

Sapanca Gölü Yüzey Çökellerinin Dağılım ve Bileşim Özellikleri

Distribution and Composition Characteristics of the Surficial Sediments of Lake Sapanca

Alper GÜRBÜZ, Ömer Feyzi GÜRER

*Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü
gurbuz@geologist.com*

ÖZ

Sapanca Gölü, Doğu Marmara bölgesinde, Sakarya kent merkezinin 12 km GB'sında, İzmit kentinin ise 27 km GD'sunda yer almaktadır. Bu bölge güneyde Samanlı Dağları, kuzeyde ise Kocaeli Penepreni olarak adlandırılan morfolotektonik yapılar arasında yer alan ve Kuzey Anadolu Fay'ının kuzey koluna ait segmentlerce sınırlanmış olan İzmit-Sapanca Koridoru üzerindedir. Neotektonik dönemde bir çek-ayır havza niteliğinde gelişen bu koridor, Paleotektonik döneme ait bir hat üzerinde bulunduğundan ve güneyde Sakarya kıtası ve kuzeyde İstanbul zonuna ait farklı birimlerle çevrelenmiş olduğundan dip çökellerinin fiziksel ve mineralojik özellikleriyle gölü etkileyen dinamiklerin tespit edilmesi için oldukça uygundur. Güneyinde genel olarak metamorfiklerden oluşmuş kayaç birimleri, kuzey kesimde ise büyük oranda filiş karakterli çökel kayaçlar izlenir. Bu sebeple, güneyden ve kuzeyden göle akan derelerin, kaynaktan göle kadar kat ettikleri litoloji de tamamen farklı niteliktedir. Batıdaki İzmit Körfezi'ne uzanan faylarla sınırlanmış olan Sapanca Gölü çevresindeki alanlarda farklı jeolojik yaşlara ve litolojik birimlere sahip kayaçlar bulunur. Sapanca Gölü ve çevresindeki en yaşlı jeolojik birimi oluşturan Paleozoyik yaşlı birimler göle ait drenaj alanının güneyinde yer almaktadır. Ayrılmamış olan Paleozoyik birimlerinin başlıcalarını oluşturan metamorfik şistler, mermer, gnays ve kuvarsitler İznik metamorfikleri olarak tanımlanmıştır. Gölün kuzey tarafında yer alan en yaşlı birim ise Permo-Triyas yaşlı kumtaşlarından oluşmaktadır. Kuzeydoğu yamaçlarındaki killi kireçtaşları ve marnlar ise Geç Kretase yaşlıdır. Sapanca Gölü'nün kuzey ve kuzeybatısında yer alan Eosen yaşlı birimler filiş tipi çökeller olup, Geç Kretase yaşlı killi kireçtaşları ve marnları uyumlu olarak örtmektedir. Bölgede yer alan Pliyo-Kuvaterner yaşlı birimler ise, göle en yakın ve en alçak yükseltileri oluşturmakla beraber, alüvyon ve alüvyal yelpaze çökelleri niteliğindeki az pekişmiş çakıl, kum, kil ve siltlerden meydana gelmektedir.

Doğusunda yer alan Sakarya Nehri ve batısındaki İzmit Körfezi arasında, deniz seviyesinden 30 m yükseklikte yer alan gölün uzunluğu doğu-batı doğrultusunda 16 km, eni ise kuzey-güney doğrultusunda 5 km'dir. 250 km² drenaj alanına sahip gölün, yüzey alanı ise 47 km². Doğu-batı uzanımlı olan gölün doğu yarısı Sakarya ilinin sınırları içerisindeyken, batı kesimi ise Kocaeli ilinin sınırları içinde yer almaktadır.

Sapanca Gölü havzasının güneyinden doğu-batı istikametli ve yüksekliği doğuya doğru azalan tepeler dizisi bulunur. Göl, güneyinde yer alan Samanlı dağlarından 10'un üzerinde, kuzey kesiminden ise 5 ana dere tarafından beslenmektedir. Yaz aylarında çoğu kuruyan bu dereler diğer mevsimlerde özellikle güney kesimlerden inenler sert akış rejimine sahiptirler. Sapanca gölüne ait çökellerde büyük ölçüde gölün uzun eksenine dik olarak gelen akarsularla sağlanmaktadır. Bu akarsular ve yüzey sellenmelerinin dışında yapısal jeolojisinden ötürü tabandan da yeraltısuyla beslenmektedir. Yüksek akış rejimine sahip derelerin kaba taneli sedimenter taşıması nedeniyle bu dereler üzerinde, göl yatağının dolmasını önlemek amacıyla, DSİ tarafından tersip bentleri yapılmıştır. Bu derelerden başka göl içerisinde mevcut olan kaynaklar da gölü devamlı olarak beslemektedirler. Bölgede DSİ ve EİEİ tarafından açılan gözlem istasyonları ile gölün su seviyesi değişimi ve akımı denetlenmektedir. Kuzeydoğu ucundan Çarşuyu ile Sakarya Nehrine boşalması nedeniyle de sürekli yenilenen bir hidrolojik rejime sahip olan gölün üzerindeki tüm bu hidrodinamik etkilerin, ayrıca sahip olduğu konumdan ötürü etkilenebileceği aktif tektonizmanın ve antropojenik etkenlerin yüzey çökelleriyle etkileşiminin araştırılması amacıyla; göl

dibinden alınan numuneler ile göle ait istatistiksel parametreler hesaplanmış, bunlarla dağılım ve bileşim haritaları hazırlanarak göl içi dinamikler yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sapanca Gölü, güncel çökeller, dağılım, bileşim, çökelim modeli

ABSTRACT

Lake Sapanca is situated in the Eastern Marmara Region, to the 12 km SW of Sakarya city center and 27 km SE of İzmit city. This region located in the İzmit-Sapanca Corridor that bounded by the segments of northern strand of North Anatolian Fault and situated between morphotectonic structures that called Samanlı Mountains to the south and Kocaeli Peneplain to the north.

The lake that located between the Sakarya River to the east and İzmit Bay to the west is situated 30 m altitude over the sea level and has 16 km longitudinal length in E-W direction and 5 km width in N-S direction. The lake has a catchment area with about 250 km² and surface area 47 km².

The lake fed by over 10 streams from Samanlı Mountains to the south and 5 main streams to the north. Surficial sediments of the Lake Sapanca mainly obtain by the streams that flow into lake in vertical to longitudinal direction. Except these streams and surface floodings, the lake fed by groundwater from bottom because of its structural geology. Because of outflowing of the lake water to Sakarya River in the NE corner by the Çarksuyu stream, the lake has a continuous renewable hydrologic regime. In addition to all of these hydrodynamic impacts; for research the impressive effects of active tectonism and anthropogenic impacts with the surficial sediments; statistical parameters calculated for the sediments that took from bottom surfaces of the lake, and interpreted the lake inside dynamics by the preparation distribution and composition maps.

Keywords: *Lake Sapanca, recent sediments, distribution, composition, deposition model.*

60. TÜRKİYE JEOLJİ KURULTAYI SEKRETERLİĞİNE

Bu bildirin özğün bilgiler içerdüğini ve daha önce yayınlanmadığını, kabul edilmesi durumunda sözlü olarak sunum yapacağımı taahhüt ederim.

28.12.2006
Alper GÜRBÜZ

