

## AVUSTRALYA ELMAS YATAKLARININ GENEL ÖZELLİKLERİ VE TÜRKİYE'NİN ELMAS İMKANLARI

M. Orhan ÖZKOÇAK\*

Elmas, 900-3300 milyon yıl önce yer-yüzünün 150-200 km altında kristal karbon şeklinde oluşmuştur. Yeryüzüne nispeten küçük patlamalı volkanlarla taşınmıştır. Elmasın anakayacını teşkil eden kimberlitlerin yerleşmesi, yerkabuğunun derinliklerine kadar inen kırıklar tarafından kontrol edilmiştir. Kimberlit magmasınının, kabukaltı seviyelerden fay zonlarını takiben satha çıktığı düşünülmektedir. Elmas, flogopit, korendon ve pirop kristalleri içeren, uçucularca zengin bir kimberlitik kristal topluluğu, muhtemelen erken rift faylanma sürecine bağlı derin kırıklar boyunca yükselerek kimberlit bacalarını oluşturmuştur. Elmasın anakayacını teşkil eden kimberlit, diyabazlar içinde aranmalıdır; elmas içeren peridotitlere de rastlanmıştır.

Elmas içeren kimberlit, volkanik bir kayadır; petrografik olarak porfirik pikrittir. Kimberlitlerin petrografik özelliklerinin araştırılması; karbonatlaşma, silisleşme, ikincil sülfürlerin yeralması, kil mineralleri ve kloritleşme şeklindeki yaygın alterasyon nedeniyle çok zordur. Kimberlitlerin ilmenit indeksi ( $\text{FeO} + \text{TiO}_2 : 2 \text{K}_2\text{O} + \text{MgO} = \text{İlmenit indeksi}$ ) 0,47'den küçüktür. Nb:Zr oranı yüksek, Ba:Rb oranı düşük, Nb:La oranı yüksektir. Mevcut kimberlitlerin takriben sadece %10'u elmas içerir. Bulunduğu yerlerde elmas, miktar olarak o kadar azdır ki tenörü tayin etmek için 20 ila 50 tonluk numuneler gerekir. En büyük elmas konsantrasyonları, ayrılmış kalıntı yataklarda görülür. Kimberliti teşkil eden mineraller şunlardır: Olivin, biyotit, flogopit, grönapirop, piroksenler (enstatit,

diyopsit), perovskit (titanlı mineral), apatit, spinel, rütil, kromit, korendon, disten.

Kimberlit sahasında elmasların dağılımı, tenörü ve kalitesi; magmanın çıkış derecesi, beslenme kanallarının boyutları ve münferit bacalar veya intrüzyon sırası gibi birçok faktör ile kontrol edilmektedir. Elmas tenörleri, eser ile 102 karat/100 ton, 1,2 mm üzeri büyüklükte elmas arasında değişir. Boyutları 1,2 mm'den küçük elmaslar miktar olarak boldur, fakat ticari tenörlerin tespitinde dikkate alınmazlar. 1000 tonluk numunelerden elde edilen elmaslar için ortalama 60-76 ABD doları/karatlık bir fiyat tespit edilmiştir.

Bazik ve ultrabazik kayalar cenneti olan ülkemiz, jeolojik devirler boyunca yoğun bir magmatik ve yapısal evrim geçirmiştir; halen bu evrim, sık sık yaşadığımız depremler, diri faylar, dünyaca ünlü jeotermal kaynaklar ve volkanizmanın son ürünleri ile devam etmektedir. Hasan Dağı, Erciyes Dağı, Nemrut Dağı, Süphan Dağı, Tendürek Dağı ve Ağrı Dağı uluslararası tanımlamada aktif olarak kabul edilen uyukudaki yanardağlarımızdır.

Kuzey Anadolu Fay Zonu, Ölü Deniz Rifti ve muhtemelen onun batıya atılmış devamı olan Ecemiş Koridoru, yer kabuğunun derinliklerine kadar inen önemli fay zonlarıdır. Sayısız önemli tali faylar, oldukça yaygın grabenler, dalma-batma ve bindirme zonları, ülkemizin en önemli özelliklerindedir.

Başta Ölü Deniz Rifti, Ecemiş Koridoru, Kuzey Anadolu Fay Zonu ve grabenler olmak üzere kimberlit bacalarının yerleşmesine elverişli birçok yapı mevcuttur.

Kahramanmaraş, Sivas, Çorum, Kastamonu, Uşak ve Bursa'da olmak üzere halen elmas aramalarına elverişli on adet hedef saha tespit edilmiş bulunmaktadır.

\* Angora Evleri Bemol Sokağı A-11 Blok Daire : 1 Beysukent Çankaya/Ankara