

MENDERES MASİFİNDE PARAGONİT MİNERALİNİN VARLIĞI,
ALAŞEHİR-MANİSA

Remzi AKKÖK

İ. T. Ü. Maden Fakültesi, İstanbul

Alaşehir'in 20 km güneyinde yer alan Derbent bucağı civarındaki granat-mikaşitlerden alınan numunelerin içerdiği mineraller mikroprob yöntemleriyle analiz edilmiş ve tek bir numuned almandin granat + biyotit + muskovit + plajiyoklaz + kuvars parajenezi ile birlikte paragonit mineralinin varlığı saptanmıştır (Çizelge 1).

Çizelge 1 - Granat-mikaşitlerde saptanan paragonit mineralinin analiz sonuçları

	Oksitlerin ağırlığı (%)				
	1	2	3	4	5
SiO ₂	44.98	44.78	44.89	44.57	44.42
Al ₂ O ₃	38.40	39.20	38.68	37.94	37.47
TiO ₂	0.17	0.09	0.07	0.08	0.14
FeO	0.31	0.23	0.29	0.27	0.44
MnO	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
MgO	0.10	0.06	0.10	0.09	0.27
CaO	0.13	0.28	0.16	0.13	0.19
Na ₂ O	5.60	5.19	5.43	6.54	6.12
K ₂ O	2.06	1.01	1.09	0.93	1.22
Toplam	91.75	90.84	90.71	90.56	90.28

Formül hesaplamada 22 oksijen kullanılmıştır

	İyon oranları				
	1	2	3	4	5
Si	5.982	5.961	5.992	5.986	5.995
Al ^{IV}	2.018	2.039	2.008	2.014	2.005
Al ^{VI}	4.004	4.113	4.080	3.994	3.957
Ti	0.017	0.009	0.007	0.008	0.014
Fe ²	0.034	0.026	0.032	0.030	0.050
Mn	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
Mg	0.020	0.012	0.020	0.018	0.054
Ca	0.019	0.040	0.023	0.019	0.027
Na	1.444	1.340	1.405	1.703	1.602
K	0.350	0.172	0.186	0.159	0.210

Paragonit mineraline özellikle orta dereceli metamorfik kayalarda yaygın olarak rastlanmasına karşın, düşük dereceli metamorfik kayalarda ender olarak rastlanılmaktadır (Zen, 1960; Miyashiro, 1973). Petrolojik çalışmalar paragonit mineralinin Sedimenter, magmatik ve yüksek dereceli metamorfik kayalarda bulunmadığını göstermiştir.

Eugster ve Yoder (1954), paragonitin bozunum koşullarının 1 kb PH₂O da 625°C ve 2 kb P_{H₂O} da 660°C olduğunu saptamışlardır. Daha sonra, Sand ve diğerleri (1957), paragonitin bozunum sıcaklığının 1 kb P_{H₂O} da 625°C olduğunu göstermişlerdir. Chatterjee (1970, 1972) deneysel olarak paragonit+kuvarsın üst duraylılık sınırını araştırmıştır. Bu iki mineralin 4 kb P_{H₂O} da 560°C nin üzerinde ve 5 kb P_{H₂O} da 590°C nin üzerinde duraylı olmadığını saptamıştır.

Deneysel bulgular göz önüne alındığında, granat-mikaşistlerde sadece bir yerde paragonitin bulunması, bölgedeki etken sıcaklık ve basınç çiftinin paragonit+kuvarsın üst duraylılık sınırını aştığını, paragonit mineralinin bulunduğu kesimde ise, yerel olarak daha düşük sıcaklık ve basınç koşullarının egemen olduğunu belirtebilir.

Yayma verildiği tarih, 1 nisan 1980

DEĞİNİLEN BELGELER

- Chatterjee, N. D., 1970, Synthesis and upper stability of paragonite: Contr. Mineral. Petrol., 27, 244-257.
- , 1972, The Upper Stability Limit of the Assemblage Paragonite+Quartz and Its Natural Occurrences: Contr. Mineral. Petrol., 34, 288-303.
- Eugster, H. P. ve Yoder, H. S., 1954, Paragonite: Geophys. Lab. A. Rep. Director for 1953-1954, 111-114.
- Miyashiro, A., 1973, Metamorphism and metamorphic belts: London: George Allen ve Unwin.
- Sand, L. B.; Roy, R. ve Osborn, E. F., 1957, Stability relations of some minerals in the Na₂O-Al₂O₃-SiO₂-H₂O system: Econ. Geol, 52, 169-179.
- Zen, E-an., 1960, Metamorphism of Lower Paleozoic rocks in the Vicinity of the Taconic Range in west-central Vermont: Am. Mineral., 45, 129-175.