

**Çankırı Havzası'nda (Yozgat, Türkiye) Erken Orta Eosen (Orta-Geç Küviziyen)
Yengeç Fosilleri**

*The Crab Fossils From The Early Middle Eocene (Middle-Late Cuisian) Of Çankırı Basin
(Yozgat, Turkey)*

Yavuz OKAN, İzzet HOŞGÖR

Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 06100 Tandoğan, Ankara
ihosgor@eng.ankara.edu.tr

ÖZ

Bu çalışma, Yoncalı formasyonunda (Yerköy, Yozgat) bulunan yengeç fosili örneklerinin (*Harpactocarcinus* sp.) tanımlanmasını ve bu cinsin Eosen'de Tetis'de en yaşlı yengeç bulgusu olarak kayıtlanmasını amaçlar.

Stratigrafik ve paleoekolojik açıdan önemleri nedeniyle özellikle üzerinde durulan yengeç fosilleri Geç Kretase ve Tersiyer'de sığ su denizel ortamlarda bulunurlar. Türkiye'de ilk defa, Orta Anadolu'da Çankırı Havzası'ndaki (Yozgat) Yoncalı formasyonunda orta-geç Küviziyen'de yengeç fosilleri bulunmuş, yaşam şekli ve paleobiyocoğrafik yayılımları da tartışılmıştır.

Orta Türkiye'de Çankırı Havzası, Tersiyer süresince, Torid/Anatolid ve Sakarya kıtaları arasında yer alan bir çarpışma havzası olarak şekillenmiştir (Tüysüz ve Dellaloğlu, 1994). Havzanın güney sınırı boyunca, Yozgat-Yerköy arasında, Tersiyer yaşlı havza dolgusu egemen olarak karasal ve sığ denizel fasiyestedir ve Geç Kretase yaşlı Yozgat magmatiklerini veya volkanik seriyi uyumsuzlukla örter. Yoncalı formasyonu (sığ denizel kumtaşları, şeyller ve kireçtaşı mercekleri), İncik formasyonu (karasal konglomeralar ve kumtaşları) ve Bayat formasyonu (karasal lavlar ve proklastik kayalar) Erken-Geç Eosen yaşlıdır ve birbirleriyle yanal ve düşey geçişlidir (Birgili vd. 1975, Erdoğan vd. 1996; Akgün vd. 2002).

Yengeç fosilleri ile birlikte, *Nummulites distans* Deshayes (A ve B formları), *Assilina laxispira* Dela Harpe (tanımlama Ercüment Sirel, Ankara Üniversitesi); *Pleurotomaria* sp., *Spondylus* sp., ile annelidlerden *Rotularia spirulaea* Lamarck (Hoşgör ve Okan, 2006), yengeçler *Harpactocarcinus* sp. (tanımlama Carrie E. Schweitzer Kent State Üniversitesi) (Schweitzer vd. baskıda), ve tanımlanamamış ekinitler bulunmuştur. Serra-Kiel vd. (1998)'e göre, tanımlanan foraminifer türleri SB-11-12 zonları (orta-geç Küviziyen) içindedir. Yoncalı formasyonun orta-geç Küviziyen yaşı için bu tanımlamalar esas alınmıştır.

Harpactocarcinus sp., Kuviziyen'de Türkiye'de tanımlanmış en yaşlı yengeç cinsidir. *Harpactocarcinus* sp., stratigrafik ve coğrafik yayılımı geniş olan bir cinstir. Lütasiyen'den Priaboniyen'e kadar Avrupa'da, örneğin, İtalya, İspanya, Fransa, İsviçre, Hırvatistan, Slovenya ve Macaristan'da tanımlanmıştır. Ek olarak, orta Eosen'de kuzeydoğu Afrika'da da tanımlanmıştır (Schweitzer vd. 2003, Schweitzer vd., baskıda).

Maastrichtiyen sonunda Torid/Anatolid Kıtası ile Sakarya Kıtası çarpışmış ve bölge yükselerek su yüzüne çıkmıştır. Bu çarpışmanın ardından, Geç Paleosen-Erken Eosen'de Kırşehir bloğu üzerinde havzalar gelişmiştir. Çankırı Havzası ise bu çarpışmanın etkisi ile oluşan faylarla, çarpışma sonrası bir havza niteliği kazanmıştır (Tüysüz ve Dellaloğlu, 1994). Tetis'de Eosen'de bulunan en yaşlı yengeç fosili olan *Harpactocarcinus* cinsi, bölgenin tektonik ve paleocoğrafik yorumuna da yeni katkılar koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yengeç fosilleri, Kuviziyen, Çankırı Havzası

ABSTRACT

The aim of the study is to describe the fossil materials found in Yoncalı formation (Yerköy, Yozgat) as (*Harpactocarcinus* sp.), and to record these findings as the oldest Eocene crab fossils from Tethys.

The crab fossils are common element of Late Cretaceous and Tertiary shallow marine faunas, thus the studies have been realized on its palaeoecologic and stratigraphic significance. This is the first discovered crab fossils from middle-late Cuisian Yoncalı formation of the Çankırı Basin (Yozgat), Central Anatolia, and its mode of life and palaeobiogeographic distribution are discussed.

In central Turkey the Cankırı Basin developed between the Torid/Anatolid and Sakarya continents as a collisional basin during the Tertiary (Tüysüz and Dellaloğlu, 1994). Along its southern border; between Yozgat and Yerköy, the basinfill predominantly comprises continental and shallow marine facies, and overlies the Late Cretaceous Yozgat magmatics or volcanic series. The Yoncalı formation (shallow marine sandstones, shales and limestones lenses), the İncik formation (terrestrial conglomerates and sandstones) and the Bayat formation (subaerial lavas and pyroclastic rocks) are Early to Late Eocene in age and grade laterally and vertically into each other (Birgili et al. 1975, Erdoğan et al. 1996; Akgün et al. 2002).

The crab fossils are associated with *Nummulites distans* Deshayes (A and B forms), *Assilina laxispira* Dela Harpe (determined by Ercüment Sirel, Ankara University); *Pleurotomaria* sp., *Spondylus* sp., the annelids *Rotularia spirulaea* Lamarck (Hoşgör and Okan, 2006), the crabs *Harpactocarcinus* sp. (determined by Carrie E. Schweitzer Kent State University) (Schweitzer et al. in press.), and unidentified echinoids. According to Serra-Kiel et al. (1998), these foraminiferal species indicate SB-11-12 zones (middle-late Cuisian). Based on these zones, the Yoncalı formation is middle-late Cuisian in age.

Harpactocarcinus sp., is one of the oldest genus of the decapods, with a Cuisian age, in Turkey. *Harpactocarcinus* sp., is a stratigraphically and geographically widely distributed genus. It is also described from the Lutetian to Priabonian of Europe, for example Italy, Spain, France, Switzerland, Croatia, Slovenia and Hungary. Besides, it has also been described in the middle Eocene of the northeastern Africa (Schweitzer et al. 2003, Schweitzer et al. in press.).

At the end of the Maastrichtian, the Torid/Anatolid Continent collided with the Sakarya Continent to the north and both of these continents were uplifted and emerged. After this collision, basins developed to the late Paleocene-early Eocene on the Kırşehir block. As a result post-collisional sedimentary basins opened under the control of these faults such as the Çankırı basin (Tüysüz and Dellaloğlu, 1994). The presence of genus *Harpactocarcinus* as the oldest Eocene crab fossils found in Tethys, contributes to the tectonic and palaeogeographic interpretations of the region.

Key Words: Crab fossils, Cuisian, Çankırı Basin

Değınilen Belgeler

Akgün, F., Akay, E., and Erdoğan, B., 2002. Tertiary terrestrial to shallow marine deposition in Central Anatolia: A palynological approach. *Turkish Journal of Earth Sciences*, 11, 127-160.

Birgili, S., Yoldaş, R. and Ünalın, G., 1975. Cankırı-Corum havzasının jeolojisi ve Petrol olanakları. MTA Rapor No: 5621, s. 78 (yayımlanmamış).

Erdoğan, B., Akay, E., and Uğur, M. S., 1996. Geology of the Yozgat region and evolution of the collisional Çankırı Basin. *International Geology Review*, 38, 788-806.

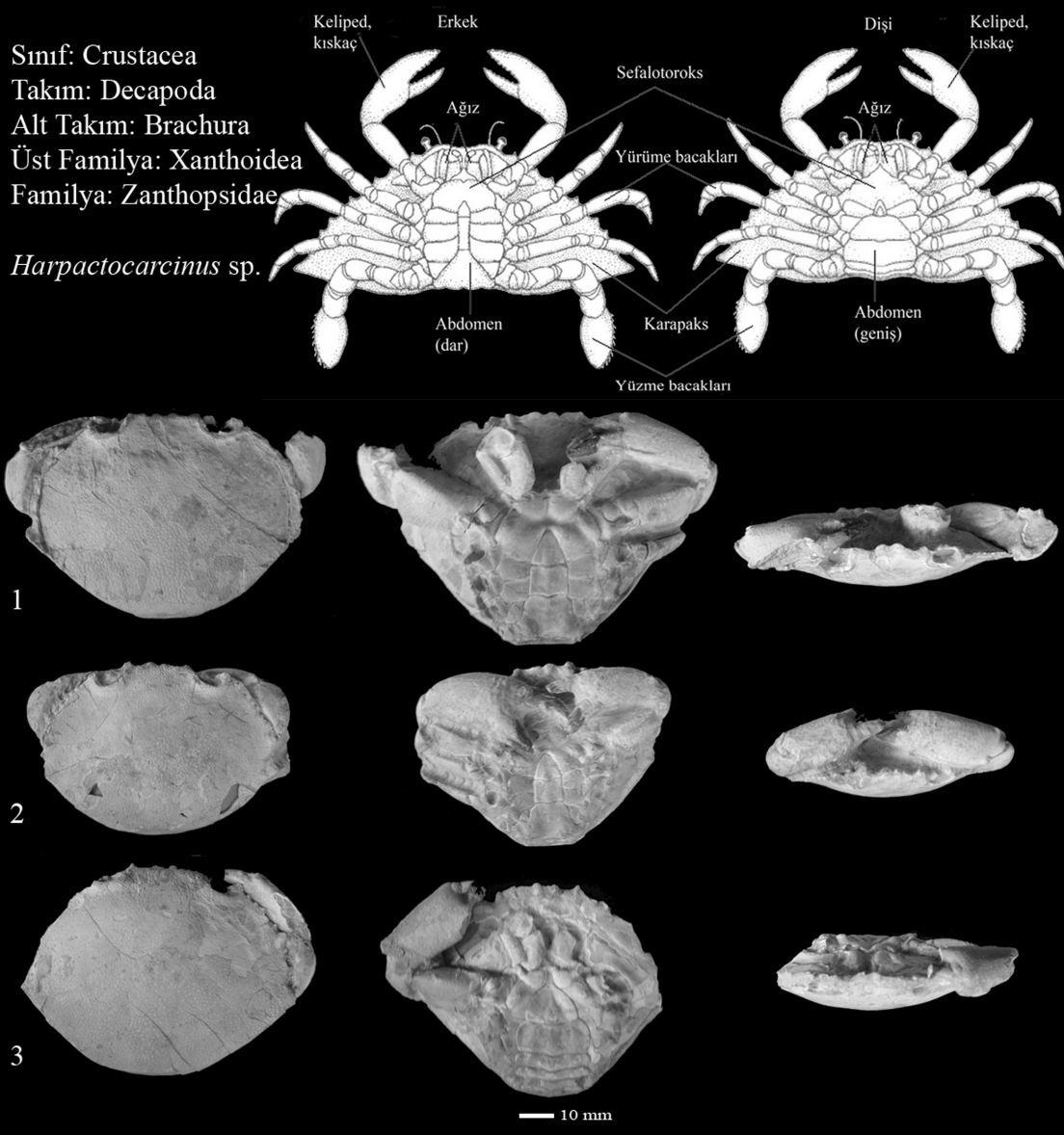
Hoşgör, İ., Okan, Y., 2006. The annelid polychaete *Rotularia spirulaea* Lamarck, 1818 from the early Middle Eocene (middle-late Cuisian) of Çankırı Basin (Central Anatolia, Turkey). *Yerbilimleri*, 27 (3), 173-179.

Schweitzer, C. E. 2003. Utility of proxy characters for classification of fossils: an example from the fossil *Xanthoidea* (Crustacea: Decapoda: Brachyura). *Journal of Paleontology*, 77, 1107-1128.

Schweitzer, C. E., Shirk, A. M., Feldmann, R. M., Kosovic, V., Okan, Y., Hoşgör, İ., (in press.). New species of *Harpactocarcinus* from the Tethyan Eocene and their paleoecological setting. *Journal of Paleontology*, 81, 1

Serra-Kiel, J., Hottinger, L., Caus, E., Drobne, K., Ferrandez, C., Jauhari, A. K., Less, G., Pavlovec, R., Pignatti, J., Samsó, J. M., Schaub, H., Sirel, E., Strougo, A., Tambareau, Y., Tosquella, J. and Zakrevskaya, E., 1998. Larger foraminiferal biostratigraphy of the Tethyan Paleocene and Eocene. Bull. Soc. geol. France, 169, 2, 281-299.

Tüysüz, O., ve Dellaloğlu, A. A., 1994. Orta Anadolu'da Çankırı Havzası ve Çevresinin Erken Tersiyer'deki Paleocoğrafik Evrimi. Türkiye 10. Petrol Kongresi, 56-76.



Yengeçlerin genel özellikleri ve yengeç fosilleri (*Harpactocarcinus* sp.).