

2017 BODRUM-KOS DEPREM VE TSUNAMİSİ BAĞLAMINDA MUĞLA, GÖKOVA BÖLGESİ'NİN JEOLojİK VE NEOTEKTONİK ANAHATLARI

Şükrü Ersoy

YTÜ Doğa Bilimleri Araştırma Merkezi

(ersoy@yildiz.edu.tr)

ÖZ

Batı Anadolu tektonik açılma rejimi içinde kalan Gökova Körfezi, D-B uzanımlı assimetrik tektonik bir havzadır. Söz konusu alan GB Türkiye'de Daçça, Bozburun ve Bodrum Yarımada- ları üzerinde kalmaktadır. Gökova bölgesinin temel kayaları Menderes Masifi'nin metamorfik kayaları ile Likya (Batı Toros) Napları adı verilen allokton kayalardan oluşur. Bölgenin Ter- siyer havzaları bu temel kayalar üzerinde yer alır ve genellikle faylar tarafından kontrol edilir.

Bölgede gözlenen neotektonik ve aktif tektonik yapılar üst kabuk içinde gelişen sıyrılma tek- toniği etkisiyle gelişmiştir. Sahada haritalanan yarı-graben geometrisi, kayalar içindeki gev- rek ve sünek deformasyonlar yapıları, Gökova Körfezi'nin tabanından alınan sismik yansıma profiller, bölgenin güncel sismik aktivitesi ile hatta İstanköy adasının genç tektonik yapıları sıyrılma tektoniğinin önemli kanıtlarını sunar. Daçça yarımadası, üstündeki graben havzasıyla birlikte yükselen, güneve-yatık bloklardan oluşan bir horst şeklindedir.

Gökova Bölgesi aynı zamanda Ege Volkanik Yayı'nın doğusunda kalan İstanköy-Yelli-Nisiros volkanik sahası içinde kalmaktadır. Bu bölgenin volkanik ve intrüzif kayaları Bodrum'da ve Daçça yarımadasının özellikle batı kesiminde sıkça gözlenir.

Bölgedeki depremsellikten volkanik ve tektonik olaylar sorumludur. Bölge, M7.0'ye varan depremler oluşturabilecek zengin bir aktif fay topluluğuna sahiptir. Gökova bölgesi, tsunami tetikleyicisi anlamında, kara ya da denizaltında önemli bir heyelan potansiyeli bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bodrum-Kos, deprem, tsunami, Neotektonik

THE GEOLOGICAL AND NEOTECTONIC OUTLINES OF GÖKOVA REGION (MUĞLA) IN THE CONTEXT OF 2017 BODRUM-KOS EARTHQUAKE AND TSUNAMI

Şükri Ersoy

YTU Natural Sciences Research Center
(gocmengil@itu.edu.tr)

ABSTRACT

Gökova Bay is a tectonic basin such as other E-W trending basins within the Aegean Extension Regime. This area covers Bodrum, Datça and Bozburun peninsulas around Gökova Bay (Muğla) in SW Turkey. The Basement rocks of Gökova Bay and its surroundings consists mainly of allochthonous rocks called as the Lycian Nappes (or Western Taurus Nappes). Mainly limestone-dominated nappe units are tectonically underlain by the metamorphic rocks of Menderes Massif that is also a part of basement. The Tertiary basins of the region take place on the basement rocks, and are mainly controlled by faults. Kos, bu tektonik düzen içinde kuzeye-yatık yarı-horst jeometrisine sahip bir adadır.

The neotectonic and active tectonic structures seen in the region have been developed by the effects detachment tectonics occurred within the upper crust. Half-graben geometry mapped in the field, brittle and ductile deformations of the rocks, actual seismic activity, seismic reflection profiles taken from the sea-bottom of Gökova Bay and even on the island of Kos that has same tectonic structures provide the important evidences of detachment tectonic mechanism. Gökova Graben is divided into the two parts with the island of Kos between Bodrum and Datça horst blocks. Kos Island has a north-tilted half-horst geometry in this tectonic mechanism highlighted above. Datça Peninsula is a horst (E-W trending) that uplifted together with Datça Graben, and consists of southward-tilted tectonic blocks.

The Gökova region is also located within the Kos-Nysiros-Yali Volcanic area lying in the east of the Aegean volcanic Arc. The volcanic and intrusive rocks of this region are also observed on Bodrum and especially in the western part of the Datça Peninsula.

The cause of seismicity in the region are volcanic and tectonic events. The region has a community of active faults that create earthquakes up to M7.0. The Gökova region has a major potential to trigger a large tsunami with not only earthquakes, but also with land and submarine landslides.

Keywords: Bodrum-Kos, earthquake, tsunami, Neotectonic