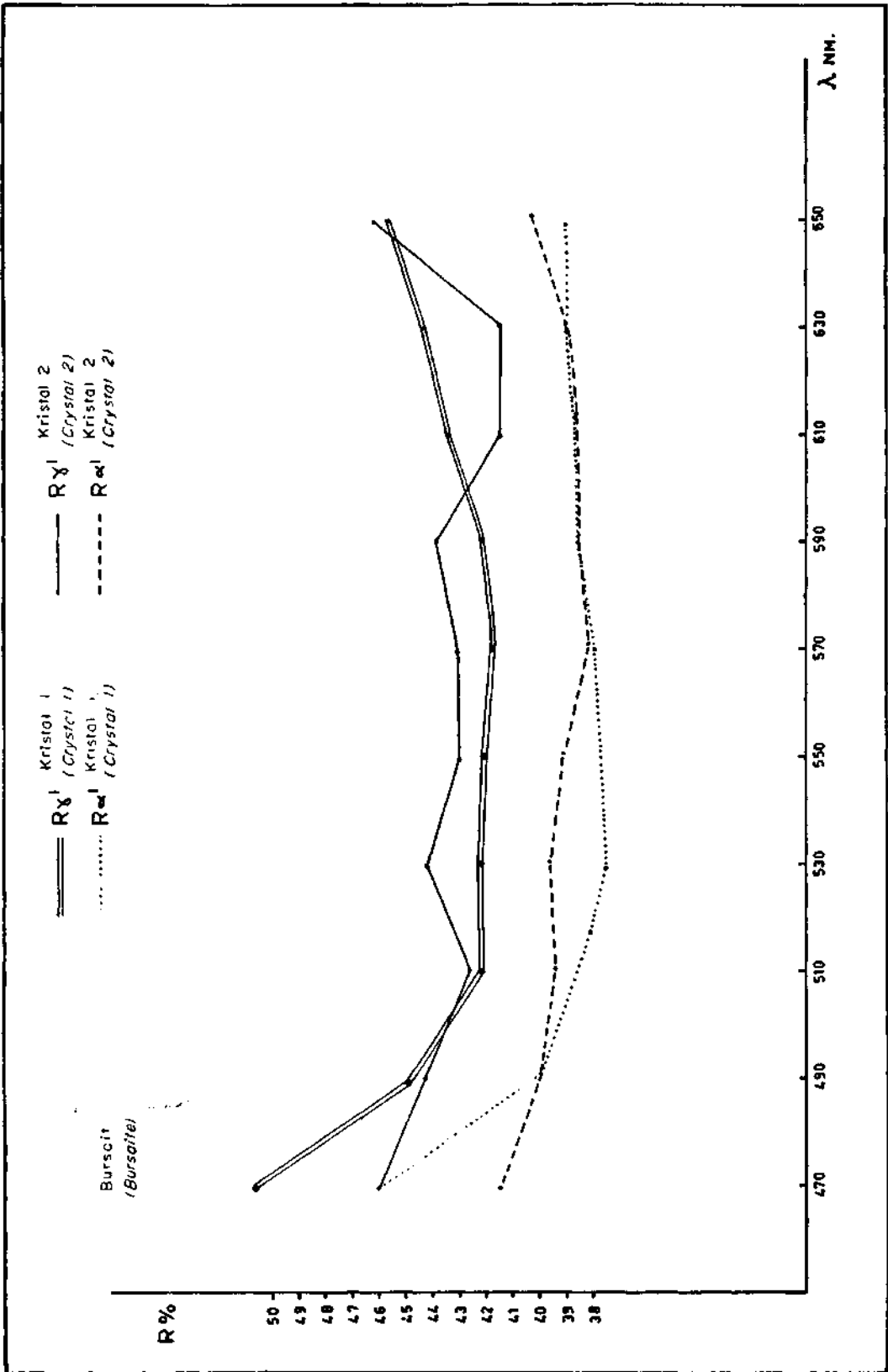
Bursaitin formülü $5\text{PbS} \cdot 2\text{Bi}_2\text{S}_3$ olup, monoklinal sistemde kristalleşir. İnce çubuk şekilli, c eksenine paralel uzanımlı kristaller şeklindedir. Bazı hallerde (001) e paralel kesitler bulmak olağandır.

Kristaller, ikiz düzlemi c eksenine paralel olan ikizlenmeler ihtiva ederler. Rengi beyaz olup, galeninkine benzer. Havada çift kırması çok zayıf, yağ içinde daha belirgindir (beyaz-açık gri).

Anizotropi özelliği yağ içinde çok kuvvetli, havada daha azdır. Çapraz nikoller altında numune çapraz vaziyetteyken renkler havada gri, yağ içinde grimsi kahverengi, olivin yeşilidir. (010) kesitleri eğri sönme gösterirler.

PARLAKLIK

Parlaklık ölçmeleri, Vickers'in parlaklık ölçme teşkilâtı bulunan cevher mikroskopu ile yapılmıştır. İki bursait kristaline ait parlaklık ölçmeleri 470, 490, 510, 530, 550, 570, 590, 610, 630, 650 nm dalga boylarında yapılmış olup, parlaklık değerleri çizelgede verilmiştir. Ayrıca iki bursait kristalinin R_y R_a spektral eğrileri Şekil 1 de gösterilmiştir.



Şek. 1

<i>Dalga boyu</i> <i>nm</i>	<i>Kristal 1</i>		<i>Kristal 2</i>	
	<i>R_γ'</i>	<i>R_α'</i>	<i>R_γ'</i>	<i>R_α'</i>
470	50.6	46.	46.	41.4
490	44.8	40.4	44.3	40.
510	42.1	38.5	42.6	39.5
530	42.2	37.4	44.3	39.6
550	42.	37.6	43.	39.2
570	41.8	38.	43.1	38.2
590	42.3	38.5	44.	38.5
610	43.6	38.6	41.4	38.6
630	44.4	38.9	41.4	38.9
650	45.8	39.1	46.3	40.2

VİCKERS SERTLİK DEĞERLERİ

Vickers sertlik değerleri, Vickers sertlik ölçme aleti kullanılarak yapılmıştır.

Mikrosertlik ölçmeleri, dört bursaite kristali üzerinde 100 gr lık bir yük altındaki durum için ölçülmüştür. Bu değerler aşağıdadır.

VHN ₁₀₀	109
VHN ₁₀₀	115
VHN ₁₀₀	128
VHN ₁₀₀	141

Numunenin azlığı nedeniyle ancak dört numune üzerinde çalışılabilmektedir.

Çeviren : Tandogan ENGİN

Yayına verildiği tarih 10 mayıs, 1973

BİBLİYOGRAFYA

- RAMDOHR, P. (1969): The ore minerals and their intergrowths. *Pergamon Press*.
- TOLUN, R. (1955): A new mineral: Bursaite. *Unesco Symp. Appl. Geol. Near East*, Ankara.
- UYTENBOGAARD, W. & BURKE, E.A.J. (1971): Tables for microscopic identification of ore minerals. *Elsevier Publ. Co.*
- WIJKERSLOOTH, P. de (1955): Morphological and optical properties of Bursaite. *Unesco Symp. Appl. Geol. Near East*, Ankara.