

# GÜNEYDOĞU TÜRKİYE, KUZEY SURİYE VE KUZEY İRAK'IN NEOTEKTONİĞİ VE DEPREMSELLİĞİ

**Gürol Seyitoğlu<sup>a</sup>, Korhan Esat<sup>a</sup>, Bülent Kaypak<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Ankara Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Tektonik Araştırma Grubu, Ankara

<sup>b</sup>Ankara Üniversitesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, 50.yıl Kampüsü, Gölbaşı, Ankara  
(seyitoglu@ankara.edu.tr)

## ÖZ

GD Anadolu'da Bitlis Zagros Kenet Zonu (BZKZ) güneyinde yer alan Arap önülkesi'ndeki yapılar genellikle bir kıvrım kuşağının elemanları olarak değerlendirilir. Bu alanda Türkiye diri fay haritasında çizilmiş hatlar ise bölgede gözlenen depremselliği bütünüyle açıklayamaz. 1987 yılındaki birkaç yayın dışında bu bölgeyle ilgili kapsamlı bir çalışma da bulunmamaktadır. Öncel çalışmalarda GD Anadolu'da sismik etkinliğin daha çok Doğu Anadolu Fay Zonu'na (DAFZ) paralel gelişen KD-GB sol yanal ve KB-GD sağ yanal doğrultu atımlı faylar tarafından oluşturulduğu düşünülmekte ve bu durum bölgedeki aletsel döneme ait bindirme ile ilişkili depremlerin (örneğin. 1975 Lice depremi) nadir olması ile desteklenmektedir.

BZKZ güneyindeki çalışma alanında yeralan neotektonik yapıların uzaktan algılama çalışmaları ile belirlenmesinde, kör bindirmeler ile ilişkilendirilen fay ilerleme kıvrımları (fault propagating folds) ve onların morfotektonik analizlerinin yanısıra, Plio-Kuvaterner, Kuvaterner çökellerin dağılımı da dikkate alınmış olup, bu yapıların sismik etkinlikle olan ilişkileri kurulmaya çalışılmıştır.

Buna göre neotektonik hatlar batıdan doğuya şöyle sıralanmaktadır. Gaziantep kuzeyinde Yavuzeli, Araban, Çakırhüyük kör bindirmeleri batıdan ve doğudan sol yanal DAFZ ve Halfeti Fayı (HF) ile sınırlanır. Daha KB'da, Adıyaman Bindirme Zonu, Adıyaman kuzeyi ile Narince boyunca, Yayıklı ve Ceylan'a kadar uzanır. Ergani güneyi ile Silvan arasında ise Ergani-Silvan Kör Bindirme Fayı (ESKB) olarak devam eder. Bu zon daha GD'ya aralı aşmalı olarak Raman ve Garzan ters fayları ile uzanır. KB ucu Yayıklı ve Ceylan arasında olan KB-GD sağ yanal Kuzey Karacadağ Fayı (KKF) genişlemeli bir büklüm ile Güney Karacadağ Fayı (GKF)'na geçer, burada KKB-GGD Karacadağ Genişleme Yarıkları (KGY) oluşmuştur. GKF, Mardin güneyinde yer alan D-B Mardin Kör Bindirme Zonu'na (MKBZ) bağlanır. Bu zona ait segmentler aralı aşmalı olarak KD'ya döner ve İdil GB'sına kadar izlenir. İdil doğusunda MKBZ aralı aşmalı olarak MTA diri fay haritasındaki Cizre Bindirme Fayı'na ve Silopi ile Derker Ajam arasındaki Silopi Kör Bindirme Fayı'na geçer. Bunun güneyinde ise Tepke, Dayrabun, Duhok arasında uzanan Bikhayr Kör Bindirme Zonu (BKBZ) uzanmaktadır. Tekrar batıya dönülecek olursa, Çakırhüyük doğusunda HF'na çok yaklaşan sağ yanal Bozova Fayı (BF), KB-GD doğrultusunda Akçakale / Harran grabeni'ne (AHG) bağlanır. Bu K-G grabeni doğudan sınırlayan Harran Fayı ile Abdülaziz Dağı güneyinden geçen Sincar-Kerkük Kör Bindirme Zonu (SKBZ) arasında sağ yanal bir bağlantı olmalıdır. Bu bağlantı ile beraber BF ve AHG birlikte değerlendirilirse yapısal anlamda KKF, KGY ve GKF ile benzer olduğu görülür. Abdülaziz dağı ve Sincar dağı güneyinden geçerek Telafer ve Kerkük güneyine uzanan SKBZ, Arap önülkesinde K-G enine kesitte farkedilen GD Anadolu Tektonik Kamasi'nin (GDATK) en güney uç noktasını oluşturur. Burada Sincar dağı'nı oluşturan antiklinalin daha dik açılı kuzey kanadı bir geriye bindirme ile ilişkilendirilmiştir.

GDATK'nın iç yapısı, bölgedeki sismik etkinliği en iyi açıklayabilecek modeldir. Bugüne kadar BZKZ ile eşleştirilen 1975 Lice depreminin ESKB ile, Silopi çevresindeki sismik etkinliğin de BKBZ ile ilişkilendirilmesinin geometrik bir gereklilik olduğunu ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Neotektonik, GD Türkiye, bindirme, kıvrım, depremsellik

## NEOTECTONICS AND SEISMICITY OF SE TURKEY, NORTHERN SYRIA AND NORTHERN IRAQ

Gürol Seyitoğlu<sup>a</sup>, Korhan Esat<sup>a</sup>, Bülent Kaypak<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Ankara University, Dept. of Geol. Eng., Tectonics Research Group, Tandoğan, Ankara

<sup>b</sup>Ankara University, Dept. of Geophys. Eng., 50.yıl Campus, Gölbaşı, Ankara  
(seyitoglu@ankara.edu.tr)

### ABSTRACT

Arabian foreland at the south of Bitlis Zagros Suture Zone (BZSZ) in SE Turkey is generally evaluated as a fold belt. The seismicity of this region cannot be fully explained by the active fault map of Turkey. Apart from a few studies published in 1987, there is no comprehensive publication on this issue. The seismic activity of SE Turkey in the previous studies were attributed to the NE-SW left lateral, which is parallel to the East Anatolian Fault Zone (EAFZ), and NW-SE right lateral strike-slip faults, because thrust-related earthquakes are rare in the instrumental period (i.e. 1975 Lice earthquake).

In the study area located on the south of BZSZ, neotectonic structures are determined by remote sensing studies with a special emphasis on fault propagating folds related to blind thrusting, their morphotectonic analyses and Plio-Quaternary or Quaternary sediment distributions. The relationship between neotectonic structures and seismic activities are also established.

Neotectonic structures from west to east are as follows: In the north of Gaziantep, Yavuzeli, Araban and Çakırhüyük blind thrusts are limited from west and east by EAFZ and Halfeti Fault (HF) respectively. Further to NW, Adiyaman Thrust Zone is located between north of Adiyaman and Yayıklı/Ceylan via Narince. It can be followed as Ergani-Silvan Blind Thrust Fault (ESBT) between south of Ergani and Silvan. This zone further continues towards SE as en-echelon Raman and Garzan reverse faults. NW tip of NW-SE trending right lateral North Karacadağ Fault (NKF) is positioned between Yayıklı and Ceylan. A right stepping of the NKF to the South Karacadağ Fault (SKF) creates a releasing bend where the Karacadağ Extensional Fissures (KEF) are located. SKF is connected to the E-W Mardin Blind Thrust Zone (MBTZ) placed south of Mardin. The en-echelon segments of this zone turn towards NE and can be traced to SW of İdil. In the east of İdil, MBTZ passes to the Cizre Thrust Fault shown on the active fault map of Turkey and to Silopi Blind Thrust Fault which is located between Silopi and Derker Ajam. In the south of this fault, the Bikhayr Blind Thrust Zone (BBTZ) lies along Tepke, Dayrabun and Duhok. When we turn back to the west, in the east of Çakırhüyük, NW-SE trending right lateral Bozova Fault (BF) is connected to the Akçakale/Harran Graben (AHG). The eastern margin of this N-S graben, the Harran Fault must be linked to the Sincar-Kerkük Blind Thrust Zone (SKBTZ) located on the south of Abdülaziz Mountain. When this right lateral connection together with BF and AHG are considered, a structural similarity is clearly seen with the NKF, KEF and SKF. The SKBTZ passing through south of Abdülaziz and Sincar Mountains, Telafer and Kerkük, is the southernmost tip of the SE Anatolian Tectonic Wedge (SEATW) recognized in the N-S cross section in Arabian foreland. In this tip, the higher angle northern limb of the anticline on Sincar Mountain is attributed to a back thrust. The internal structure of SEATW is the best up to date model explaining regional seismicity. It shows that the source of 1975 Lice earthquake is ESBT rather than previously suggested BZSZ. It also explains the recent seismic activity around Silopi which is attributed to the BBTZ.

**Keywords:** Neotectonics, SE Turkey, thrust, fold, seismicity