

ANADOLU'DA ERKEN PALEOJEN KARASAL ÇÖKELLER: BİYOSTRATİGRAFI VE PALEOÇEVRE

Grégoire Métais¹, K. Christopher Beard²,

Korhan Erturaç³, Koray Sözeri⁴, Şevket Şen¹

¹CR2P, Muséum national d'Histoire naturelle, CP 38, 8,
rue Buffon, 75005 Paris, Fransa

²Carnegy Museum of Nat. Hist, 4400 Forbes Avenue, Pittsburgh, PA 15213-4080, ABD

³Sakarya Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Adapazarı

⁴Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 06100 Ankara

(gregoire.metais@mnhn.fr)

ÖZ

Türkiye'de erken Paleojen karasal çökelleri geniş alanlar kaplamaz ve omurgalılar paleontolojisi açısından yeterince araştırılmamıştır. 1966'da Ozansoy, 1979 yılında Şen ve Heintz istisnai omurgalı fosiller içeren Paleojen lokasyonlarını tanıttılar; bu fosiller biyocoğrafya bağlantıları yeterince bilinmeyen gruplara aittir. 2011 yılında, Anadolu'da Paleojen fosil memelileri içeren bazı formasyonlarda yapılan yüzey araştırmaları kapsamında, daha önce bulunmuş fosilli birimlerin yaşı yeniden dikkate alındı. Erken Paleojen memelileri bugüne dek iki formasyonda bulundu. Biri Kuzey Anadolu'da Amasya yakınında yüzlek veren, kömür yataklarıyla tanınan ve küçük bir havza içindeki Çeltek formasyonudur. Diğeri ise Polatlı-Haymana Havzası'nın kuzey ucunda yüzlek veren Uzunçarşidere Formasyonu'dur.

Eski Çeltek memeli fosil lokasyonunun yaşı biraz tartışmalıdır. Blumenthal bu formasyonu 1937'de tanımlarken, üstünde bulunan ve Erken Lütésiyan bentik foraminiferleri içeren Armutlu formasyonun yaşını dikkate alarak, Erken Eosen olarak düşündü. Bu formasyonların palinolojisini 2002 çalışan Akgün ise, bu birimleri Orta-Geç Eosen olarak yaşlandırdı. Yakın zamanda ise Koç ve Türkmen, fosilli seviyenin hemen üstüne gelen ince bir denizel seviyeden İpresiyen yaşlı zengin bentik ve planktonik foraminiferler elde ettiler. Bu sonuçlara göre, aralarında Embrithopoda sınıfından *Palaeoamasia kansui*'nin de bulunduğu fosilli linyit yataklarının yaşının daha önce düşünüldüğü gibi Lütésiyan değil, İpresiyen olması gerekir.

Uzunçarşidere Formasyonu (UÇF) uzun yıllardır Orta Eosen olarak dikkate alınır. Bunun nedeni ise bu formasyonu örten denizel Orhaniye Formasyonu'nun mikropaleontoloji verileriyle Lütésiyan olarak yaşlandırılmış olmasıdır. Bu formasyon içinde memeli fosileri Ankara KB'sında kırmızı renkli karasal çökellerin yüzlek verdiği Orhaniye-Güvenç arasında bulundu ve erken Orta Eosen yaşı verildi. Halbuki UÇF üstteki denizel Lütésiyan Orhaniye formasyonu tarafından uyumsuzlukla örtülür, ve aralarında bir zaman boşluğu olmalıdır. UÇF memeli faunası keseliler, embrithopodlar ve toynaklı memelilerden oluşur. Bu son gruba giren *Hilalia* cinsi boyutları farklı 4 türle temsil edilir. Yeni arazi ve fosil gözlemleri UÇF'in İpresiyen yaşta olması gerektiğini gösterir.

Anadolu Platosu geç Mesozoyik ve erken Paleojen sırasında Afrika-Arabistan kıtasıyla, Asya ve Avrupa'nın kesişme noktasında yer almaktadır. Bu bölge kökeni sönmüş veya henüz yaşamakta olan birçok memeli grubunun bu kara parçaları arasında dağılımına ışık tutacak en önemli yerlerden biridir. Ne yazık ki Paleojen döneme ait omurgalı fosil kayıtlarının çok kısıtlı olması, Anadolu'nun bu önemini ortaya koymaya yetmez. Anadolu'da elde dillecek daha zengin paleontolojik veriler, Paleosen-Eosen ısınma dönemi (PETM) çevresinde memelilerin evrim ve dağılımına yeni bir ışık tutacaktır.

Anahtar Kelimeler: Paleojen, memeliler, biyostratigrafi, Türkiye

CONTINENTAL CLASTICS OF ANATOLIA DURING THE EARLY PALEOGENE: BIOSTRATIGRAPHY AND PALEOENVIRONMENTS

Grégoire Métais¹, K. Christopher Beard²,

Korhan Erturaç³, Koray Sözeri⁴, Şevket Şen¹

¹CR2P, Muséum national d'Histoire naturelle, CP 38, 8,
rue Buffon, 75005 Paris, Fransa

²Carnegy Museum of Nat. History, 4400 Forbes Avenue, Pittsburgh, PA 15213-4080, ABD

³Sakarya Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Adapazari, Turkey

⁴Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 06100 Ankara, Turkey
(gregoire.metais@mnhn.fr)

ABSTRACT

In Turkey, early Paleogene continental formations are poorly studied, and globally poorly exposed. Ozansoy in 1966 and Sen and Heintz in 1979 reported unusual Paleogene vertebrate assemblages that raise different issues related to their biogeographic affinities. In 2011, a first survey of Paleogene fossil mammals yielding formations has led a re-interpretation of the age of these units based on stratigraphic and micropaleontological evidences. Two formations have so far yielded early Paleogene mammals: the Çeltek Formation, otherwise exploited for coal, is scarcely exposed in a small basin near Amasya, and the Uzunçarşidere Formation is mostly exposed on the northern margin of the Polatlı-Haymana Basin near Ankara.

The age of the Eski Çeltek locality is somewhat controversial. Blumenthal formally defined the Çeltek Formation in 1937 and considered it as Early Eocene based on the Early Lutetian age of the benthic foraminifera from the overlying Armutlu Formation. In 2002 Akgün studied the palynomorphs of these formations and concluded to a Middle-?Late Eocene age for both units. In 2002 Koç and Türkmen found a thin marine horizon above the mammal bearing lignite seam with planctonic foraminifera of Ypresian age, while the overlying marine Armutlu Formation yielded rich benthic and planctonic foraminiferal assemblages dated to the Early Lutetian. According to these results, the Eski Çeltek mammal locality, which also yielded remains of the embriothopod *Palaeoamasia kansui*, is not younger than Ypresian and certainly not Lutetian as previously thought.

The Uzunçarşidere Formation has long been considered as early Middle Eocene in age based on the age of the overlying marine unit (Orhaniye Formation). Fossil mammals have been reported from the red beds exposed near Ankara, and an early Middle Eocene age was advocated for this mammal assemblage based mostly on the apparent lack of unconformity between this formation and the overlying marine Lutetian Orhaniye Formation. The mammal fauna include marsupials, embriothopods, and ungulates (4 species of *Hilalia*), documented by dental and postcranial material. New field observations allied to micropaleontological evidences plead clearly for an age not younger than Ypresian for the fossil mammal yielding beds of the Uzunçarşidere Formation.

The Anatolian Plateau of Turkey lies at the crossroads between Afro-Arabia, Asia, and Europe during Paleogene. Although this area figures prominently for better understanding the early evolution and dispersals of many groups of extinct and modern mammal orders, its early Paleogene vertebrate fossil record remains very scarce. Further paleontological data from that area should shed a new light on the dispersal history and early evolution of several groups of modern mammals around the Paleocene-Eocene Thermal Maximum (PETM).

Keywords: Paleogene, mammals, biostratigraphy, Turkey