

SÖĞÜT - BİLECİK DOLAYINDAKİ POLİMETAMORFİZMANIN JENETİK ANLAMI ÜZERİNE

YÜCEL YILMAZ *I.Ü.F.F. Tatbiki Jeoloji Kürsüsü*

Orta Sakarya Bölgesinin S kesimindeki geniş bir kuşak boyunca metamorfik kayalar yer alırlar. Önceki çalışmalarda bunların Paleozoyik yaşlı ayırtılmamış eski bir temel oluşturdukları ileri sürülmüştür. Ancak, bu çalışma ile metamorfik kayaların bölgeye çok daha genç yerleşmiş oldukları ve sanıldıklarından karmaşık bir evrim geçirdikleri ortaya konmuştur.

Ofiyolit topluluğu kökenli oldukları saptanan bu kayalar önce "artan metamorfizma" geçirmiş, daha sonra yüksek P, düşük T koşulunun etkidiği değişik bir ortamda yeniden metamorfizmaya uğramışlardır. Retrograd nitelikli bu ikinci faz, meta-ofiyolit Üst Kretase'de bölgeye yerleşmesine neden olan tektonizmle ilişkili görülmektedir. Paleosen sonrası yenilenen S yönlü itilmelerle artan reijonal ölçekli kabuksal kısalım bu kayaların yeniden, bir dinamik metamorfizmaya uğramasına yol açmıştır.

Mineraloji ve petrografi verileri, çalışma alanında SE'dan NW'ya doğru giderek artan bir metamorfizmanın varlığını göstermektedir. Birincil lav özelliğinin belirgin olduğu SE kesiminden albit -f hornblent -j- granat topluluğu ile temsil olunan amfibolit görünülü ileri derecede metamorfik kayalara kesiksiz bir geçiş tanmabilmektedir. İndeks minerallerin varlığıyla bu tedrici geçişte 4 metamorfizma zonu ayırdedilebilmiştir.

Artan metamorfizmayı bütün zonlarda en iyi belirleyen mineral grubu Ca-ambifol olup, zon II'de aktinolit, zon lü'de mavi-yeşil hornblent, zon IV'de yeşil hornblent ile temsil olunur. Plajiyoklasm anortit bileşiminde ise yavaş fakat belirgin bir artış saptamıştır. Tüm minerallerin kimya nitelikleriyle, mineral topluluklarının, farklı zonlardaki izokimyasal değişimleri ilginçtir.

Gerileyen (retrograd) metamorfizma mavişist fasiyesi koşulları oluştururken kayaların giderek bir melanaj topluluğu haline dönüştükleri izlenebilmektedir. Çalışma alanı yüksek T'den yüksek P'ye değişen bu etkilerin bir eşiği niteliğindedir.

Dinamik metamorfizma fazında ana etken mekanik ufalanmadır. Düşük sıcaklıkta geçtiği saptanan bu metamorfizmanın ürünü farklı derecelerde gelişen milonitleşmedir.

Bu konuşmada ,artan metamorfizma ve gerileyen metamorfizmayı belirleyen mineral toplulukları ile mineral kimyalarındaki değişimler sunulacak, jeolojik verilerin yardımıyla metamorfizma fazlarının yer, zaman ve gelişme mekanizması açısından anlamları tartışılacaktır.