

# İZMİR KUZEYDOĞUSUNDAKİ KARAGÖL'ÜN JEOLJİSİ, JEOFİZİĞİ VE GÖL SUYUNUN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

**Şuheda Edremit**

*Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü, Dokuz Eylül Üniversitesi, 35340 Inciraltı, İzmir, Türkiye,  
[suheda\\_edremit@yahoo.com](mailto:suheda_edremit@yahoo.com).*

İzmir'in Karşıyaka ilçesinin merkezinden yaklaşık 40 km uzaklıkta, deniz seviyesinden 800 metre civarı yükseklikte bulunan Yamanlar Dağı'nın eteklerindeki düzlükte, mitolojideki Tantalos efsanesinde adı geçen ve 2 km<sup>2</sup>'lik (2 ha) alanı olan Karagöl'ün jeolojik – jeomorfolojik ve limnolojik incelenmesine çalışılmıştır. Bu bağlamda gölün derinlik haritası (batimetri), taban sedimanları, zemin özellikleri, mikrobiyolojik ve fiziko - kimyasal analizleri gerçekleştirilmiştir.

Gölde 3 noktada jeolojik örnekleme, 5 noktada yüzey suyunun sıcaklık, tuzluluk, iletkenlik, ph değerleri ile eş zamanlı olarak çözülmüş oksijen değerleri için su numuneleri alınmıştır. Elde edilen verilerden morfolojik olarak gölün tabanı gölün ortasında hemen hemen düz olup, kıyıları ise de etrafındaki dağlar nedeniyle yükselti şeklinde görülmektedir. Gölün güneydoğu kısmı en fazla derinliğe sahip olup, derinliği 7 - 7.5 metre civarındadır ve kuzey ve batı yönlerine doğru derinlik değerleri 1.8 metreye düşmektedir. Gölün güneydoğu ucunda biriken sedimanların varlığı gölün kaynağını oluşturan yağmur suları ve doğu kısmında gölü besleyen küçük bir dere den gelen su akışlarının bu alanda yoğunlaştığını göstermektedir. Sismik ve sedimantolojik verilerin değerlendirilmesi sonucu zeminin tabanında ince kumlu yumuşak sediman ve onun altında kum oranının daha fazla olduğu bir katman tespit edilmiştir. İki tabaka arasındaki sediman kalınlığı hesaplandığında gölde hakim olan kalınlık değeri 1.05 ile 1.25 metre arasında, en fazla gözlenen sediman kalınlık değerinin ise 1.75 metre olduğu belirlenmiştir. Sismik çalışmalarımız gölün oluşumunun fay aynasında oluşan bir heyelan gölü olduğunu göstermiştir. Gölün yüzey suyundan alınan su numunelerini mikrobiyolojik açıdan değerlendirebilmemiz için fekal koliform ve fekal streptokok analizleri gerçekleştirilmiştir. Gölün genelinde fekal kaynaklı ciddi bir kirlilik tespit edilmemiştir. Göl suyunun ph, sıcaklık, tuzluluk, iletkenlik ve çözülmüş oksijen değerleri beklenen değerlerde gözlenmiştir. Fiziko - kimyasal özellikler değerlendirildiğinde gölün suyunun tatlı ve su kalitesinin genel olarak iyi olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Karagöl, Heyelan gölü, Göl limnolojisi, Yüksek ayrımlılıklı sismik.

## GEOLOGY, GEOPHYSIC AND PHYSICAL PROPERTIES OF LAKE WATER OF THE KARAGOL IN THE NORTHEASTERN OF IZMIR

**Şuheda Edremit**

*Institute of Marine Sciences and Tecnology, Dokuz Eylül University, 35340 Inciralti, Izmir, Turkey,  
[suheda\\_edremit@yahoo.com](mailto:suheda_edremit@yahoo.com).*

Geological geomorphological and limnological investigation of the Karagöl, which is the area of 2 km<sup>2</sup> (2 ha) and mentioned Tantalos legend in mythology, located height of around 800 meters from the sea level in the plain at the Yamanlar Mount foothills, about 40 km away from the center of Karsiyaka district of Izmir, was studied. In this context, depth map (bathymetry), bottom sediments, characteristics of ground, microbiological and physico - chemical analysis of lake were carried out.

Geological sampling in three point in the lake, temperature, salinity, conductivity, ph values of surface water upon at the same time water samples for dissolved oxygen values were taken. Data from the survey as morphological lake bottom is almost uniform in the middle of the lake, even if the coast is seen as the height because of surrounding mountains. The southeastern part of the lake has a maximum depth, depth is about 7-7.5 meter and towards north and west sides depth values are fallen into 1.8 meter. The presence of sediments accumulated in the southeastern end of the lake, rain waters that created the source of the lake and a small stream feeding the lake in the eastern part is showed that the water flows are concentrated in this area. The result of seismic and sedimentologic evaluation of data, fine sandy soft sediment is at the bottom of ground and under its a layer is the most sand rate was identified. When the thickness of sediment between the two layers are calculated, dominant thickness value in the lake is between 1.05 and 1.25 meter, sediment thickness value that is maximum observed is determined to be 1.75 meter. Seismic studies showed that the formation of the lake is a landslide lake which is created in the mirror of the fault.

Water samples were taken from surface water of lake to assess from microbiological point of view, fecal coliform and fecal streptococci analysis were executed. A serious pollution that is fecal source throughout of lake were not determined. Ph, temperature, salinity, conductivity and dissolved oxygen values of lake water were obtained in the expected values. physico-chemical properties are evaluated, water of lake is fresh and water quality is generally designated good.

**Key Words: Karagöl, Landslide lake, Lake limnology, High resolution seismic.**