

Erken Miyosen Kılçak Formasyonunun Çankırı Havzasındaki Konumu ve Bunun Orta Anadolu'daki Çarpışma Sonrası Tektonik Modeller Üzerine Etkisi

The Position of Early Miocene Kılçak Formation in the Çankırı Basin and Its Implications on the Post-Collisional Tectonic Models in Central Anatolia

Fatih ÖZCAN ^{1,2}, Şevket ŞEN ³, Levent KARADENİZLİ ⁴, Gerçek SARAÇ ⁴, Gürol SEYİTOĞLU ¹

¹ Ankara Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Tektonik Araştırma Grubu, 06100 Tandoğan, Ankara

² Roketsan, Elmadağ, Ankara

³ Laboratoire de Palaeontologie Museum National d'Histoire Naturelle, 8rue Buffon, 75005, Paris France

⁴ MTA Genel Müdürlüğü, 06520 Ankara

ÖZ

Çankırı Havzası iç Anadolu sedimanter havzalarının en önemlilerinden biridir. Bu havzanın Neojen stratigrafisinin en yaşlı birimini Kılçak Formasyonu oluşturmaktadır. Kılçak köyü civarındaki kayaçların havzanın diğer litostratigrafik birimlerinden farklı olduğu ve ayrı bir birim olarak ele alınması gerekliliği Şen vd. (1998) tarafından belirtilmiş ve formasyona ait tip kesit Kaymakçı (2000) tarafından verilmiştir. Kılçak lokalitesindeki mikromemeli fosil verilerine göre formasyonun Erken Miyosen (MN 1-2) yaşlı olduğu belirlenmiştir (Hoek Ostende 1992; Bruijn ve Saraç 1992; Bruijn vd 1993; Ünay 1994; Bruijn ve Koenigswald 1994; Şen vd 1998). Ayrıntılı olarak jeoloji haritası hazırlanan alanda, Kılçak Formasyonunun tanımlandığı lokasyondan tektonik hatlarla ayrılmış olarak Kumartaş köyü güneydoğusunda da yüzlek verdiği litolojisi ve fosil içeriği ile (Sülüklügöl lokalitesi) saptanmış ve bu lokasyonda Kumartaş Formasyonu tarafından üzerlendiği belirlenmiştir (Özcan 2003; Karadenizli vd 2003, 2004; Seyitoğlu vd 2004).

Kılçak Formasyonu kendinden daha genç olan ve genişlemeli tektonik rejimde çökelmiş bulunan Kumartaş ve Hançili formasyonları gibi (Savaşçı ve Seyitoğlu 2004; Karadenizli vd 2003) doğu kenarı bindirmeli, batı kenarı normal faylı Eldivan-Elmadağ tektonik kaması tarafından Geç Pliyosen sonrasında parçalanarak deforme edilmiştir (Seyitoğlu vd 2000, 2001, 2004). Bu gözlem, Kılçak Formasyonunu kıtalararası sıkışmanın ürünü bindirme faylarının önünde gelişen bir birim olarak değerlendiren tektonosedimanter model (Kaymakçı, 2000, Kaymakçı vd. 2001) ile uyuşmamaktadır.

ABSTRACT

Çankırı Basin is one of the important sedimentary basins in Central Anatolia, Turkey. The oldest lithostratigraphical unit of this basin's Neogene stratigraphy is Kılçak Formation. The lithology outcropping around Kılçak village was recognised as separate unit by Şen et al. (1998) and the type section of Kılçak Formation is given by Kaymakçı (2000). According to micromammalian fossil content (MN 1-2) (Hoek Ostende 1992; Bruijn & Saraç 1992; Bruijn et al. 1993; Ünay 1994; Bruijn & Koenigswald 1994; Şen et al. 1998) Kılçak Formation is Early Miocene in age. Detailed geological mapping of the area demonstrate that Kılçak Formation also outcrops in a different location than the originally described area at Kılçak village. The lithological description and fossil content (Sülüklügöl location) indicate that Kılçak Formation is isolated by tectonic lineaments at the SW of Kumartaş village where it is covered by the Kumartaş Formation (Özcan 2003; Karadenizli et al. 2003, 2004, Seyitoğlu et al. 2004).

Kılçak Formation similar to the younger Kumartaş and Hançili formations deposited in an extensional setting (Savaşçı & Seyitoğlu 2004; Karadenizli et al. 2003) is fragmented by thrust and normal faults that constitute the eastern and western margin of the Eldivan-Elmadağ pinched crustal wedge after late Pliocene (Seyitoğlu vd. 2000, 2001, 2004). This observation is incompatible with the model (Kaymakçı 2000; Kaymakçı et al. 2001) that the Kılçak Formation is deposited in front of the thrust sheets as a last product of intercontinental convergence.

Deđinilen Belgeler

- Bruijn, H. De & Koeningswald, W. von. 1994. Early Miocene rodent faunas from eastern Mediterranean area. Part V. The genus *Enginia* (Muroidea) with a discussion of the structure of the incisor enamel. *Proc. Kon. nederl. Akad. Wetensch., Amsterdam*, B97, 381-405.
- Bruijn, H.de & Saraç, G. 1992. Early Miocene rodent faunas from the eastern Mediterranean area: *Proc. Kon. Ned. Akad. v.Wetensch*, 95(1); 25-40.
- Bruijn, H.de, Ünay, E., Saraç, G., Yılmaz, A., A. 1993. rodent assemblages from the Eo/Oligocene boundary interval near Süngüliü, Lesser Caucasus, Turkey. *Cologuios de Paleontologia*.
- Hoek Ostende, L. W. van den 1992. Insectivore faunas from the Lower Miocene of Anatolia. Part 1. Erinaceidae. *Proc. Kon. nederl. Akad. Wetensch., Amsterdam*, B95, 437-467.
- Karadenizli, L. Saraç, G., Şen, Ş., Seyitoğlu, G., Antoine, P. O., Kazancı, N., Varol, B., Alçiçek, M. C., Gül, A., Erten, H., Esat, K., Özcan, F., Savaşçı, D., Antoine, A., Filoreau, X., Hervet, S., Bouvrain, G., De Bonis, L., & Hakyemez, H. Y., 2004. Çankırı – Çorum havzasının batı ve güney kesiminin memeli fosillere dayalı Oligo-Miyosen biyostratigrafisi ve dolgulama evrimi. MTA rapor no: 10706.
- Karadenizli, L., Seyitoğlu, G., Saraç, G., Kazancı, N., Şen, Ş., Hakyemez, H.Y. and Savaşçı, D., 2003. Early-Middle Miocene palaeogeographic evolution of the western margin of the Çankırı-Çorum Basin. *MTA Dergisi* 126, 69-86.
- Kaymakçı, N., 2000. Tectono-stratigraphical evolution of the Çankırı basin (Central Anatolia Turkey). PhD Thesis, Univ. Utrecht. *Geologia Ultraiectina*, no: 190, 247 p.
- Kaymakçı, N., Özçelik, Y., White, S.H. & Van Dijk, P.M., 2001. Neogene tectonic development of the Çankırı basin (central Anatolia, Türkiye). *TPJD Bülteni*, 13, 27-56.
- Özcan, F. 2003. Kılçak formasyonunun Çankırı havzası stratigrafisindeki yeri ve tektonik konumu. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 43s.
- Savaşçı, D. ve Seyitoğlu, G. 2004. Çankırı havzasına ait Kumartaş ve Hançili formasyonları içerisinde çökeltme ile eş yaşlı yapılar. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 47, 63-73.
- Şen, Ş., Seyitoğlu, G., Karadenizli, L., Kazancı, N., Varol, B. and Araz, H., 1998. Mammalian biochronolgy of Neogene deposits and its correlation with the lithostratigraphy in the Çankırı-Çorum basin, central Anatolia, Turkey. *Eclogae Geologicae Helvetiae*, 91, 307-320.
- Seyitoğlu, G., Kazancı, N., Karadenizli, L., Şen, Ş., Varol, B. and Karabıykoğlu, T., 2000. Rockfall avalanche deposits associated with normal faulting in the NW of Çankırı basin: Implications for the post-collisional tectonic evolution of the Neo-Tethyan suture zone. *Terra Nova*, 12, 245-251.
- Seyitoğlu, G., Kazancı, N., Karadenizli, L., Şen, Ş., and Varol, B. 2001. A neotectonic pinched crustal wedge in the west of Çankırı basin accomodating the internal deformation of Anatolian plate. *Fourth International Turkish Geology Symposium-ITGS IV, Adana. Abstracts*, 103.
- Seyitoğlu, G., Kazancı, N., Karadenizli, L., Şen, Ş., Varol, B. and Saraç, G., 2004. Neogene tectono-sedimentary development of the western margin of the Cankırı Basin, central Turkey: reply to the comment of Kaymakçı 2003. *Terra Nova* 16, 163-165.
- Ünay, E., 1994. Early Miocene rodent faunas from eastern Mediterranean area. Part IV. The Gliridae. *Proc. Kon. Nederl. Akad. Wetesch., Amsterdam* B 97, 445-490.