

# TÜRKİYE, KIRŞEHİR-BAYINDIR ESKİ FLUORİT İŞLETMESİNDE YENİ EPİTERMAL ALTIN OLUŞUMU

Gülay Sezerer Kuru<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Tanga Surveyor, Tanzania, Afrika

(sezererkuru@hotmail.com)

## ÖZ

Kırşehir-Bayındır Fluorit cevherleşmesinde, yüksek tenör dağılımları ve büyük rezervlere sahip olması ile dikkati çeken yeni bir altın zenginleşmesi belirlenmiştir. Dolayısıyla bu cevherleşme alanı Türkiye Maden Jeolojisi literatüründe yeni bir bilimsel kayıt oluşturacağı ve aynı zamanda da ekonomik jeolojiye yeni ve farklı bir bakış açısı kazandıracaktır. Çalışma alanı, temelde metamorfik kayalar ve bunları kesen magmatik kompleks ve bütün bu birimleri uyumsuzlukla örten genç sedimanter birimlerden oluşmaktadır. Çalışma alanı içinde gözlenen magmatik kompleksi, Üst kretase-Paleosen yaşlı granitoyitler oluşturmaktadır. Bu granitoyitleri, farklı mineralojik, petrografik özellikler sunan, siyenit, alkali-feldispat siyenit, monzonit, monzodiyorit, diyorit, kuvarsdiyorit gibi magmatik kayalar oluşturmaktadır (Ketin, 1955; Seymen, 1981). Çalışma alanı içinde gözlenen granitoyitik kayalar, tamamen ve/veya çoğunlukla yoğun bir alterasyona maruz kalmışlardır. Granitoyitlerde, gözlenen en önemli alterasyon mineralleri ise farklı cevherleşme evrelerini karakterize eden kuvars, flüorit oluşumları yaygın kil mineralleşmeleri olarak göze çarpmaktadır. Bu havzada gözlenen farklı renkler ve farklı oluşum evreleri işaret eden fluoritler, bölgedeki değerli element zenginleşmelerine neden olan çözelti sistemleri ile ilişkili bir alterasyon minerallerini ve/veya gang minerallerini oluşturmaktadır.

Çalışma alanı içindeki ana cevherleşme altın oluşumları ile tanımlanmaktadır. Değerli element zenginleşmelerine altere olmuş granitoyitlerin içinde dissemine, stockwork, bu kayaların kırık ve çatlaklarını doldurur şekillerde bulunmaktadır. Ayrıca çok az miktarlarda baz metal sülfür minerallerine de rastlanmıştır. Başka bir deyişle değerli element zenginleşmelerine, farklı kristallenme evrelerinde oluşmuş kuvarslar ve/veya bazende flüorit+kuvarslar eşlik ettiği gözlenmiştir. Altın zenginleşmesi, yüzey örneklerinde 0,05- ≥6 (ppm) arasındadır. Yapılan sıvı kapanım petrografisi ve mikrotermometrik analizler ile en az yedi farklı kristallenme evresi, hem kuvars hemde flüoritlerde rastlanmıştır. Bu da bölgedeki değerli metal oluşumlarının, birden farklı oluşum evrelerinden itibaren geliştiğini ortaya koymaktadır.

Tüm bu çalışmaların sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, Kırşehir-Bayındır flüorit oluşumlarının yüksek oranlarda altın içeriklerine sahip oldukları ve bu altın zenginleşmelerinin hidrotermal-düşük sülfidasyonlu epitermal bir sistemden itibaren oluştuğu düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Fluorite-altın, Kırşehir, hidrotermal, epitermal

## **A NEW EPITHERMAL GOLD MINERALIZATION IN THE OLD FLUORITE DEPOSIT OF KIRŞEHİR-BAYINDIR, TURKEY**

**Gülay Sezerer Kuru<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Tanga Surveyor, Tanzania, Africa

(sezererkuru@hotmail.com)

### **ABSTRACT**

*A new gold mineralization area with large reserves and high grades was discovered in the fluorite mining in Kırşehir-Bayındır-Turkey. The new gold mineralization also will provide a different approach to the economic geology of Turkey. The study area is characterized by metamorphic rocks, a magmatic complex cross-cutting these lithologies and young sedimentary units unconformably overlying the former ones. The magmatic complex consists of Upper Cretaceous-Paleocene granitoids. These granitoids are represented by syenite, alkali-feldspar syenite, monzonite and diorite, with different mineralogical and petrographical features. The granitoids are commonly altered. The most important alteration minerals observed in the granitoids are quartz that has formed at different crystallization stages, clay minerals, and fluorite. In this study area, the fluorites that display different colors and represent different crystallization stages form alteration minerals and/or gangue minerals that create solution systems resulting in element enrichments.*

*The main mineralization is characterized by gold occurrences in the study area. The gold enrichment has structures of disseminated, stockwork, infilling in cracks and fractures in granitoids. Also very small amounts of base metal sulphide minerals are found in altered granitoids. In other words, the gold mineralization formed together with quartz and/or fluorite+quartz, has different crystallization stages. The values of gold enrichment in the altered rocks in surface is between 0.05 to  $\geq 6$  ppm. At least seven crystallization/different stages are observed as a result of fluid inclusion petrography and microthermometric analysis on both quartz-bearing gold and fluorite. All these results show that the gold mineralization formed at more than one crystallization stage.*

*When the results of all these studies are evaluated together, the fluorite deposits of Kırşehir-Bayındır include high grade of gold, and formed from a hydrothermal-low sulphidation epithermal system.*

**Keywords:** Fluorite- gold, Kırşehir, hydrothermal-epithermal system