

Konya çevresinin jeolojisi ve depremselliği

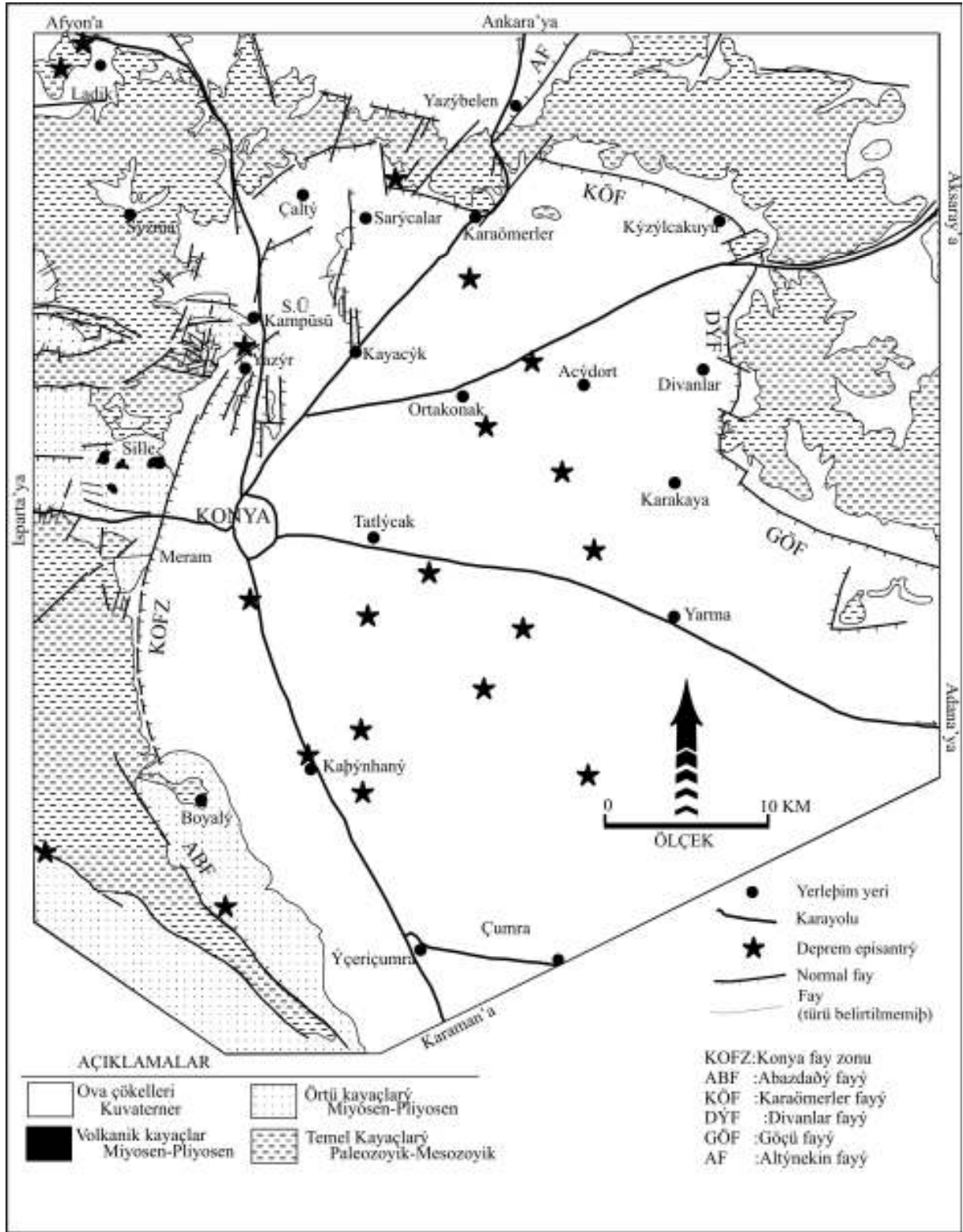
Yaşar EREN, S.Ü. Müh.-Mim. Fakültesi, Jeoloji Müh. Bölümü-KONYA

Konya ovası, uzun ekseni kuzey-güney gidişli ve yaklaşık elips geometrili bir ovadır (Şekil 1). Ovanın kuzey-güney doğrultusundaki uzunluğu ortalama 70 km, doğu-batı yönündeki genişliği ise 40 km civarındadır. Ortalama 1000 m kotuna sahip ovanın batı kesiminde yüksekliği 2050 m'ye varan Bozdağlar, kuzeyinde ovayı Sarayönü ovası ve Cihanbeyli yaylasından ayıran 1500 m kotuna varabilen yükselteler, doğusunda 1500 m kotuna varan Hodulbaba dağı yükseltisi, güneyinde ise Ereğli ovası yer almaktadır. Ovanın batı kesiminde Paleozoyik-Mezozoyik yaşlı metamorfikler, Mesozoyik yaşlı okyanusal kayalar ve Miyo-Pliyosen yaşlı kayalar yüzeylerken, kuzey ve doğusunda egemen olarak Mesozoyik yaşlı metakarbonatlar yüzeylenmektedir. Ova içinde ise, Mesozoyik yaşlı temel kayaları üzerinde kalınlığı 500 m'yi geçen, altta Miyo-Pliyosen yaşlı karasal-görsel, üstte ise Kuvaterner yaşlı karasal çökeller bulunmaktadır. Konya ovasının bu geometrisini bölgenin Neo-tektonik dönemi içinde oluşmuş blok faylanmalar şekillendirmiştir. Bu faylardan Konya fay zone ve Abazdağı fayı ovanın batı, Karaömerler Fayı kuzey, Divanlar ve Göçü Fayı ise doğu kenarını sınırlamaktadır.

Konya'nın yakın batısından geçen kuzey-güney gidişli Konya fay zone (KOFZ), inceleme alanında toplam olarak 50 km uzunluğundadır, ve kademeli şekilde sıralanmış faylardan oluşmuştur. Zonun genişliği 4 km'ye kadar varabilmektedir. KOFZ egemen olarak doğuya eğimli normal bir fay olup, az da olsa sağ yönlü yanal atıma sahiptir. Fay zoneyla ovanın batı kenarı merdiven basamakları şeklinde aşağı doğru çökmüştür. KOFZ batısında bulunan doğu-batı doğrultulu ve içinde Miyo-Pliyosen yaşlı karasal kayalar ile mutlak yaş 11-3 my arasında değişen volkanik kayaların bulunduğu Kızılören grabenini kesintiye uğratmaktadır. Miyo-Pliyosen yaşlı kayaların oluşturduğu teraslar, yörede 1050-1100 m'ye varan düşey yükselme/alçalmaların olduğunu göstermektedir. KOFZ, yaklaşık doğu-batı yönelimli transfer veya yanal atımlı faylarla kesilmektedir. KOFZ'nun güneyinde ise kuzeybatı-güneydoğu gidişli Abazdağı fayı bulunur. Konya ovasının kuzeyini sınırlayan, doğu-batı doğrultulu ve güneye eğimli normal fay karakterindeki Karaömerler fayı yaklaşık 40 km uzunluğundadır. Karaömerler fayı da Kuvaterner yaşlı ova çökellerini kesmekte ve kuzeybatı-güneydoğu/kuzeydoğu-güneybatı gidişli faylarla kesilmektedir. Konya ovasını doğudan sınırlayan Divanlar fayı, kuzey-güney doğrultulu olup, batıya eğimli normal bir fay karakterindedir. Uzunluğu 20 km civarındadır ve doğu-batı gidişli faylarla ötelenmektedir. Ovanın doğu kesiminde yer alan Göçü fayı ise kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu ve olasılıkla güneye eğimli bir normal faydır. Fayın görünürdeki uzunluğu 25 km civarındadır. Ova kenarlarında, bu faylanmalara bağlı olarak, yaygın bir şekilde askıda kalmış alüvyal yelpazeler izlenmektedir. Faylanmayla yükselen bu yelpazelerin eteklerinde daha genç ve daha küçük boyutta alüvyal yelpaze ve konileri oluşmuştur.

Kenar faylarının dışında, ova içinde daha küçük ölçekli graben/horst yapıları oluşturan faylar da bulunur. Bunlardan Yazır, Çiftlikbaşı ve Sarıcalar fayı kuzey-güney doğrultuludur.

Yazır fayı (YAF), Konya ovasını batıdan sınırlamış Konya fay zoneunun doğusunda yer alan ve toplam uzunluğu 10 km ye varabilen kademeli olarak sıralanmış ve farklı uzunluklardaki bölümlerden oluşmuş bir faydır. KKD-GGB gidişli Yazır fayı (YAF), yörede yüzeyleyen Miyosen-Pliyosen yaşlı görsel kireçtaşları ile Kuvaterner yaşlı karasal kırıntılılardan yapıları ova çökellerini kesmektedir. Konya merkeze bağlı Parsana ve Yazır mahalleleri arasındaki taş ocağı yarmalarında, YAF görsel kireçtaşları ile ova çökellerini yan yana getirmiş ve bu faylanma ile görsel kireçtaşları görece olarak yükselirken, Kuvaterner yaşlı



Đekil 1: Konya Ovasý ve çevresinin basitleştirilmiş jeoloji haritasý

ova çökelleri çökmüştür. YAF, 3 km doğusundaki Çiftlikbaşı fayı ile, Konya ovası içinde üçgen geometrili küçük bir graben yapısı oluşturmuştur. Parsana ile Yazır mahalleri arasında YAF, yaklaşık düşeye yakın eğimli ve KKD-GGB yönelimlidir. Kayma çizikleri fayın çok az sağ yönlü doğruğu atıma sahip, düşeye yakın doğuya eğimli bir normal fay karakterinde olduğunu belgeler. Yüzey verilerine göre YAF, en az 25-30 m'lik bir düşey atıma sahiptir. YAF'nın hareketlerine bağılı olarak biri faya paralel, diğeri ise faya dik olarak yönlenmiş iki

takım genişleme kökenli yapılar (ekstensiyonel yarıklar) oluşmuştur. Yaklaşık düşey konumlu yarıkların içi üstteki alüviyal çökeller tarafından doldurulmuştur. Düşey kesitlerinde aşağıya doğru kapanan üçgen geometrilili yarıkların genişlikleri 15 cm – 2 m arasında değişmekte, boyları ise 10 m'ye kadar varabilmektedir. Yarıklar K10⁰D, 90⁰ ve K80⁰B, 85⁰GB konumlarında yoğunlaşmıştır. Arazi gözlemleri, bu ekstensiyonel yapıların fayın Kuvaterner esnasında en az farklı iki evredeki hareketlerine bağlı olarak yüzey kırıkları şeklinde geliştiğini ve Konya ovasının söz konusu kesiminin, yaklaşık kuzey-güney ve doğu-batı gidişli birbirine dik iki yönelimde tansiyonel gerilmelerden etkilendiğini ortaya koymaktadır.

Gözlemler ve yapısal analizler, Konya ovası ve çevresinde kuzey-güney, doğu-batı, kuzeybatı-güneydoğu ve kuzeydoğu-güneybatı gidişli dört farklı fay sisteminin bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu faylar çoğunlukla azda olsa yanallı atıma sahip normal faylardır ve ova içindeki Kuvaterner yaşlı kayaçları kesmektedir. Ova içinde seyrekte olsa sismik etkinliğin bulunması, fayların aktif veya potansiyel açıdan aktif olduğunu ve sismik açıdan Konya il merkezine olası tehdit oluşturduğunu ortaya koymaktadır.

KAYNAKLAR

- Eren, Y., 1996, Konya ovası kuzeyinde Bozdağların jeolojisi, SÜAF Proje No:92-019, Konya, (yayınlanmamış)
- Eren, Y., 2000, Konya bölgesinin depremsellik özellikleri, N.Ü. Aksaray Mühendislik Fakültesi, Haymana-Tuzgözü-Ulukışla basenleri uygulamalı çalışma (Workshop), Bildiri özleri, s. 9.
- Özcan, A., Göncüoğlu, M.C., Turhan, N., Şentürk, K., Uysal, Ş. ve Işık, A., 1990, Konya-Kadınhanı-İlgın dolayının temel jeolojisi, M.T.A. Rapor No:9535 (yayınlanmamış).
- Roberts, N., 1982, Age paleoenvironments and climatic significance of Late Pleistocene Konya Lake, Turkey, Quaternary Research, 19, 154-171.
- Ulu, Ü., Öcal, H., Bulduk, A.K., Karakaş, M., Arbas, A., Saçlı, L., Taşkiran, M.A., Ekmekçi, E., Adır, M., Sözeri, Ş., ve Karabıyıkoglu, M., 1994, Güneybatı İç Anadolu'nun stratigrafisi ve yapısal evrimi, Türkiye Jeoloji Kurultayı Bülteni, 9, 171-182.