

**Hancılı Formasyonu’nda (Kalecik, Ankara) Bulunan Bir Hortumlu Memeli
“*Gomphotherium angustidens* (Cuvier)” (Proboscidea, Mammalia): Türkiye’deki En Yaşlı
Neojen Proboscidea Bulgusu**

“*Gomphotherium angustidens* (Cuvier)” (Proboscidea, Mammalia) from the Hancılı Formation
(Kalecik, Ankara): Oldest Neogene Proboscidea Record from Turkey

Serdar MAYDA¹, Gerçek SARAÇ², Gültekin KAVUŞAN³

¹ Ege Üniversitesi, Tabiat Tarihi Müzesi, 35100 Bornova-İzmir

² MTA Tabiat Tarihi Müzesi, 06520 Ankara

³ Ankara Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 06100 Tandoğan Ankara
mayda@sci.ege.edu.tr, gerceksarac@hotmail.com, gkavusan@hotmail.com

ÖZ

Bu çalışma, Hancılı Formasyonu’nda (Kalecik, Ankara) bulunan yeni fosil örneklerinin “*Gomphotherium angustidens* (Cuvier) olarak tanımlanmasını ve bu türün Türkiye’deki en yaşlı Neojen hortumlu memeli (Proboscidea) bulgusu olarak kayıtlanmasını amaçlar.

Çalışma alanı Ankara’nın yaklaşık 90 km. kuzeydoğusunda, Kalecik ilçesi, Çandır bucağına bağlı Hancılı köyü yöresindedir. Fosil bulgular, bu köy adı ile anılan Hancılı Formasyonu’nun tip kesit yerindeki bir bentonit ocağından bulunmuştur. Çalışma alanında tabanda kırmızı renkli çamurtaşı ve konglemeralardan oluşan, alüvyon yelpazesi ve yelpaze deltası ortamlarında çökelmiş olan Kumartaş Formasyonu ve bu formasyonla düşey ve yanal geçişli olduğu varsayılan, kalın laminalı şeyllerden oluşan, göl kıyısı ve derin göl fasiyesi koşullarında çökelmiş olan Hancılı Formasyonu yüzeylenmektedir (Karadenizli vd., 2001, 2003).

Fosil örnekler *Gomphotherium angustidens* (Cuvier)’e ait savunma ve üst yanak dişlerinden oluşmakta olup azı dişlerinin bunodont yapısı ve semanın bulunmaması yörede erken Miyosen’de bol ağaçlıklı bir orman varlığına işaret etmektedir.

Dişlerin morfolojik yapısı ve boyutları, Avrupa’da tanımlanmış orta Miyosen *G. angustidens* örnekleri ile karşılaştırıldığında daha ilkel özellikler taşımaktadır. Tanımlanan örnekler ile benzerlikler gösteren basit bunodont yapı ve diş boyutlarında gözlenen belirgin küçülme, Avrupa’da genel olarak MN4 memeli zonundaki tür örneklerine yaklaşmaktadır. Orta Miyosen’den itibaren türün diş boyutlarındaki artış ve morfolojisinde görülen belirgin değişim örneklerimizde bulunmaz. Anadolu’da bulunmuş *G. angustidens*’e ait diğer azı dişi bulguları ile kıyaslandığında ise Hancılı örnekleri sahip olduğu ilkel morfolojisi ile diğerlerinden ayrılmaktadır.

Erken Miyosen’in ortalarına doğru (MN3a memeli zonu) Afrika ve Arap levhalarının kuzeye hareketinin sonucu olarak, Arap levhası Anadolu levhasıyla çarpışmış, Avrupa ve Asya kıtaları arasında Anadolu üzerinden karasal bağlar kurulmuş ve Neojen’de ilk defa Afrika-Avrupa-Asya kıtaları arasında faunal değişimler gerçekleşmiştir. Bu değişimin ilk örnekleri Negev (İsrail) faunasında gözlenmiş ve bu bulgu yerinde hem Avrupa hem de Afrika taksonları saptanmıştır (Tchernov vd., 1987). Tanımlanan *Gomphotherium* türü erken Miyosen’in MN3 zonu ile MN4 memeli zonu arasında Afrika’dan başlayarak Anadolu üzerinden Avrasya’ya ve İran üzerinden Asya içlerine doğru diğer Proboscidea cinsleriyle (*Zygodon* ve *Deinotherium*) birlikte göç etmiştir (Göhlich, 1999).

G. angustidens Avrupa’da bir çok erken-orta Miyosen lokalitelerinden bilinmekte olup en önde gelenleri: İspanya’da “Bunol” ve “Corcoles” (MN4); Fransa’da “Sansan” (MN6); Portekiz’de “Quinta Grande” (MN4b) ve Almanya’da “Eppelsheim, Kettenheim, Wolfsheim ” (MN9) memeli fosil bulgu yerleridir (Göhlich, 1999).

Tür, Anadolu'da daha önceki çalışmalarda; "Bursa-Paşalar", "Muğla-Sarıçay-Milas" ve "Muğla-Yerkesik-Çatakbağyaka" memeli fosil bulgu yerlerinden bilinmektedir (Sickenberg vd., 1975; Gaziry, 1976; Saraç, 2003). Türe ilişkin yeni bir bulgu yeri olan Hancılı, türün dağılımını Batı Anadolu'dan Orta Anadolu'ya yönlendirmesi açısından önemli olup Afrika kökenli türün Anadolu üzerinden Avrupa'ya göç ettiğini desteklemektedir. Ayrıca MN1-MN4 memeli zonları aralığında Anadolu'da Proboscidea örneklerinin şimdiye kadar bulunamamış olması, örneklere Türkiye'de bulunan en yaşlı Neojen hortumlu memelisi olma sıfatını da kazandırmaktadır. Hancılı Formasyonu'nda daha önceki çalışmalarda saptanan küçük memeli faunalarına ilişkin bulgular (*Cricetodon*, *Megacricetodon*, *Democricetodon*, *Eumyarion* ve *Neometes*) ve burada tanıtilen *G. angustidens* türü yörenin fosil memeli paleofaunası ile tektonik ve paleocoğrafik yorumuna yeni katkılar koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Mammalia, Proboscidea, Miyosen, Bunodont, Memeli Zonu.

ABSTRACT

The aim of the study is to describe the fossil materials found in Hancılı Formation (Kalecik, Ankara) as "Gomphotherium angustidens (Cuvier)" and to record this findings as the oldest Neogene Proboscidea from Turkey.

The study area is situated at the Hancılı village, about 90 km NE of Ankara. Fossil materials were found in an open bentonite mine which is in the type section of the Hancılı Formation. In the fossil locality, two formations are exposed. The Kumartaş Formation which is composed of red mudstones and conglomerates at the bottom was deposited in an alluvial fan and delta fan facies, and the Hancılı Formation which is composed of laminated black, thick shales that was deposited in a deep lake and shoreline facies and it is laterally and vertically graded into the Kumartaşı Formation.

Fossil materials consist of an incisor and upper molars of Gomphotherium angustidens (Cuvier) and bunodont characters of the molars and lack of cementum indicates a dense forest environment during early Miocene in this region.

Morphology and dimension of the molars of Hancılı fossils have an archaic condition as comparing with the specimens of middle Miocene Gomphotherium angustidens in Europe. Simple bunodont pattern and reduced molar dimensions of the identified samples have affinities with the ones of MN4 zone of Europe. Morphological changes in teeth type and increasing size of teeth that appeared in middle Miocene could not be observed in the material found from Hancılı location. Hancılı materials differ from the molars of the G. angustidens, previously found in Anatolia, by having an archaic morphology.

During the middle Early Miocene (MN3a Mammalian Zone), northern movement of Africa and Arabian resulted in a collusion of the Arabian plate with the Anatolian plate and due to this collision, land connections between Europe and Asia over Anatolia appeared and faunal exchanges between Africa-Europe-Asia occurred in Neogene for the first time. The first examples of these exchanges were encountered in Negev (Israel) fauna including both European and African taxa (Tchernov et al., 1987). The defined Gomphotherium species have dispersed during MN3 – MN4 zone, beginning from Africa to Europe over Anatolia and into Asia over Persia with the other Proboscidea genus (Zygodon and Deinotherium) (Göhlich, 1999).

G. angustidens is known from many early to middle Miocene localities, mainly as Spain "Bunol" and "Corcoles" (MN4); France "Sansan" (MN6); Portugal "Quinta Grande" (MN4b) and Germany "Eppelsheim, Kettenheim, Wolfsheim" (MN9) (Göhlich, 1999).

This species is also well-known from the previous studies in Anatolia as "Bursa-Paşalar", "Muğla-Sarıçay-Milas" ve "Muğla-Yerkesik-Çatakbağyaka" (Sickenberg, 1975; Gaziry, 1976; Saraç, 2003). Hancılı, as being a new locality of regarding species, is important as diverting the dispersal of the species from Western Anatolia to Central Anatolia and supports the dispersion of this African originated species to Europe over Anatolia. Furthermore, since there is no record of Proboscidea between MN1-MN4 in Anatolia, our material could gain an attribution as the oldest Neogen proboscis mammalian found in Turkey. Micro mammalian fossil records found in the previous studies at the Hancılı locality (e.g. Cricetodon, Megacricetodon, Democricetodon, Eumyarion ve Neometes) and the presence of G.

angustidens in this area allow to evaluate tectonic and paleogeographic situations of the region by using these paleomammalian faunas.

Keywords: *Mammalia, Proboscidea, Miocene, Bunodont, Mammalian Zone*

Değinilen Belgeler

- Cunier, G.L.C.F.D. 1806 (in 1818). *Le Renge animal distribue d'apres son Organization. Tome.2, contenant l'introduction, les mammiferes et les oiseaux. Paris. Deterville. (Possibly published in part in late 1816: see Whitehead 1967:300 and Bock 1994:233,247.) (Also published in English as the Animal Kingdom Arranged in Conformity with it's Organization. 15 vols (1817-1835). London. William S. Orr.)*
- Gaziry, A.W., 1976, *Jungtertiäre Mastodonte aus Anatolien (Türkei)*. *Geologisches Jahrbuch B* 22: 1-143.
- Göhlich, U.B., 1999, *Order Proboscidea*. In: G. Rössner and K. Heissig (eds.), *The Miocene Land Mammals of Europe*, 157-168. Pfeil, München.
- Karadenizli, L., Seyitoğlu, G., Saraç, G., Kazancı, N., Şen, S., Hakyemez, H.Y. ve Savasçı, D., 2001, *Çankırı-Çorum Havzasının Batı ve Güney Kesiminin Memeli Fosillere Dayalı Oligo-Miyosen Biyostratigrafisi ve Dolgulanma Evrimi*. MTA Raporu: No: 10706 (yayınlanmamış)
- Karadenizli, L., Seyitoğlu, G., Saraç, G., Kazancı, N., Şen, S., Hakyemez, H.Y. ve Savasçı, D., 2003, *Çankırı-Çorum Havzası Batı Kenarının Erken-Orta Miyosen Paleocoğrafik Evrimi*. MTA Dergisi 126, 69-86
- 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.
- Tchernov, E., Ginsburg, L., Tassy, P. and Goldsmith, N., 1987, *Miocene mammals of the Negev (Israel)*. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 7:284-310.

