

## **SAMHII - 8ART PLASERLERİNDE AĞIR MİNERAL BAÜMMm ¥e DEĞERLENDİRİLMESİ**

### **HEAVY MİNERAL DÜCSTRIBUTTON İN SALİHL1-SART PLACERS AND THEIR EVALUATION.**

İsmet UZKUBT, Ege Üniv. MaMna, Fak. Maden Bölümü

Orhan SEMEBKENİ, Ege Univ. MaMna Fak., Maden Bölümü

Belli bir oranda M.ö. 6 yy daki lâdyâ Kralı Krezüs'ün meşhur hazinelerinin temelini oluşturmuş Salihli Şart plaserlerinde son yıllarda yapılan araştırmalar altın dağılımının düzensiz olduğunu ve mevcut tenorlerin ekonomik bir değerlendirme için yeterli olmadığını ortaya koymuştur. Bu çalışmada adı geçen plaserlerdeki ağır mineraller ve bunların kütle içindeki dağılımları belirlenmeye çalışılmıştır. Güdülen ana amaç düşük-tenörde olduğu bilinen altının değerlendirilmesini yan ağır mineral ürünleri ile ekonomiklik kapsamı içine sokabilmek olmuştur.

Daha önce yapılan araştırmalar altının i mm nin altındaki fraksiyonlarda serbest halde bulunduğunu, bu tane iriliğinin üstündeki fraJksiyonlardaki altının elde edilimi için pahalı kırma \_ öğütme işlemlerine gerek bulunduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmada da plaser kümesinin 1 mm nin altındaki bölümü temel kabul edilmiş ve bu kütle içindeki ağır mineral ve altın dağılımı incelenmiştir. Elde edilen sonuçları şu şekilde özetlemek mümkündür:

1. Toplam ham kütleinin %25.31 ini oluşturan 1 mm nin altındaki plaser kütleinde %17.65 oranında, yoğunluğu 2.96 mn üzerinde bulunan ağır mineraller mevcuttur.

2. Ağır minerallerin ana kütleisini zirkon, rutil, apatit, hematit, almandin oluşturmaktadır. Ayrıca iz olarakta barit, kasiterit; ilmenit, limonit, zinober. pirotin, kalkopirit, pirite rastlanmıştır.

8=

3. Adigeçen minerallerden altınm yanında ekonomik açıda» önemli -olabilecek mineral olarak zirkon, rutil ve apatit belirlenmiş ve bunların çeşitli tane fraksiyonlanndaki dağılımları ortaya konulmuştur. Buna göre 1 mm nin alıtındaki kütlelerin ağır mineral fraksiyonunu %8.52 zirkon, %4.84 rutil, %2.24 apatit oluşturmaktadır. Ayrıca bu ağır mineral kütlesi içinde 2 gr/ton altın bulunmaktadır. Ağır mineral bölümünün geri kalan kısmını ise hematit ve almandin oluşturmaktadır.

4. Plaser kütlelerinin 1 mm'nin altına elenmesi yoluyla tenörü %2.02 zirkon, %1.25 rutil, %0.60 apatit ve %0.53 gr/ton altın içeren ve ton başına ham değeri 21.58 dolar olan bir kütle elde edilmektedir. Basit bir elemeyle elde edilebilecek bu kütleden teknolojik ve ekonomik olarak altın, zirkon, rutil, apatit elde edilebileceği örneklemelerle ortaya konmuştur. Bunun için 2 seçenek ortaya çıkmaktadır:

— Birinci seçenekte 1 mm'nin altındaki plaser kütlesi sınıflandırma işlemine tabi tutulduktan sonra altın, zirkon, rutil ve apatit elde edilimU ne yönelik olarak belirlenmiştir. Bu taktirde gene örnekleme yoluyla kapasite yılda 5 milyon/ton ham plaser olması gerekmektedir. Bu taktirde gene örnekleme yoluyla kapasite yılda 5 milyon/ton ham plaser olması gerekmektedir. Bu takdirde yaklaşık 600 Kg/yıl altının yanında 20.9 Kg/ton zirkon, 13.02 Kg/ton rutil, 8 Kg/ton apatit konsantresi elde edilecek ve elde edilen gelir yılda 25 milyon doları bulacaktır. Gerek yöntemin ayrıntısı ve gerekse maliyeti belirlenmesi ayrı bir araştırmaya bırakılmıştır.

— İkinci seçenek ise plaser kütlelerinin elenerek — 0.315 + 0.063 mm fraksiyonunun altın üretimine tabi tutulmasıdır. Zira bu yolla altın tenörü 1.28 gr/ton olan ve plaser kütleindeki altınm %80 ni bulandıran bir kütle ortaya çıkmaktadır.

Ekonomik olması dünyadaki örnekler ışığında kesin olan bu iki seçenektan hangisinin uygulanması gerektiği sorusu gene ayrı bir araştırmaya bırakılmıştır. Ancak birinci seçeneğin sermaye yoğun ve geliri de aynı nisbette yoğun olduğu, ikinci seçenekte ise az yatırımla gelir elde etmenin mümkün olacağı kuşkusuzdur.

Hangi seçenek kabul edilirse edilsin bu çalışma Salihli Şart plaserinin günümüz koşullarında ekonomik olarak altın, rutil, zirkon, apatit açısından değerlendirilebileceğini ortaya koymuştur.