

İZMİR-MENDERES, EFEMÇUKURU KÖYÜ KUZEYİ, TÜPRAG LTD.
ŞİRKETİNİN ALTIN MADENİ CEVHERLEŞMESİ VE YÖREDEKİ DİĞER
MİNERALİZASYONLAR

(KOCADERE AKAÇLAMA SİSTEMİNİN DİRENE ETTİĞİ SAHALAR)

Hazırlayan:
Savaş DİLEK Jeoloji Yük. Müh.
JMO. Mad. Kom. Üyesi

MTA Genel Müdürlüğü yörede 1990'lı yıllarda yaptığı araştırmalarda beş adet sülfütlü mineralizasyon sahası belirlemiştir.

1. İzmir-Seferihisar, Gölcük-Gödençe köyleri kuzeyi, POYRAZOĞLU TEPE sahası,

2. İzmir-Menderes, Efemçukuru Köyü kuzeyi, KESTANEBELENİ (TÜPRAG) sahası,

3. İzmir-Menderes, Efemçukuru köyü kuzeydoğusu, KARACAKAYA SIRTİ (TÜPRAG) sahası,

4. İzmir-Seferihisar, Gölcük-Gödençe köyleri kuzeyi, ÇEŞMEBELENİ SIRTİ-FETTAHDALLIĞI TEPE sahası,

5. İzmir-Seferihisar, Gölcük-Gödençe köyleri güneyi, BOYALIK TEPE sahası.

Bu mineralizasyonlar iki ayrı yaş konağında ve ayrı mağmatik etkinliklere bağlı oluşmuşlardır.

A- İzmir-Menderes, Efemçukuru köyü kuzeyi KESTANEBELENİ TEPE (TÜPRAG), İzmir-Menderes, Efemçukuru koyu kuzeydoğusu, KARACAKAYA SIRTİ (TÜPRAG) sahaları Oligo-Miyosen (23-25 milyon yıl önce) döneminde, asitik mağmatik etkinliklere bağlı gelişmiş, "Altınlı, çok evreli, geç safha hidrotermal breş ve/veya baz metal sülfütlü kuvars-serizit" tip damar zonu mineralizasyonlarıdır.

B- İzmir-Seferihisar, Gölcük-Gödençe köyleri kuzeyi, POYRAZOĞLU TEPE, ÇEŞMEBELENİ SIRTİ-FETTAHDALLIĞI TEPE ve köylerin güneyindeki BOYALIK TEPE mineralizasyonları, Erken Eosen

(50-55 milyon yıl) döneminde bazik mağmatik etkinliklere bağlı oluşmuşlardır.

Gölcük- Gödençe köyleri kuzeyinde, büyük kısmını Kocadere'nin akaçladığı, yaklaşık 20 km²'lik alanda, etkin demirli (Hematit), propilitik (Klorit, C03 , Epidot) alterasyon oluşturmuşlardır.

Poyrazoğlu Tepe; düşük aşınma seviyeli porfiri tipi, ağsal damar-keser damarları (ortalama 0.5 gr/t altınlı), düşük sülfütlü (Pirit, az Kalkopirit, seyrek Sfalerit, seyrek Manyetitli) mineralizasyondur.

Çeşmebeleni Sırtı- Fettahdallığı Tepe; KKD gi-dişli, "saçınımlı manyetitli, düşük sülfütlü (az Pirit, seyrek Kalkopirit), kalınlıkları birkaç metreye varan, uzanımları kesiklik sunan (100-150 metre) kuvars damarlarıdır. Seyrek altın içerirler.

A- İzmir-Menderes, Efemçukuru Köyü Kuzeyi, KESTANEBELENİ SIRTİ (TÜPRAG Ltd.Ş., Altın İşletme Ruhsatlı) Cevherleşmesi

Tarihçe: ilk madencilik faaliyetleri, Efemçukuru Köyü ile kuzeyindeki Kavacık Köyü arasında, Kestanebeleni Tepe ile Kokarpınar Dere içinde, TÜPRAG Ltd.Ş.'nin Altın ön işletme ruhsatlı (günümüzdde), Kurşun-Çinko'lu (baz metal sülfütlü) kuvars damarlarında yapılmıştır. Tüzel kişilerce kurşun cevheri ihracına yönelik olarak, 1910-1925 yılları arasında, yarma-kuyu, galeri şeklinde madencilik yapıldığı, Müh. Barkef (1910), Müh. Hakki (1925) tarafından kayıtlara geçirilmiştir.

1954 yılına kadar sahada madencilik yapıldığına ilişkin herhangi bir belgeye rastlanılmamıştır.

Saha, 11.03.1954 tarih ve 6309 sayılı Maden Yasası ile "mekşuf" saha (bulunmuş maden) statüsü-ne alınarak Etibank Genel Müdürlüğü ruhsatına geçirilmiştir.

04.06.1985 tarih ve 3213 Sayılı Maden Yasası ile saha tekrar maden aramalarına açılmıştır.

1990 yılında işletmeye konu olan maden damarının 200 metrelik güney bölümünün, MTA Genel Müdürlüğü tarafından arama ruhsatı alınmıştır. 800 metrelik kuzey bölümünün de 1992 yılında TÜPRAG LTD.Ş. tarafından arama ruhsatı alınmıştır.

1996 yılında, MTA Genel Müdürlüğü'nün ön fizibilite çalışmalarını yaptığı güney bölümünü de TÜPRAG'a devretmiştir. 1996-1998 yılları arasında sahanın fizibilite çalışmaları TÜPRAG Ltd.Şti. tarafından yapılarak işletme ruhsatı ile ÇED aşamasına gelinmiştir.

Mineralizasyon: Menderes-Efemçukuru köyünün yaklaşık 1.5 km. kuzeyinde yer alan (770m.) rakımlı Kestanebeleni tepenin doğusundan başlayarak güneye, (KKB-GGD) doğrultusunda yaklaşık 1000m. uzanımlı "Hidrotermal Breş ve/veya Altın-İli, Baz Metal Sülfürlü Kuvars Damar Zonu" 'dur. Yüze- yde birkaç metreden 12 metreye varan mostra genişliği sunarlar.

Mineral içerikleri: (FeS₂) Pirit-I, (ZnS) Sfalorit, (PbS) Galenit, (CuFeS₂) Kalkopirit, (SiO₂) Kuvars-I, (Au) Altın, (CO₃) Dolomit-Kalsit, Serizit, Fluorit, (MnCO₃) Rodokrozit, (MnSiO₃) Rodonit, Aksinit, Kuvars-II, Pirit-II, (FeAsS) Arsenopirit,

Dönüşüm Mineralleri: (Fe₂O₃.nH₂O) Limonit, : (FeO.OH) Götit, (Mn₈O₁₆. (OH)₄) Psilomelan, : (Cu (OH)₂. CuCO₃) Malakit/den oluşmuştur.

Zonun güneyinde ve yüzeyde jeokimyasal olarak: En yüksek altın değeri (oksitli zonda) 31.3 ppm. olup genel olarak; (Au) Altın (250-3500) ppb, (Cu) Bakır (50-700 ppm,) (As) Arsenik (100-400ppm,) (Pb) Kurşun (150-1000>ppm,) (Zn) Çinko (300-1000> ppm) değerleri içerirler.

Yer yer kurşun, çinko 1000 ppm'den büyük (% , yüzde) mertebesinde değerler içerir. Bu zonda kurşun ve çinko hem kendi aralarında, hemde altınla korelasyona girdiği saptanmıştır. Yapılan mikroskop incelemelerinde Kuvars-II içinde (5x6) ile (14x70) mikron arasında büyüklükte nabit altın gözlenmiştir. Ancak çoğunlukla nabit altın taneleri (40) mikronun altındadır.

Kestanebeleni Tepe ve Kurbanlık Tepe yöresinde ana damar dış çevresinde yan kayalarda yaygın "Propilitik" (Klorit,CO₃, Epidot, Kaolinit, Serizit, Kuvars, Pirit) alterasyon gözlenmektedir. Damar zonuna doğru silisleşme etkindir. Damar zonunun dokanağında "Kuvars-Serizit-Kaolinit" Alterasyonu çok dar bir şerit olarak izlenir.

Cevher zonu yer yer hidrotermal breş, yer yer kuvars damarı şeklindedir. Hidrotermal breş zonu, birden fazla (çok) evrelidir. " Kuvars, CO₃, Rodokrozit, Rodonit ve saçınımlı sülfür" matriks (çimento) breşte baskındır. Genelde (heterojen) çok kökenli tür çakıllı olup ; altere felsik dayk, seyrek sülfürlü silika ve mineralize silikalı ekzoskarn çakılları baskındır. Yer yer altere fillit çakılları da gözlenir.

Cevher zonunun güneyinde yüzeyde erken dönem sokulumlara bağlı " Epidot, Amfibol, Klorit, Kuvars, Kalsit, (FeAsS) Arsenopirit, (CuFeS₂) Kalkopirit, (FeS₂) Pirit, (FeS) Pirotin" mineral içeriğine sahip EKZOSKARN TİPİ mineralizasyon damar zonuna yan kayaç durumundadır (damar zonunun kuzeyinde derine doğru ekzoskarn zonu, damarı çevreleyecek şekilde gelişebilir).

Cevher zonunun (damar zonu) kuzeyde, (KD) yanında, yüzeyde yine erken dönem sokulumlara ilişkin "yoğun piritli ve pirotinli" RAMPLASMAN TİPİ saçınımlı mineralizasyon yan kayaç konumundadır.Yüzeyde etkin demirli oksidasyon (Limonit , Götit , Lepido krokrit) mineralleri belirgindir.

Güneyde yan kayaç konumundaki ekzoskarn mineralizasyonundan alınan sistematik oluk örneklerinden yapılan jeokimyasal analiz sonuçları; (Au) Altın (50-400 ppb), (Cu) Bakır (200-1000 ppm),

(Pb) Kurşun (100-400 ppm), (Zn) Çinko (100-700 ppm), (As) Arsenik (100-600 ppm), (Bi) Bizmut (75-450 ppm), değerlerini genel olarak vermektedir.

SONUÇ:

1. Gerek altınlı breş-damar zonunda, gerekse yan kayaç konumundaki, güneyde ekzoskarn, kuzyeyde ramplasman tipi mineralizasyonlarda baz metal sülfidler ve ağır metaller majör olarak bulunmaktadır.

2. Güneyde yan kayaç konumundaki ekzoskarnlarda majör olmak üzere, cevher zonunda da baz metal sülfidlere kısmen (FeAsS) Arsenopirit eşlik etmektedir.

3. Hidrotermal breş-damar zonunda, altının bir bölümü ikinci faz kuvarslar içinde, genellikle (40) mikrondan küçük tane boylarında bulunmaktadır.

4. Çamlı içmesuyu barajının projelendirildiği KOCADERE akaçlama sistemi KD-GB yönünde yöredeki tüm mineralize zonları direne etmektedir.

BUNA GÖRE;

1. Altınlı cevher damarları, esas baz metal sülfid damarları olup, bunlara altın eşlik etmektedir. Dolayısıyla hem ağır metaller, hem de asit drenajı yörede çok büyük bir tehlike oluşturmaktadır.

2. Kısmen altınlı damarlarda, majör olarak da yan kayaç konumundaki ekzoskarn mineralizasyonlarında bulunan ARSENOPIRİT (FeAsS)'ten dolayı ARSENİK (kükürttten sonra) ikinci toksik kirlenici olarak yöreyi tehdit etmektedir.

3. Altınlı breş-damar zonunda kuvars-II gang içindeki nabit altın genellikle 40 mikronun altındadır. Dolayısıyla gravitasyonla zenginleştirilmesi olası değildir (200 meş boyutunun aşığıında altınlı kuvars ile altınsız kuvarsı ayıramazsınız. Çünkü bu boyutta hepsi yüzer!)

Zenginleştirme konusunda şirketin ayrıntılı teknik akış şeması açıklanmalıdır.

4. Maden işletme projelerinden önce yan kayaç asit tüketme kapasitelerini ortaya koyacak projeler sunulmalıdır.

5. Maden işletmesi sırasında, galeri ve ocaklarda (yer altı işletmelerinde) asit drenajı önleminin nasıl yapılacağını belirleyen somut projeler olmalıdır.

6- Mağmatik ve volkanik olaylara bağlı olarak gelişen mineralizasyon - cevher alanları ile çevresi, fiziko-kimyasal sistemler oldukları için "doğal kirlenilmiş" alanlardır. Bunların büyük bir bölümü yer kabuğu içinde oluşurlar, bir kısmı ise (epitermal- jeotermal) paleoyüzeğe ulaşırlar. Bunların oluştuğu sistemden ayrılarak çökelmeleri; ortamın kimyasal özelliklerine, sıcaklık Eh-Ph sı ile basıncına bağlıdır. Yer kabuğu içinde oluşan cevherleşmeler jeolojik süreçte aşınarak günümüzde ekonomik seviyede bulunurlar. Bundan dolayı MADENCİLİK FAALİYETLERİ, diğer endüstri faaliyetlerine göre ÇEVRENİN, fiziksel ve kimyasal olarak bozulmasına direk nedendir.

7-Cevher ve mineralize zonların bugünkü aşınma seviyelerinde binlerce yıl boyunca atmosferle etkileşerek doğal dengeleri oluşturmuş, kirlenici özelliklerini kaybetmişlerdir. Bu nedenle yeraltı/yerüstü madencilik faaliyetlerinin başlatılmasıyla sülfidli zonların tekrar atmosfer etkisine açılması, çevre, özellikle yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının önemli boyutta kirliliğine neden olabilecektir.

8-Yukarıda özetlediğimiz tehlikeler yer altı ve yerüstü su kaynakları için büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle yörede herhangi bir madencilik faaliyetine geçiciden önce izin verilmemelidir.

YARALANILAN KAYNAKLAR:

- Dilek, v.d., 1995: Seferihisar- Gödence köyü ve Menderes- Efemçukuru köyü yöresi Altın Yatağı (Ruhsat No: ÖİR - 4844, ÖİR- 5104) Maden Jeolojisi raporu, cilt- I., MTA , ANKARA (yayınlanmamış)