

## BATI ANADOLU'NUN YAPISAL SORUNLARININ GRAVİTE VERİLERİ İLE İBBELENMESİ

### *Analysis of the Tectonic Problems of Western Anatolian With the Gravity Data*

ZAFER AKÇTĞ

D.E.U.M.M. Fakültesi Jeoloji Bölümü, İzmir

ÖZ : Günümüze değin, Batı Anadolu için jeolojik veriler, sismolojik veriler ve Landstad (uzay) fotoğraflarından yararlanılarak çeşitli oluşum modelleri önerilmiştir. Bouguer gravite verileri üzerinde veri-işlem ve kuramsal modelleme uygulamaları yardımıyla gerçekleştirilen bu çalışma sonucunda ise önerilen bu modeller irdelenerek, Batı Anadolu için olası bir model oluşturulmuştur.

Odak mekanizma çözümlerinden Batı Anadolu için faydalanma mekanizmaları, genişleme bölgelerine özgü normal ve doğrultu atım bileşenli normal faylarına olarak verilmektedir. Veri-işlem uygulamaları sonucu gravite değerlerinde doğudan batıya bözlenen artım, Ege Denizi'ne doğru üst mantoda bir yükselimi belirtmekte ve Ege Denizi'nde ortalama 30 km. olan kabuk kalınlığı Batı Anadolu'da 35-40 km. ye ulaşmaktadır. Güç spektrumu uygulamasından saptanan 10 ve 12 km. lik derinliklerin bölgedeki magmatik sokulumlar ile ilişkili olabileceği düşünölmekte ve bu sav manyetik verilerle de desteklenmektedir. Bölge, kıtasal gerilme alanlarına özgü birçok jeofizik imzayı da taşımakta ve benzer özelliklere sahip Kuzeybatı Amerika'daki Basın ve Range yapıları ile benzeşimler göstermektedir.

Tüm veriler birarada değeriendirildiğinde; Batı Anadolu için olası oluşum modelinin K-G yönlü bir açılma tektoniğine bağılı olarak geliştiğı ve Gediz ve B. Menderes çöküntü alanlarının da buna bağılı olarak oluşmuş D-B yönlü kıtasal rift sistemleri oldukları savı kuvvet kazanmaktadır.

ABSIRACT : Up tö now, the various evolution modeis have been put forward for the Western Anatolia from the interpretations of geological, seismological and landsted photograpie data. Here, a new probable model was proposed from the results of the data analysis and theoretical model studies över the Bouguer gravity data here the older modeis were examined too.

The faulting mechanisms for the Western Anatolia were obtained to be belong to the faults of having vertical and strike-slip components of a region of typical tensional tectonics as being determined from the earthquake focal mechanism solutions. After the data analysis processes, the gravity data show a general increase in values from east to west where this is indicative of upper mantle uplift towards the Aegean Sea and the crust is being 30 km. thick on average under the Aegean Sea while it reaches about 35-40 km. under the Western Anatolia. The depths of sources of 10 and 12 km. detemined from the power spectrum evaluations have been thought to have connections with the magmatic intrusions and this proposal has been supported with the magnetie data. The region which has many geophysical signatures belongs to the typical tensional continental areas, shows resemblances with the Basin and Range region of North America of having similar characteristics.

When ali the available data being interpreted together, a probable evolution model of the Western Anatolia would be assumed to be progressed according to the N-S tensional tectonics, and the grabens of Gediz and B. Menderes were thought to be formed as E-W trending continental rift systems.