

# Kultak (Milas-MUĞLA) Memeli Faunasının Yeni Bulgular Işığında Değerlendirilmesi

## Evaluation of Kultak (Milas-MUĞLA) Fauna in Terms of New Mammalian Fossil Records

**Tanju KAYA\*** , **Serdar MAYDA\*** , **Mine Sezgül KAYSERİ\*\*** , **Funda AKGÜN\*\***

\*Ege Üniversitesi, Tabiat Tarihi Müzesi, 35100 Bornova-İzmir

\*\*Dokuz Eylül Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Buca-Tınaztepe Yerleşkesi Buca-İzmir  
tanju.kaya@ege.edu.tr

### ÖZ

Kultak memeli fosil lokalitesi Gökova Körfezi'nin kuzeyinde, Kultak Köyü'nün 5 km kuzeydoğusunda yer alır. Kaya ve diğ. (2001) tarafından ilk kez tanımlanmış olan Kultak faunası *Anchitherium aurelianense hippoides* (Lartet), *Ancylotherium (Metaschizotherium) fraasi* (Koenigswald), *Tethytragus koehlerae* (Azanza & Morales) ve *Gomphotherium* sp. fosillerini içerir. Kultak yöresinde yapılan son arazi çalışmalarında yeni memeli fosilleri bulunmuş ve bölge palinolojik açıdan değerlendirilmiştir.

Kultak yöresindeki istif, delta ortamını yansıtan bloklu kaba çakıltı ile başlar, istifin orta seviyelerinde yeşilimsi-gri renkli kiltası, çapraz katmanlanmalı orta-ince çakıltı ve sarımsı kaba kumtaşları ile devam eder ve üst düzeyinde denizel fosilli kumtaşı ve killi kireçtaşları ile biter. Memeli fosilleri istifin orta düzeyinden derlenmiştir.

Kultak'da daha önceki çalışmalarda bulunmuş olan Proboscidea fosilleri *Gomphotherium* sp. olarak tanımlanmıştır (Kaya ve diğ., 2001). Bu çalışmada bulunan zengin Proboscidea bulguları *Gomphotherium angustidens* (Cuvier) olarak betimlenmiştir. *G. angustidens* (Cuvier) Avrasya'da bir çok Erken-Orta Miyosen yaşlı lokalitelerde bulunmuştur (Göhlich, 1999): İspanya-Bunol ve Corcoles (MN4); Portekiz-Quinta Grande (MN4b); Fransa-Sansan (MN6), Almanya-Steinheim (MN7-8) ve Suudi Arabistan-Al Jadidah (MN6). Bu tür, Türkiye'de Orta Miyosen yaşlı Bursa-Paşalar, Muğla-Milas-Sarıçay ve Çatakbağyaka ve Erken Miyosen yaşlı Ankara-Kalecik-Hancılı'da tanımlanmıştır (Sickenberg ve diğ., 1975; Gaziry, 1976; Saraç, 2003; Mayda ve diğ., 2006).

Bu çalışmada ilk kez bulunmuş ve çok iyi korunmuş olan gergedan örnekleri *Brachypotherium brachypus* (Lartet) olarak tanımlanmıştır. *B. brachypus* (Lartet) Avrupa'da Orta Miyosen lokalitelerinde olağan olarak bulunan bir türdür (Heissig, 1999): Fransa-Simorre (MN 7) ve La Grive (MN 7), Almanya-Thannhausen (MN 6) ve Massenhausen (MN 8). Bu tür, Türkiye'de Orta Miyosen yaşlı Ankara-Çandır ve Tüney, Muğla-Yenieskihisar, Kütahya-Sofça ve Bursa-Paşalar memeli lokalitelerinde tanımlanmıştır (Saraç,2003).

Kultak faunasında daha önce Kaya ve diğ., (2001) tarafından tanımlanmış olan *Tethytragus koehlerae* ait yeni materyaller bulunmuştur. Bu tür, tipik bir Orta Miyosen formu olup, Bursa-Paşalar, Muğla-Milas-Sarıçay, ve Ankara-Çandır ve İnönü fosil lokalitelerinden bilinmektedir (Köhler, 1987; Gentry 1990; Geraads ve diğ., 1995; Geraads, 2003).

Kultak'daki *B. brachypus* örnekleri, Türkiye ve Avrupa'daki diğer bulgular ile karşılaştırıldığında, daha büyük boyutlu olduğu görülmektedir. Bu özellik, türün evrimsel açıdan daha gelişmiş olduğunu yansıtır. *G. angustidens* örneği Türkiye ve Avrupa'daki Orta Miyosen örnekleriyle morfolojik olarak benzer yapıda olup, sunduğu görece basit molar yapısı ve daha gelişmiş aksesuar tüberküller ile Erken Miyosen formlarından ayırt edilir.

Önceki çalışmalarda, Kultak lokalitesine erken Orta Miyosen (Orleaniyen/Astarasiyen) yaşı verilmiştir (Kaya ve diğ., 2001). Son bulunan memeli fosilleri Kultak lokalitesi için verilen yaşı doğrulamaktadır. Palinoloji örnekleri bu yaşı destekler niteliktedir (Kayseri ve Akgün, hazırlanmakta).

Faunal elemanların yansıttıkları paleoekolojik koşullar, ağaçlık ve ormanlık alanları işaret etmektedir. *B. brachypus* hippopotamus boyutlarında kısa bacaklı, subtropikal ormanlık alanlarda ve göl-akarsu kenarlarında yaşamaya adapte olmuş bir gergedandır (Fortelius, 1990). Palinolojik veriler de Kultak yöresi için ılık subtropical iklim koşullarının varlığını yansıtmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Orta Miyosen, Memeli Faunası, Ören-Kultak

### ABSTRACT

The Kultak fossil locality lies to the north of the Gökova Gulf, 5 km northeast of Kultak village. The Kultak faunal assemblage, previously described by Kaya et al., (2001) includes: *Anchitherium aurelianense hippoides* (Lartet), *Ancylotherium (Metaschizotherium) fraasi* (Koenigswald), *Tethytragus koehlerae* (Azanza & Morales) and *Gomphotherium* sp.. Recent field work in Kultak region has led to the discovery of additional fossils and the region was studied from palynological point of view.

The sequence that has yielded Kultak mammalian fauna starts with boulder conglomerates which marks a deltaic environment continues towards the middle of the sequences by greenish-grey claystones, cross-bedded medium to fine grained conglomerates and yellowish coarse grained sandstones and ends with marine fossiliferous sandstones and clayey limestones on the upper part of the sequence. Mammalian fossils were gathered from the middle level.

The proboscidean remains, collected from the former studies were previously allocated to *Gomphotherium* sp. (Kaya et al., 2001). The rich proboscidean remains recovered from the latest studies are now identified as *Gomphotherium angustidens* (Cuvier). *G. angustidens* (Cuvier), has been found from various Early and Middle Miocene localities of Eurasia, mainly from: Spain "Bunol" and "Corcoles" (MN4) Portugal "Quinta Grande" (MN4b); France "Sansan" (MN6); and Germany "Steinheim" (MN7-8) and Saudi Arabia "Al Jadidah" (MN6) (Göhlich, 1999). This species is also found from the Middle Miocene localities of Anatolia mainly from: Bursa-Paşalar, Muğla- Milas-Sarıçay and Çatakbağyaka; and from an Early Miocene locality: Ankara-Kalecik-Hancılı (Gaziry, 1976; Mayda et al., 2006; Saraç, 2003; Sickenberg, et al., 1975).

Well preserved rhinocerotid remains that have been unearthed from Kultak for the first time were identified as, *Brachypotherium brachypus* (Lartet). *B. brachypus* (Lartet) is a common element of Middle Miocene localities of Europe, such as: France, Simorre (MN 7) and La Grive (MN 7); Germany, Thannhausen (MN 6) and Massenhausen (MN 8) (Heissig, 1999). This species was found in the Middle Miocene localities of Turkey: Ankara-Çandır and Tüney, Muğla-Yenieskihisar, Kütahya-Sofça and Bursa-Paşalar (Saraç, 2003).

New fossil materials of *Tethytragus koehlerae* were also found from Kultak fauna which was previously identified by Kaya et al., (2001). This species is a typical the Middle Miocene form and it has previously been known from Bursa-Paşalar, Muğla-Milas-Sarıçay, and Ankara-Çandır and İnönü localities (Köhler, 1987; Gentry, 1990; Geraads et al., 1995; Geraads, 2003).

Comparing with the other Turkish and European samples, Kultak rhino material appeared to be slightly larger. This feature shows that our sample is more advanced in terms of evolution. *G. angustidens* from Kultak samples are morphologically identical with the Turkish and European Middle Miocene samples and distinguished from the Early Miocene forms by its relatively simple molar pattern and more advanced accessory tubercles.

In the previous studies, Kultak locality was dated as early Middle Miocene (Orleanian/Early Astaracian) (Kaya et al., 2001). The latest findings from the locality and the latest palynological samples support this age (Kayseri and Akgün, in prep)

Paleoecological conditions reflected by the fauna elements point at woodland and forested areas. *B. brachypus* is a short-legged rhino of hippo-like proportion which adapted subtropical forested habitats and nearby lakes and rivers (Fortelius, 1990). According to palynological data, subtropical climate condition is suggested (Kayseri and Akgün, in prep).

*Keywords: Middle Miocene, Mammalian Fauna, Ören-Kultak*

#### **Değınilen Belgeler**

Fortelius, M., 1990. *Rhinocerotidae from Paşalar; middle Miocene of Anatolia (Turkey). Journal of Human Evolution, 19, 489–508.*

Gaziry, A.W., 1976. *Jungtertiäre Mastodonte aus Anatolien (Türkei). Geologisches Jahrbuch B 22: 1-143.*

Genry, A.W., 1990. *Ruminant Artiodactyls of Paşalar, Turkey. J. Hum. Evol., 19:529-550.*

Geraads, D., 2003. *Ruminants, other than Giraffidae from the middle Miocene hominoid locality of Çandır (Turkey). Geology and Vertebrate Paleontology of the Middle Miocene hominoid locality of Çandır. CFS 240, 181-201.*

Geraads, D., Güleç, E., Saraç, G., 1995. *Middle Miocene Ruminants from İnönü, Central Turkey. N.Jb., Geol. Palaont., Mh. 8:462-474.*

Göhlich, U.B., 1999. *Order Proboscidea. In G. E. Rössner & K. Heissig (Eds) The Miocene Land Mammals of Europe, pp. 157-168. Munich: Friedrich Pfeil.*

Heissig, K., 1999. *Family Rhinocerotidae. In G. E. Rössner & K. Heissig (Eds) The Miocene Land Mammals of Europe, pp. 175–188. Munich: Friedrich Pfeil.*

Kaya, T., Tuna, V. and Geraads, D., 2001, *A new late Orleanian/Early Astaracian mammalian fauna from Kultak (Milas-Mugla), southwestern Turkey, Geobios, Volume 34, Issue 6, pages 673-680.*

Köhler, M., 1987. *Boviden des türkischen Miozans. Paleont. I Evolucio, 21:133-246.*

Mayda, S., Saraç, G. & Kavuşan, G., 2006. *'Gomphotherium angustidens (Cuvier)' (Proboscidea, Mammalia) from the Hancılı Formation (Kalecik, Ankara): Oldest Neogene Proboscidea Record from Turkey. 59th Geological Congress of Turkey, Abstracts, 254-255.*

Saraç, G., 2003, *Türkiye omurgalı fosil yatakları, MTA Rapor No 10609, Ankara. (Yayınlanmamış)*

Sickenberg, F., Becker-Platen, J.D., Benda, L., Berg, D., Engesser, B., Gaziry, W., Heissig, K., Hunermann, K.A., Sondaar, P.Y., Schmidt-Kittler, N., Staesche, K., Staesche, U., Steffens, P. and Tobien, H. 1975, *Die Gliederung des höheren Jungtertiärs und Altquartärs in der Türkei nach Vertebraten und ihre Bedeutung für die Internationale Neogen-Stratigraphie. Geologisches Jahrbuch B 15, 167.*