

BURDUR HAVZASININ MANYETOSTRATİGRAFİSİ VE KİNEMATİĞİ: FETHİYE BURDUR FAY ZONU İÇİN ÇIKARIMLAR, GB ANADOLU (TÜRKİYE)

**Murat Özkaptan^a, Nuretdin Kaymakçı^b, Cor G. Langereis^c, Erhan Gülyüz^d,
A. Arda Özacar^b, Bora Uzel^e**

^aKaradeniz Teknik Üniversitesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, TR-61080 Trabzon, Türkiye

^bOrtaođu Teknik Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, TR-06800 Ankara, Türkiye

^cFort Hoofddijk Paleomanyetizma Laboratuvarı, Yerbilimler Bölümü, Utrecht Üniversitesi,
Budapestlaan 17, 3584 CD Utrecht, Hollanda

^dVan Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 65080 Van, Türkiye

^eDokuz Eylül Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 35390 İzmir, Türkiye

(ozkaptan@ktu.edu.tr)

ÖZ

Burdur Havzası'nda kaya manyetik özellikleri, manyetik duyarlılığın anizotropisi (AMS) ve havza sediman dolgusunun tarihlendirilmesi için manyetostatigrafik yöntemide içeren kapsamlı paleomanyetik bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Elde edilen yaş modeli, havzanın tektonik evrimini içerek zaman dilimini kapsamaktadır. İyi yüzlek vermiş (~270 m kalınlıktaki) Burdur kesitinde, 6 normal ve 4 ters kutupsal mıknatıslanma yönü veren manyetozonlar bulunmuştur. Bu sonuçlara göre, Burdur Formasyonu'nun üstte C3n kronu, altta ise C2An.3n'ye kadar uzandığını ve bununla yaş karşılığı olarak ~5My'dan, ~2.58My'ya kadar zaman aralığını kapsadığını göstermektedir. Stratigrafik kesitten elde edilen AMS sonuçları ise, KB-GD yönlü bir uzamaya işaret etmektedir.

Buna ek olarak, 44 farklı lokasyondan 1790 fay kayma verisi derlenmiştir. Bu veriler bölgenin KB-GD yönlü genişlemeli deformasyon altında geliştiğini ve Geç Miyosen'den günümüze KD-GB doğrultulu normal faylanmanın hakim olduğuna işaret etmektedir. KD-GB doğrultulu normal fayların doğrultu atım bileşenli olanları Burdur ve Çameli havzaları arasındaki diferansiyel gerilmeyi karşılayan transfer fayları olarak değerlendirilmiştir. Gerilme miktarı, güneye doğru artarak sağ yanal transtansiyonel bir karakter gösterir.

KD-GB doğrultulu normal faylarda belirgin herhangi bir doğrultu atım bileşenin gözlemlenmemiş olması, Fethiye Burdur Fay Zonu (FBFZ) olarak belirtilen hattın varlığı ve sol yönlü bir yanal atımlı makaslama zonu olduğunu desteklememektedir. Sonuç olarak, FBFZ'nin bir efsane olduğu ve varlığını desteklemek için henüz somut bir kanıtın sunulmadığı sonucuna varılmıştır.

Bu araştırma TÜBİTAK –Proje No: 111Y239 tarafından desteklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Burdur Havzası, manyetostatigrafisi, AMS, paleogerilim, Fethiye Burdur Fay Zonu

MAGNETOSTRATIGRAPHY AND KINEMATICS OF THE BURDUR BASIN: INFERENCES FOR THE FETHIYE BURDUR FAULT ZONE, SW ANATOLIA (TURKEY)

**Murat Özkaptan^a, Nuretdin Kaymakçı^b, Cor G. Langereis^c, Erhan Gülyüz^d,
A. Arda Özacar^b, Bora Uzel^e**

^aKaradeniz Technical University, Geophysical Engineering, TR-61080 Trabzon, Turkey

^bMiddle East Technical University, Geological Engineering, TR-06800 Ankara, Turkey

^cPaleomagnetic Laboratory Fort Hoofddijk, Department of Earth Sciences, Utrecht University, Budapestlaan 17, 3584 CD Utrecht, The Netherlands

^dVan Yüzüncü Yıl University, Department of Geological Engineering, , 65080 Van, Turkey

^eDokuz Eylül University, Department of Geological Engineering, 35160 İzmir, Turkey

(ozkaptan@ktu.edu.tr)

ABSTRACT

We conducted a paleomagnetic study in the Burdur Basin that involves rock magnetic properties, anisotropy of magnetic susceptibility (AMS) and magnetostratigraphy for dating the infill of the Burdur Basin. The obtained age model is used to constrain the tectonic evolution of the basin. The well exposed (~270 m thick) Burdur section revealed 6 normal and 4 reverse polarity magnetozones. We propose that the Burdur Formation spans from top of Chron C3n.1n to Chron C2An.3n, covering the time interval from ~5 Ma to ~2.58 Ma. The AMS results in the section indicate NW-SE directed stretching.

In addition, we obtained 1790 fault-slip data from 44 sites which indicate that the region has been developed under NW-SE directed extensional deformation and was dominated by NE-SW striking normal faults from Late Miocene to recent. NW-SE striking normal faults with strike-slip components are categorized as transfer faults, which accommodated differential stretching between the Burdur and Çameli basins. Stretching amounts increase southwards demonstrating a dextral transtensional character of the deformation.

We have not observed any significant strike-slip motion in the NE-SW striking faults. Hence the presence and (sinistral) transcurrent nature of the alleged Fethiye Burdur Fault Zone (FBFZ) cannot be supported. We conclude that the FBFZ is a myth and yet there is no tangible evidence to support its existence.

This research is supported by TUBITAK - Grant Number 111Y239.

Keywords: *Burdur Basin, magnetostratigraphy, AMS, paleostress, Fethiye Burdur Fault Zone*