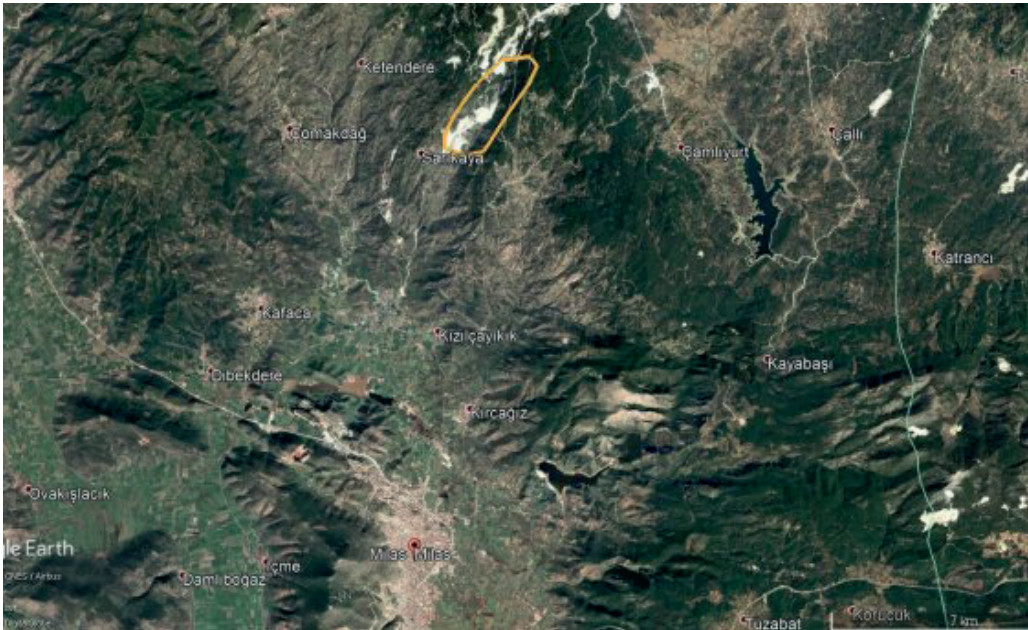




# İhmal iş cinayetine dönüştü

**18.02.2019 Tarihinde Muğla İli Milas İlçesi Sarıkaya Mahallesi Yumrutaş Mevkiinde Bulunan Maden Ocağında Meydana Gelen Kaza Hakkında Bilgilendirme Raporu**



**Şekil 1:** Maden kazasının yaşandığı bölgeyi gösterir uydu görüntüsü

18. 02. 2019 tarihinde Muğla İli Milas İlçesi Sarıkaya Mahallesi ile Labranda Antik Kenti arasındaki bölgede yer alan Yumrutaş mevkiindeki feldspat madeninde saat 10.30 sıralarında göçük olması sebebiyle maden kazası meydana gelmiştir(Şekil 1). Kazada 4 işçi, göçük altında kalmış, işçilerden 1'i ağır yaralı olarak kurtarılırken 3 işçi ise yaşamını yitirmiştir. Devkaya kütlelerinin altında iş makinelerinin de kaldığı gözlenmiştir (Şekil 2).

Hayatını kaybeden maden emekçilerini saygıyla anıyor ve yakınlarına baş sağlığı diliyoruz.





**Şekil 2:** Kayma düzlemi boyunca hareket eden kayaların altında kalan iş makineleri

Kaza sonrasında İzmir Şubemize bağlı Milas İlçe Temsilciliğimiz tarafından olay yerinde yapılan incelemeler sonucunda aşağıda belirtilen hususlar tespit edilmiştir.

Maden kazasının yaşandığı bölgede özel bir şirkete ait açık ocak üretim yöntemi ile üretilen feldispat ve albit ocakları bulunmaktadır. Olayın yaşandığı bölge, Menderes Masifinin en güney ucunu oluşturan Çine Asmasifi içerisinde yer almaktadır. Çine asmasifinde yaklaşık 250 kadar albit zuhuru bilinmekte ve yılda yaklaşık olarak 1,7 milyon ton dolayında üretim yapılmaktadır. Bölge Pan Afrikan-Prekambriyen yaşlı bir intrüzif kompleks ile kaplıdır. Albit zuhurları KKD gidişli tektonik hatların içine yerleşmiş ilksel pegmatitik oluşumlardır. Sarıkaya (Milas) Pegmatoidleri KD-GB doğrultulu damarlar halindeki oluşuklardır. Uzunlukları 1 km.yi bulan bu damarların kalınlıkları ise 2-35m arasında değişmektedir. Mineral bileşimleri oldukça yalındır: Plajiklas, K.Feldspat, Kuvars, Muskovit, Biyotit, Albit, Oligoklas, Turmalin den oluşmaktadır. Pegmatoidler, genellikle zayıflık zonlarında (fay zonu, kıvrım vb.) metasomatizma sonucu zenginleşme gösterirler. Ekonomik öneme sahip pegmatoidler, cam ve seramik sanayinde geniş kullanım alanına sahiptirler.

### **Albit Yataklarının Jeolojisi**

Menderes masifinin Büyük Menderes Grabeni'nin güneyinde kalan bölümü Çine asmasifi olarak tanınmaktadır. Albit yatakları Çine asmasifinin özellikle güney kesiminde yaygındır. Bölgede zengin albit oluşumlarını ilk kez Graciansky (1965) işaretlemiş ve Karadere kuşağını "muskovitli, ince taneli, yer yer kaolenleşmiş albit gnays" olarak nitelendirmiştir. Çine asmasifi dışında kuzeyde Nazilli-Beydağ-Buldan kesimlerinde de albit zuhurları bilinmekle birlikte bunların gerek rezerv, gerekse kalite açısından fazla önemi yoktur.

Çine asmasifi kaba dokulu gözlü gnays ve ince taneli gnayslardan oluşmaktadır. Bazen K-feldispat gözlü olan bu gözlü gnayslar tipik bir granit morfolojisi örneği sunmakta ve petrografik özellikleriyle metagranit olarak nitelendirilmektedir. Genel olarak Bozkurt ve diğerleri, (1993) tarafından bir core complex olarak belirtilen Çine asmasifinde yapılan çalışmalar on kadar intrüzif ya da dom yapısının varlığını ortaya koymuştur. Bu intrüzif veya domların petrografik özellikleri farklı olabilmektedir. Örneğin renk ve doku olarak farklı özellikler taşıyan Gökbel plutonu, albitten çok turmalin ve kuvarslı K-feldispat damarları ile karakterizedir.





**Şekil 3:** Tek kademe olarak üretim yapılan açık ocak işletme sahasından görünüm

Çine asmasifinin güney kesiminde yoğunlaşan albit oluşumları bölgede hakim KKD yönlü ana tektonik hatların gidişine uygun olarak batıdan doğuya BafaÇomakdağ-Karadere-Olukbaşı-Çallı-Gökbel-Hisarardı-Karpuzlu-Topçam-Güre grupları altında toplanmıştır. Bunların en büyüğü olan Karadere grubu Milas kuzeyinden Karpuzlu doğusuna uzanan yaklaşık 20 km uzunluğunda, K 10 D gidişli bir makaslanma zonu olup üzerinde Kutay, Alakaya, Sarıkaya, Yassıtaş, Yumrutaş, Söbçayırı, Sarıkısık, Sarpdere, Gökkaya gibi büyük albit yatakları yer almaktadır.

### Yumrutaş Feldspat Maden Ocağı

Olayın meydana geldiği bölgede, özel bir şirket tarafından açık işletme yöntemiyle üretim yapılan bir feldspat ocağı (albit) bulunmaktadır. Ocak içinden çekilen fotoğraflardan da gözlemlendiği üzere, açık işletme yapılan bölgede tek kademe mevcut olup yüksekliği yaklaşık olarak 35-40 metre olarak gözlenmiştir (Şekil 3). Kazanın yaşandığı bölgede (üretim yapılan) yer alan kayaların kırıklı, çatlaklı ve tektonizmaya maruz kaldıkları bilinmektedir (Şekil 4). Bölgesel tektonik yapı tarafından kontrol edilen ve şev stabilite analizlerinde önem arz eden kırık ve çatlak sisteminin belirlenmeden açılan şev aynalarında meydana gelen kaymanın söz konusu kazaya neden olduğu görülmektedir. Bu nedenle yapılan ve/veya yapılacak olan her türlü çalışma sırasında bölgesel tektonik rejim, kırık ve çatlak sistemi, kayaların mühendislik özellikleri ile şev açısı, geometrisi gibi parametrelere dayalı şev analizlerin yapılması büyük önem arz etmektedir.

Olayın meydana geldiği bölgede yapılan üretim çalışmaları sırasında gerekli iş ve çevre güvenliği



**Şekil 4:** Bölgede gözlemlenen kayalardaki kırıklı, çatlaklı yapı

tedbirlerinin alınmadan, ocak içinde alt kotlarda yapılan çalışmalar sırasında, üst kotlarda bulunan kayaların duraysız hale gelmesi sonucu, kayma düzlemleri boyunca yaklaşık 35-40 metre yükseklikten kayaların ocak içerisinde çalışan iş makineleri ve işçilerin üzerine düşmesiyle, ocakta ölümlü bir iş kazası yaşanmıştır (Şekil 5).

Bölgeden çekilen ve kazanın yaşandığı yerde yer alan kayanın üzerine spreyci boyayla yazılmış olan "Dikkat Göçük Tehlikesi" yazısı kadar basite indirgenmiş güvenlik (!) tedbirleri olduğu müddetçe benzeri kazaların yaşanması kaçınılmazdır (Şekil 6).



**Şekil 6:** Kazanın yaşandığı bölgede alınmış olan iş güvenliği (!) tedbirleri

### Sonuçlar

Söz konusu ocak alanında yapılan incelemede;

1. Kaza; yeterli jeoloji- jeoteknik araştırma ve inceleme yapılmaksızın tek kademe ve yaklaşık

35-40m yüksekliğinde açılan şev'in üst kısmında yeralan kaya türü malzemenin, ocak içine doğru kayarak iş makineleri ve ocak içinde çalışan işçilerin üzerine düşmesi sonucunda meydana gelmiştir. Yaşan bu kaza sonucunda 1 maden emekçisi yaralanmış, üç maden emekçisi ise yaşamını yitirmiştir.

2. Kazanın yaşandığı yerde, işçi sağlığı ve güvenliğini ile ilgili doğru düzgün tedbirlerin alınmadığı, hatta aymazlık boyutuna varan ve bir kayanın üstüne "Dikkat Göçük Tehlikesi Var!!) ibareleri ile can ve mal emniyetin alındığı görülmüştür. Bu da ülkemizde can güvenliğinin nasıl bir aymazlıkla korunmaya çalışıldığını göstermesi açısından ibret verici bulunmuştur.
3. Maden ocağında kazaya neden olan olay, jeoloji bilim ve uygulamalarının sadece arama döneminde değil, açık veya kapalı maden işletme dönemlerinde de ne kadar hayati önemde olduğunu ortaya koymaktadır. Ülkemizde yaşanan çoğu göçük olayında da görüldüğü üzere, yeterli jeolojik-jeoteknik araştırma ve incelemeye dayanmadan açılan şev ve yarmalarda can kayıpları ile sonuçlanan çok sayıda kazanın yaşanmasına neden olmaktadır. Bu ve benzer sorunlarla karşılaşılması için gerek açık, gerekse kapalı maden ocaklarında ayrıntılı jeolojik ve jeoteknik araştırma ve incelemeye dayalı şev stabilitesi analizi yapılmadan işletmeye geçilmemelidir.
4. Açık maden ocaklarında şevler düzenli olarak kontrol edilmeli, sorun tespit edilen şevlerin bulunduğu alanlarda gerekli tedbirler alınmadan işletmeye devam edilmemelidir.
5. İşçi sağlığı ve güvenliği hususunun önemli bir konu olduğu dikkate alınmalı, bu konuda yeterli tedbir almayan hiçbir işletmeye MAPEG Genel Müdürlüğü ile Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı izin vermemelidir. Bu kapsamda; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) ve Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü'ne (MAPEG) madencilik mevzuatının düzenlemesinden uygulama ve denetimine kadar madenciliğin tüm süreçlerindeki görevlerini ve sorumluluklarını yerine getirmelidir.
6. Maden Kanununun ve ilgili yönetmeliklerin

meslek odaları ve sektörün bütün bileşenlerinden gelen görüşler doğrultusunda şekillendirilmesi önem arz etmektedir. Bilimsel tabanlı, güvenlik tedbirlerinin doğru uygulandığı, kamu yararı gözeterek yapılacak madencilik çalışmalarının, ülke madencilik politikasının sağlam temeller üzerine oturulması ve hayata geçirilmesi ile bu ve benzeri iş kazalarının yaşanmaması veya en aza indirgenmesi anlamında bir zorunluluk arz etmektedir.

## KAYNAKLAR

- Graciansky, P.de, 1965. Menderes masifinin güney kıyısı boyunca (Türkiye'nin SW'sı) görülen metamorfizma hakkında açıklamalar: MTA Dergisi, 64. s. 8-21, Ankara.
- Bilgin, İ., 1991,1992,1993. Sarıkaya (Milas) Pegmatoidi, İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yerbilimleri Dergisi, Jeoloji Eğitiminde 60.yıl özel sayısı, C.8, S.1-2-3, İstanbul
- Dora, O.Ö., Kun, N., Candan, O., 1992. Menderes Masifi'nin Metamorfik Tarihçesi Ve Jeotektonik Konumu, Türkiye Jeoloji Bülteni, C.35, S 1-14.
- Erdoğan, B.; Güngör, T, 1996. Menderes masifi güney kanadı boyunca çekirdek örtü ilişkisi: 49. Türkiye Jeoloji Kurultayı, Ankara.
- Candan, O.; Dora, O.Ö., 1998. Menderes masifinde granülit, eklojit ve mavi şist kalıntıları: Pan-Afrikan ve Tersiyer metamorfik evrimine bir yaklaşım: Türkiye Jeoloji Bült., 41/1, s. 1/35, Ankara.
- Uygun, A., Gümüştü, A., 2000. Çine Asması (GB-ANADOLU) Albit Yataklarının Jeolojisi ve Kökeni, MTA Dergisi Sayı 122, Sayfa 25-32, Ankara
- Candan, O., Koralay, E., Dora, O.Ö., Chen, F., Oberhansli, R., Çetinkaplan, M., Akal, C., Satır, M. ve Kaya, O., 2007. Menderes Masifi'nin Pan-Afrikan temelin stratigrafisi ve örtü -çekirdek serilerinin ilksel dokanak ilişkisi, Menderes Masifi Kolokyumu, İzmir. 8-14.
- Dora, O.Ö., 2011. Menderes Masifindeki Jeolojik Araştırmaların Tarihsel Gelişimi, MTA Dergisi Sayı 142, Sayfa 1-23, Ankara
- Candan, O., Dora, O.Ö., Oberhansli, R., Koralay, O.E., Çetinkaplan, M., Akal, C., Satır, M., Chen, F., Kaya, O., 2011. Menderes Masifi'nin Pan-Afrikan Temelin Stratigrafisi ve Gondvana'nın Geç Neoproterozoyik/Kambriyen Evrimi İle İlişkisi, MTA Dergisi Sayı 142, Sayfa 25-68, Ankara
- Koralay, O.E., Candan, O., Akal, C., Dora, O.Ö., Chen, F., Satır, M., Oberhansli, R., 2011. Menderes Masifi'ndeki Pan-Afrikan Ve Triyas Yaşlı Metagranitoidlerin Jeolojisi Ve Jeokronolojisi, Batı Anadolu, Türkiye, MTA Dergisi Sayı 142, Sayfa 69-121, Ankara