

ÇAMELİ, GÖLHISAR VE ACIPAYAM HAVZALARININ MİYOSEN KUVATERNER JEODİNAMİĞİ, BURDUR-FETHİYE FAY ZONU, GB TÜRKİYE

İrem Elitez, Cenk Yaltrak ve Remzi Akkök

Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İstanbul Teknik Üniversitesi, 34469, Maslak, İstanbul, Türkiye, elitezi@itu.edu.tr

Çameli, Gölhisar ve Acıpayam havzaları güneybatı Anadolu'da, tektonik olarak oldukça aktif bir bölge olan Burdur-Fethiye Fay Zonu'nun (BFFZ) orta kesiminde bulunmaktadır. Bu bölge BFFZ üzerinde genç yaşlı çökellerin en yoğun olduğu yerdir.

BFFZ, doğu Ege genişleme rejimi, Helen yayı ve Isparta Açısı arasında konumlanan aktif bir fay sistemidir. Bu tektonik hattın uzunluğu yaklaşık 310 km'dir. Genişliği kuzeyden güneye değişen bu hat kuzeyde Afyon-Çay'ın batısında 15 km, güneyde Patara ile Dalaman-İztuzu arasında 90 km'dir. Çalışma alanında bu genişlik yaklaşık 40 km'dir. Orta Miyosen-Kuvaterner yaşlı KD-GB doğrultulu fay ve havzalarla karakterize edilir.

Çameli, Gölhisar ve Acıpayam havzalarında Mesozoyik'ten günümüze kadarki yaş aralığında üç adet birim bulunmaktadır. Likya Napları olarak bilinen Jura-Kretase yaşlı ofiyolit ve rekristalize kireçtaşları ile bunların üzerine uyumsuz olarak örtmüş Eosen yaşlı çakıltaşı, resifal kireçtaşı, kumtaşı, kiltası ve şeylden oluşan turbiditik istif bölgenin temelini oluşturmaktadır. Bu temel üzerinde uyumsuz olarak Orta-Üst Miyosen yaşlı, örgülü ve menderesli akarsu ortamı ürünü olan iri taneli konglomera, kumtaşı, kiltası ve silttaşından meydana gelen Gölhisar Formasyonu bulunmaktadır. Gölhisar Formasyonu Üst Miyosen- Alt Pliyosen yaşlı İbecik Formasyonu ile yatay ve düşey geçiş göstermektedir. İbecik Formasyonu kil, kumlu kireçtaşı, bol kırıklı marn, killi kireçtaşı ve kalın tabakalı kireçtaşlarından oluşan gölsel ortam ürünü bir birimdir. İbecik Formasyonu üzerinde uyumsuzlukla Üst Pliyosen-Alt Kuvaterner yaşlı, kötü boylanmalı konglomera, çamurtaşı, silt ve kilden oluşan alüvyal yelpaze çökelleri bulunmaktadır. Dirmil Formasyonu olarak adlandırılan bu birimin üzerine ise yine uyumsuzlukla güncel alüvyon çökelleri yerleşmiştir.

Çalışma alanında KB-GD doğrultulu büyük ölçekli normal ve sol yanal oblik normal faylar baskındır. İbecik ve Gölhisar formasyonları içerisindeki küçük ölçekli faylar KD-GB sol yanal oblik normal faylar, bunlara antitetik sağ yanal oblik normal faylar, KD-GB doğrultulu normal faylar, K-G ve D-B doğrultulu faylardır. Ana kıvrım eksenini KD-GB doğrultuludur. Bu durum bölgede var olan KB-GD yönlü bir sıkışma ve KD-GB yönlü bir gerilmenin göstergesidir.

Çameli, Gölhisar ve Acıpayam havzalarının oluşumu Erken Miyosen'de bölgede etkin olan sıkışma ile başlamış, Orta-Geç Miyosen'de sol yanal bir hareketin etkisiyle devam etmiştir. Havzalar halen Pliyosen'de başlayan sol yanal gerilmeli bir sistem hakimiyetindedir.

Çameli, Gölhisar ve Acıpayam havzaları ve çevresi tarih boyunca birçok yıkıcı depreme maruz kalmıştır. Bunlardan en önemli iki tanesi Gölhisar ilçesinde bulunan Kibyra antik kentinde M.S. 23 ve 417'de gerçekleşen depremlerdir. Kentin doğu kesimi Gölhisar Formasyonu, batı kesimi ise temel üzerine kurulmuştur. Kentteki jeolojik ve antik yapıların konumları bölgede meydana gelmiş yanal bir hareketin varlığına işaret etmektedir. Bu durum kentin batısındaki Kibyra Fayı'ndan kaynaklanmaktadır ve yıkımlar da daha çok insan dolgusu olan kesimlerde görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çameli Havzası, Gölhisar Havzası, Acıpayam Havzası, Burdur-Fethiye Fay Zonu, Tektonik, sol yanal makaslanma zonu.

THE MIOCENE-QUATERNARY GEODYNAMICS OF ÇAMELİ, GÖLHISAR AND ACIPAYAM BASINS, BURDUR-FETHİYE FAULT ZONE, SW TURKEY

İrem Elitez, Cenk Yaltrak and Remzi Akkök

Jeoloji Mühendisliği Bölümü, İstanbul Teknik Üniversitesi, 34469, Maslak, İstanbul, Türkiye, elitezi@itu.edu.tr

Çameli, Gölhisar and Acıpayam basins are located on the middle of the Burdur-Fethiye Fault Zone (BFFZ) that is tectonically very active region in the southwestern Anatolia. This region is characterized by high concentration of young sediments.

BFFZ is an active fault system that is located between the eastern Aegean extensional province, the Hellenic Arc and the Isparta Angle. This tectonic line is about 310 km long from north to south, while its width ranges from 15 km in the west of Afyon-Çay in the north to 90 km between Patara and Dalaman-Iztuzu in the south. The width of the study area is approximately 40 km. It is characterized by the dominance of Middle Miocene-Quaternary NE-SW-trending faults and basins.

There are three main sedimentary units whose ages range from Mesozoic to Holocene. The sequence of Jurassic-Cretaceous aged ophiolites and recrystallized limestones which are known as Lycian Nappes and the Eosen aged turbidites that consist of conglomerate, reefal limestones, sandstone, claystone and shale form the basement. This unit is unconformably overlain by Middle-Lower Miocene aged Gölhisar Formation that consists of meander and

braided river deposits; coarse grained conglomerate, sandstone, claystone and shalestone. Gölhisar Formation shows lateral and vertical transition to Upper Miocene-Lower Pliocene aged Ibecik Formation. Ibecik Formation that indicates a lacustrine environment consists of clay, sandy limestone, marl, clayey limestone and thick bedded limestone. Upper Pliocene-Lower Quaternary aged Dirmil Formation overlies on Ibecik Formation unconformably. This alluvial fan deposits are composed of poorly sorted conglomerate, mudstone, silt and clay. On the top of the sequence recent alluvium deposits lays unconformably.

The large-scale NW-SE normal and left lateral normal oblique faults are dominant in the study area. The small-scale faults in the Ibecik and Gölhisar formations are NE-SW trending left lateral normal oblique and antithetic right lateral normal oblique faults, NE-SW trending normal faults, N-S and E-W trending faults. The main fold axis direction is NE-SW. This indicates the effects of a NW-SE compression and a NE-SW extension.

The development mechanism of Çameli, Gölhisar and Acipayam basins had begun with a compressional regime in the Early Miocene and followed by a left lateral movement in the Middle-Late Miocene. The basins are still situated within a Pliocene-Recent aged predominantly left lateral extensional regime.

Çameli, Gölhisar and Acipayam basins and surrounding regions have experienced many devastating earthquakes during the historical period. The most remarkable ones are the A.D. 23 and 417 earthquakes of the Cibyra ancient city in the Gölhisar town (Guidoboni et al., 1994). The eastern side of the city is located on the Gölhisar Formation and the western side is on the basement. The positions of the geological and ancient structures in the city show rotations associated with a lateral movement. This situation is due to Cibyra Fault in the west of the city and the ravages are generally observed on the handmade filling grounds.

Key Words: Çameli Basin, Gölhisar Basin, Acipayam Basin, Burdur-Fethiye Fault Zone, tectonics, left lateral shear zone.