

Türkiye omurgalı paleontoloji çalışmaları tarihçesi

Özge Kahya^{1*}

¹ Arş. Gör. | Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü, Ankara - Türkiye

Alındı/Received: 3 Nisan / April 2023 | Düzeltildi/Revised: 17 Mayıs / May 2023 | Kabul/Accepted: 20 Haziran / June 2023 | Yayımlandı/Published: 30 Haziran / June 2023

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Özge Kahya
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Edebiyat Fakültesi (Beşevler Yerleşkesi)
Antropoloji Bölümü
Emniyet Mah. Abant 1. Cad. 10/2D
06560 Yenimahalle, Ankara/ Türkiye
E-posta/E-mail: ozge.kahya@hbv.edu.tr

Öz

Bu makale ile Türkiye’de günümüze kadar omurgalı paleontolojisi üzerine yapılmış çalışmaların tarihçesi ele alınmıştır. Osmanlı döneminden başlayarak özellikle Cumhuriyet döneminde hız kazanan çalışmalar Atatürk’ün isteği üzerine açılan Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Antropoloji bölümüyle de zirve noktasına ulaşmıştır. Bu çalışmada antropologların omurgalı paleontolojisinin gelişmesindeki katkıları ortaya konulmuştur. Ayrıca geçmişte yapılmış ve günümüzde yapılmakta olan kazı çalışmalarından da bahsedilmiştir. Türkiye’nin ilk tabiat tarihi müzesi olan Maden Tetkik ve Arama’nın açılması ve ülkemizdeki paleontolojik çalışmalara katkısı da ele alınmıştır. Sonuç olarak omurgalı paleontolojinin gelişmesi ve bu alanda araştırmalar yapan bilim insanlarının artması için neler yapabileceği tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Omurgalılar paleontolojisi, antropoloji, fosil

Giriş

Paleontoloji, yerküre üzerinde bulunmuş olan, geçmiş dönemlerde yaşamış canlıların taşlaşmış iskelet veya iz fosillerini inceleyen bilim dalıdır. Kelime anlamı Yunanca’dan (*palaios*, *onto* ve *logos*) türetilen eski varlık bilimidir (İnan, 2017; Polly ve Spang, 2002). Paleontologlar sedimanlar içerisinde korunmuş olarak bulunan (mikroskopik boyuttakiler de dahil olmak üzere) bitki ve hayvan fosillerinden analizler yaparak jeolojik geçmişteki yaşamın izlerini araştırmaktadır (Raup ve Stanley, 1978). Paleozooloji terimini bulan de Blainville (1822), aynı zamanda paleontoloji terimini de ilk kez kullanan bilim insanıdır. Terim 19. yy’da ortaya atılmış olsa da antik çağlardan itibaren doğaya ve fosile dair araştırmaların olduğu bilinmektedir (Baykal, 1948; Bergman, 2001; İnan, 2017; Sayar, C., 1986; Sayar, M., 1960; Zuiddam, 2018).

Paleontoloji kendi içerisinde üç ana başlığa ayrılmaktadır; Omurgalı Paleontolojisi (*Vertebrate Paleontology*), Omurgasız Paleontolojisi (*Invertebrate Paleontology*) ve İz Fosilleri (*Ichnofossils*) (Nelson, 1978). Bu araştırma içerisinde omurgalı paleontolojisi üzerine

History of vertebrate paleontology studies in Turkey

Abstract

This article deals with the history of studies on vertebrate paleontology in Turkey until today. Starting from the Ottoman period and accelerating especially during the Republican period, the studies reached their peak with the Department of Anthropology of the Faculty of Language, History-Geography opened upon Atatürk’s request. In this study, the contributions of anthropologists to the development of vertebrate paleontology have been presented. In addition, excavations that were carried out in the past and are currently being carried out are also mentioned. The opening of Mineral Research and Exploration, which is the first natural history museum of Turkey, and its contribution to paleontological studies in our country are also discussed. As a result, it has been discussed what we can do for the development of vertebrate paleontology and the increase in scientists conducting research in this field.

Key Words: Vertebrate paleontology, anthropology, fossil

yapılmış çalışmaların tarihçesi anlatılacaktır.

Türkiye’de özellikle omurgalı paleontolojisine yönelik fosil kayıtlar Neojen Dönem’e tarihlendirilmektedir (Sickenberg vd., 1976; Saraç, 2003). Bunun nedeni Anadolu kara parçasının Erken Miyosen ile birlikte günümüzdeki şeklini almaya başlamış olması ve oluşan kara köprüleri ile birlikte memelilerin Anadolu’ya göç etmesinden kaynaklanmaktadır (Rögl, 1999). Göç yollarının açılmasıyla birlikte Miyosen Devir içerisinde paleoklimatolojik nedenlerden ötürü memelilerin bir kısmı yok olmuş, bir kısmı ise Anadolu üzerinden diğer kara parçalarına göç etmişlerdir. Anadolu’da kalan diğer kısım ise adapte olup yaşamlarına devam etmişlerdir (Kaya vd., 2018). Adapte olup yaşamlarına devam eden ve omurgalılar içerisinde büyük memelilerin yer aldığı (Proboscidea, Carnivora, Bovidae, Equidae, Giraffidae, Rhinocerotidae gibi) faunaya Pikermiyen Kronofaunası denilmektedir (Bernor, 1979; Bernor vd., 1996; Roussiakis vd., 2019). Pikermiyen Kronofaunasının daha iyi anlaşılması ve Miyosen Devir paleoekolojisi hakkında bilgi edinebilmek için Anadolu paleontolojik

Atf için / Cite as:

Kahya, Ö. (2023). Türkiye omurgalı paleontoloji çalışmaları tarihçesi. *Antropoloji*, (45), 54–63.
<https://doi.org/10.33613/antropolojidergisi.1276102>

kazılarının önemi ortaya çıkmaktadır. Çünkü Avrasya genelinde Anadolu, jeolojik konumu gereği kilit roledir. Özellikle hominoid evriminde günümüze kadar bulunan birçok fosil (*Ankarapithecus meteai*, *Ouranopithecus turkae*, *Kenyapithecus kizili*, *Griphopithecus alpani*) bu durumu doğrular niteliktedir (Alpagut vd., 1990; 1996; Güleç vd., 2007; Kelley vd., 2008).

Geçmişten günümüze omurgalı paleontoloji alanında araştırmalarda bulunmuş bilim insanlarını tanımak ve yaptıkları çalışmalarını tek bir araştırmada toplanması amaçlanmıştır. Aynı zamanda Türkiye’de çok geç başlayan omurgalı paleontoloji araştırmalarının günümüze değin emek veren bilim insanlarını hem tanıma hem de bir nevi ahde-vefa göstermektir. Bu bağlamda sonraki araştırma ve çalışmalara katkı sunmak ve de bugüne kadar omurgalı paleontolojisi üzerine yapılan çalışmaların tarihçesine yönelik bir araştırmanın eksikliğini gidermek amaçlanmıştır. Araştırma literatür taraması metodu ile yapılmıştır. Öncelikle bugüne kadar yapılmış/yapılan yüzey ve kazı araştırmaları üniversite kütüphanelerinden, Maden Tetkik ve Arama (MTA) raporlarından, mevcut gerçekleşen kazılar ise kazı başkanları ile sözel görüşmelerden gerçekleşmiştir. Osmanlı Dönemi çalışmaları kütüphane ve süreli yayınlardan elde edilmiştir. Özellikle Dil ve Tarih - Coğrafya Fakültesi (DTCF) kütüphanesi ve dergilerinden ise öğretim üyelerinin çalışmalarına ilişkin verilere erişim sağlamıştır.

Osmanlı Dönemi çalışmaları

Ülkemizde omurgalı paleontolojisine ilişkin ilk çalışmalar Osmanlı İmparatorluğu döneminde kayda geçmiştir (bkz. Sarıgül, 2021a). 19. yüzyılın ikinci yarısında ve 20. yüzyılın başlarında ağırlıklı olarak balık ve memeli fosilleri rapor edilmiştir. Bu balık fosilleri arasında Valenciennes tarafından tanımlaması yapılan, Lübnan’daki fosil balıklarla karşılaştırıldığında *Euripholis sulcidens* Pictet, 1831, *E. boissieri* Pictet, 1831 ve *Clupea brevisima* Blainville, 1818’i ve yeni bir tür olan *Strymonia sirica* Valenciennes, 1851’i tanımlamıştır. Ancak yeterli tanımlama yapılamayacak düzeyde deformasyona uğramış bir fosil vertebra olduğundan, Strickland tarafından 391. sayfada şu şekilde ifade edilmiştir: “Bu oluşumda tek bir kemik örneği meydana geldi, ancak bunun bir memeliye mi yoksa bir sürüngen mi ait olduğuna karar veremeyeceğim kadar kusurlu.” (Strickland, 1840, s. 391). Büyük Britanya Konsolosluk görevlisi olan Frank Calvert (1828–1908), Çanakkale ili Eskişehir mevkiinde 1850’lerde çok sayıda memeli fosili keşfetmiştir (Calvert ve Neumayr, 1880). Daha sonra Alman paleontolog Melchior Neumayr (1845–1890) bu fosilleri çalışmış ve birlikte yayımlamışlardır (Calvert ve Neumayr, 1880; Sen, 2016). Arthur Smith Woodward (1864–1944), Miyosen Devir depozitlerinde

yeni bir göl balığı tanımlamıştır. Şarköy çevresinde bulunan bu fosil *Diplomystus marmorensis*’tir (Newton, 1904). Yine aynı bölgede bulunan ve *Halitherium*’a ait olan vertebrae Charles William Andrews (1866–1924) tarafından tanımlanmıştır (Newton, 1904). Othenio Abel (1875–1946), hem Anadolu’da hem de Avrupa’da da ilk kez kayıt altına alınmış olan zürafa fosili *Sivatherium giganteum*’u tanımlamıştır (Abel 1904; Sarıgül, 2021a; Schaffer 1904).

Ali Fethi Efendi (1853) tarafından yazılan *İlm-i Tabakatü’l-Arş*, Türkiye’de fosillerden ve canlılığın tarihinden bahseden ilk kitap olarak yer almaktadır. Stratigrafi ve paleontoloji ile bilgiler içeren ilk sistematik jeoloji ders kitabı da Abdullah Bey tarafından yazılmıştır (Erguvanlı, 1979, 1980).

Cumhuriyet Dönemi’ndeki ilk çalışmalar

Cumhuriyet Dönemi omurgalı paleontolojisi üzerine ilk makaleleri yazan iki jeolog vardır. Bunlar Ahmet Malik Sayar ve Hamit Nafiz Pamir’dir. İstanbul Küçükçekmece Lagünü’nde yer alan Miyosen Devir omurgalı faunaları üzerine yazılan bu makaleler hem Türkçe hem de Fransızca olarak yayımlanmıştır. Bu makalelerde çoğunlukla memeli buluntularından bahsedilse de üç adet kaplumbağa fosiline de rastlanılmıştır. Bunlar *Testudo*, *Trionx* ve *Emys* cinsleridir. Ayrıca tatlı su balıkları da Küçükçekmece faunası içerisinde yer almaktadır (Malik ve Nafiz 1933a, 1933b; Sarıgül, 2021b).

1921’de ilk kez büyük ölçekli fosil haritası Ali Vehbi Türküstün tarafından hazırlanmıştır. *Tableau de Paléontologie* adındaki bu harita Prekambriyen’den ve Fanerozoik’i (Ordovisiyen ve Paleosen hariç) içeren jeolojik zaman çizelgesi olarak en kapsamlı fosil haritası olmasıyla bilinmektedir (Bağlıoğlu, 2013; Sarıgül, 2021b).

Bernhard Siegfried Tschachtli (1915–1988), eski adıyla Küçükyoğat olan (şimdi Ankara-Elmadağ) Miyosen Devir memeli depozitini keşfetmiştir (Tschachtli, 1942). Daha sonra bu mevki Türk paleontologları tarafından tekrardan incelenmiştir (Sarıgül, 2021b).

Cumhuriyet Dönemi’nin ilk kadın paleontologu olan Cazibe (Arıç) Sayar, 1949 yılında İstanbul Üniversitesi’nin jeoloji bölümünden mezun olmuştur (Anonim, 2014). Doktora çalışmasını İstanbul Küçükçekmece-Haliç taraflarında Neojen Dönem fosil yatakları üzerine yapmıştır. Bu çalışma ile bölgede yeni fosil lokaliteleri keşfetmiştir (Arıç, 1955; Arıç-Sayar, 1957).

Neriman Rückert-Ülkümen, balık fosilleri üzerine yaptığı çalışmalarla Türkiye’deki balıklar üzerine uzman olan ilk kişidir. Tezi, Trakya ve Çanakkale’deki Neojen fosil balıkları üzerine bir monografıdır (Rückert-Ülkümen, 1960; Sarıgül, 2021b).

DTCF'nin açılması ve omurgalı paleontolojisine katkıları

Türkiye'de omurgalılar paleontolojisinin gelişmesindeki en önemli faktörlerden biri Atatürk'ün isteği üzerine 1935'te DTCF'nin kurulması olmuştur. Fakültenin ismi ve eğitim verdiği lisans programlarının kapsamı açısından hem döneminde hem de günümüzde tektir. Özellikle fakülte bünyesinde antropoloji ve coğrafya bölümlerinin yer alması, bu bölümlerde bulunan öğretim üyelerinin paleontoloji ile ilgili çalışmalar yürütmesine olanak vermiştir. Antropoloji bölümü öğretim üyeleri ve lisansüstü öğrencileri özellikle insan paleontolojisi üzerine ve memeli paleontolojisi üzerine pek çok çalışmada bulunmuşlardır. Coğrafya bölümü öğretim üyeleri ise daha çok jeomorfoloji ve sedimantolojide uzmanlaşmışlardır. Her iki alanda da Neojen Dönem depozitleri üzerinde durulmuştur. Burada bu çalışmaların genel bir değerlendirmesi yapılacaktır.

DTCF Antropoloji bölümünün ilk temsilcilerinden olan Şevket Aziz Kansu 1903 yılında doğmuştur. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden 1923 yılında mezun olmuştur. Cumhuriyet tarihindeki ilk yurtdışı bursu sınavını kazanıp Paris Sorbonne Üniversitesi Broca Antropoloji Laboratuvarı'nda eğitim görmüştür. Buradan da antropoloji diplomasıyla ayrılmıştır. Daha sonra Atatürk'ün isteği üzerine DTCF Antropoloji bölümüne profesör olarak atanmıştır. 1944 yılında ise ordinaryüs profesör olmuştur. Aynı zamanda 1942-1944 yıllarında DTCF Dekanlığı görevini yapmıştır. Kansu, 1946 yılında Ankara Üniversitesi'nin ilk rektörü olarak seçilmiştir (Toprak, 2012). Antropoloji alanı içerisinde paleoantropoloji alanında çalışmalarını sürdürmüş olsa da Neojen ve Kuvaterner memeli depozitlerinden Orta Anadolu ve Marmara Bölgeleri özelinde çalışmaları da mevcuttur (Kansu, 1937, 1943, 1963).

1934 yılında Muzaffer Süleyman Şenyürek Harvard Üniversitesi'ne antropoloji alanında lisansüstü eğitimi için yurtdışı bursu ile gönderilmiştir. Doktora tezi *A Metric Approach to the Study of the Evolution of Human Dentition* başlığını taşımaktadır. Bu alanda hem Türkiye'de hem de dünyada önde gelen otoritelerden olmuştur. Bu durumun örneklerinden biri ise, doktorasını tamamladığı sırada hocası olan Profesör Coon'un Kuzey Afrika'daki bir mağarada bir hominine ait juvenil maksilla ve bu çeneye ait molar dişini bulup tanımlanması için Harvard Üniversitesi'ndeki Profesör Hooton'a göndermesi, Prof. Hooton'ın da bu tespiti yapması için Muzaffer Şenyürek'e vermesi gösterilebilir. Şenyürek, bu fosilin bir Neandertal çocuğuna ait olduğunu tespit etmiş ve bu fosil Tanca Adamı adı ile anılmıştır. *Fossil Man in Tangier* adlı makalesinde bu fosili sistematik paleontoloji ile incelemiştir (Şenyürek, 1940). *Cranial Equilibrium Index* adlı makalesinde primat ve insan kafatasının atlas üzerindeki dengesi ile ilgili

yeni bir endis ortaya koymuştur (Şenyürek, 1938). *Pulp Cavities of Molars in Primates* adlı makalesinde ise taurodontizmin primatlar arasındaki durumu üzerine yeni bir teori ortaya atmıştır (Sayılı, 1962). Şenyürek, akademik hayatı boyunca birçok önemli eser ortaya çıkartmıştır. Özellikle primat ve insan fosilleri üzerine araştırmalarda bulunmasına rağmen Marmara ve Orta Anadolu Bölgesi Neojen ve Kuvaterner memeli faunalarını da incelemiştir. Tschachtli (1942) tarafından çalışılan Elmadağ (Eski Küçükyozgat) fosil depozitlerini çalışmış ve bunun yanında başka memeli lokaliteleri de keşfetmiştir (Şenyürek, 1951, 1952, 1954, 1960). Keşfettiği fosil buluntulara isim verme aşamasında üç fosile eşî Eleanor'un ismini vermiş ve hocaları Hooton ile Romer'ı da kullanmıştır. Bunlardan biri bir bovide ait *Gazella eleonora* (Şenyürek, 1957), bir karnivora ait *Promephitis hootoni* (Şenyürek, 1954) ve bir kılıç dişli kaplan olan *Epimachairodus romeri*'dir (Şenyürek, 1957).

Ord. Prof. Dr. Muzaffer Süleyman Şenyürek hayatı boyunca ürettiği antropoloji ve paleontoloji çalışmalarıyla hem ülkemizde hem de dünyada taktir edilen bir bilim insanı olmuştur. Her ne kadar burada eserlerinden çok küçük bir kısmı belirtilmiş olsa da onun çalışma disiplini, mesleğine duyduğu saygı ve başarılarını ayrı bir çalışma olarak incelemek daha hakkaniyetli olur (bkz. Sayılı, 1962).

Hüseyin Fikret Ozansoy (1913–2006), Ord. Prof. Dr. Şevket Aziz Kansu'nun öğrencisi ve Ord. Prof. Dr. Muzaffer Süleyman Şenyürek'in de meslektaşdır. DTCF'de öğrenimini tamamladıktan sonra 1944 yılında MTA'da göreve başlamıştır. Kansu gibi lisansüstü eğitimi almak için yurtdışına gitmiş ve Paris Sorbonne Üniversitesi'ne 1958 yılında tamamlamıştır. Ülkeye döndükten sonra bir dönem MTA'da çalışmalarını sürdürmüş, sonrasında DTCF'de ve sonrasında da Ege Üniversitesi'nde akademik çalışmalarına devam etmiştir. MTA'da iken 1965 yılında Paleontoloji bölümünün kurulması gerekliliğini bildirmiştir ve kuruluş aşamasında yer almıştır. Daha sonra Ege Üniversitesi'nde Doğa Tarihi Müzesi kuruluşu için çalışmalara başlamış ve hem müzeyi hem de Doğa Tarihi Enstitüsü'nü kurmuştur (TMMOB JMO, 2006). Ozansoy, Türkiye Cumhuriyet Tarihi'nde Doğa Tarihi müzeciliğinin ilk mimarı olarak kabul edilebilir.

Ozansoy, mesleğinin başından itibaren memeli paleontolojisi üzerine uzmanlaşmıştır. 1950 ve sonrasında Miyosen-Pleistosen Devirleri fosil materyallerini çalışan Ozansoy, özellikle faunal korelasyon ve sistematik paleontoloji üzerine odaklanmıştır (Ozansoy, 1951, 1957, 1962, 1969, 1973). Bu araştırmalar ışığında 1957'de Türkiye'nin ilk hominoid fosili olan *Ankarapithecus metea?*yi keşfetmiştir (Ozansoy, 1957, 1970). Ankara'nın Kazan İlçesi'ndeki Sinaptepe Mevkii'nde bulunan hominoid 10 milyon yıl öncesine tarihlendirilmiştir

(Ozansoy, 1957; Alpagut vd., 1996). Bunun yanı sıra Türkiye'nin ilk fosil deniz memelisi olan *Hippopotamus* sp.'yi keşfetmiştir (Ozansoy, 1957). Prof. Dr. Ozansoy, memeli paleontolojisi üzerine yapmış olduğu bu çalışmalarla bir antropolog olarak Türkiye paleontoloji bilimine katkısı oldukça fazladır.

Prof. Dr. Berna Alpagut 1968 yılında DTCF Antropoloji bölümünden mezun olmuştur. Mezun olduktan sonra MTA'da göreve başlamış ve palinoloji ile tarihlendirme yöntemleri üzerine eğitim almıştır. Alpagut, insan iskeletleri üzerine yayınlar üretmiş olsa da ağırlıklı olarak Doğa Tarihi Müzeciliği ve omurgalı paleontolojisi alanlarında çalışmalarını yürütmüştür (Alpagut, 1980; Alpagut vd., 1990, 1996, 2014; Demirel, 2014). Daha önceden Heinz Tobien tarafından araştırılan (1969-1970) Bursa-Paşalar fosil lokalitesinde, 1983 yılında ilk kadın antropolog kazı başkanı olarak kazı çalışmalarına başlamıştır. Kazı çalışmaları süresince önemli memeli fosilleri keşfetmiştir. Bunlardan ilki 15 milyon yıla tarihlendirilen hominoid fosilleri *Kenyapithecus kizili* ve *Griphopithecus alpani*'dir (Alpagut vd., 1990, 2016; Kelley, 2008; Kelley vd., 2008). Diğeri Paşalar'a özgü bir Proboscidea türü olan *Gomphotherium pasalarensis*'dir (Alpagut vd., 2002). Bir diğeri ise bu kazıda bulunan *Turkomys pasalarensis*'tir (Ünay, 1990). Alpagut, Ankara-Sinap Mevkii'nde yüzey araştırmaları, Muğla-Özlüce lokalitesi kurtarma kazısının (1993) ve Burdur-Elmacık lokalitesi kazısının da (2006-2009) bilimsel danışmanlığını yapmıştır (Demirel, 2014). 2013 yılında emekliliğe ayrılan Prof. Dr. Alpagut, meslekî yaşamı boyunca memeli paleontolojisi alanında önde gelen çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Prof. Dr. Erksin Güleç 1972 yılında DTCF Antropoloji bölümünden mezun olmuştur. Paleoantropoloji alanında uzmanlık alan Güleç, hem hominoidlerin evrimsel süreçteki yeri üzerine hem de paleontoloji üzerine çalışmalar yürütmüştür (örn. Güleç ve İşcan, 1994; Güleç vd., 2007; Güleç vd., 2009). Bu çalışmalar arasında çeşitli kazılara katılmış (Paşalar Kazısı, 1984-1985; Middle Awash Projesi, 1994; Çorakyerler Kazısı, 1997-2003; Lazaret Kazısı, 1998; Dmanisi Kazısı, 2003), aynı zamanda paleontolojik ve prehistorik kazıların da başkanlığını yürütmüştür (Çandır Kazısı, 1989-1998; Üçağızlı Mağarası, 1997-2020; Bakü-Ceyhan Boru Hattı Miyosen-Holosen Hominoid-Hominid Araştırmaları Projesi, 2001; Hayranlı-Halimihanı Kurtarma Kazısı, 2002). 1993-1998 yılları arasında da Türkiye Omurgalı Fosil Yataklarının Araştırılması projesinin başkanlığını yürütmüştür ("Prof. Dr. Erksin Savaş Güleç", t.y.). Çandır Kazısı'nda bulunan önemli hominoidlerden biri olan *Griphopithecus alpani*'nin tip örneği olan MTA 2253 numaralı mandibula, Çandır Kazısı'nda bulunan önemli hominoidlerden biridir ve 14 milyon yıl önceye

tarihlendirilmektedir (Geraads vd., 2003; Güleç vd., 2003). 2019 yılında emekli olan Prof. Dr. Erksin Güleç, yaptığı çalışmalarla antropoloji ve paleontoloji alanlarına oldukça fazla katkı sağlamıştır. Aynı zamanda bu alanda birçok meslektaşın yetiştirilmesine de olanak vermiştir. Böylelikle bu alanların devamlılığını sağlamakta etkin rolü vardır.

Prof. Dr. Ayhan Ersoy, 1984 yılında DTCF Antropoloji bölümünden mezun olmuştur. Kendisi antropoloji camiasındaki en renkli kişilerinden birisi olarak kabul edilmektedir. ABD'ye New York Eyalet Üniversitesi'ne 1988-1991 yıllarında doktora eğitimi için gitmiştir. Daha sonra *Paşalar (Bursa-MKP) Hominoidlerinin Fonksiyonel Morfolojisi* adlı doktora tezini tamamlamıştır. Meslekî hayatı boyunca hem paleoantropolojik hem de paleontolojik kazılara katılmış ve çalışmalarını yayımlamıştır. Uzmanlık alanları içerisinde tafonomi, primatların fonksiyonel morfolojisi ve paleoekoloji gibi konular yer almaktadır (Andrews ve Ersoy, 1990; Ersoy, 1998, 2000, 2012). Prof. Dr. Ayhan Ersoy 2014 yılında ani bir kalp krizi sonucu vefat etmiştir (Demirel, 2015).

Prof. Dr. Ayla Sevim Erol 1985 yılında DTCF Antropoloji bölümünden mezun olmuştur. Paleoantropoloji alanında uzmanlığını alan Sevim Erol, insan iskeleti ve adli antropoloji alanlarında çalışmalarını sürdürmektedir. Paleontoloji alanındaki çalışmaları arasında yer alan Türkiye'deki önemli kazı alanlarından birinin başkanlığını yürütmektedir. Çorakyerler Kazısı, 2001 yılında Prof. Dr. Ayla Sevim Erol başkanlığında Bakanlar Kurulu Kazısı olarak başlamıştır. Hâlen devam etmekte olan kazıdaki önemli buluntular arasında Anadolu hominidlerinden *Ouronapithecus turkae* yer almaktadır (Güleç vd., 2007). Aynı zamanda Çorakyerler'e özgü olan yeni bir bovid cinsi *Gangraia anatolica* de faunasında bulunmaktadır (Kostopoulos vd., 2021). Yine bu kazıya özgü yeni bir bovid türü olan *Qurlignoria chorakensis* de Çorakyerler'in omurgalı paleontolojisindeki önemini göstermektedir (Kostopoulos vd., 2020). Prof. Dr. Ayla Sevim Erol hâlen DTCF'de Antropoloji bölümü öğretim üyeliğine devam etmektedir.

Prof. Dr. Okşan Başoğlu 1989 yılında DTCF Antropoloji bölümünden mezun olmuştur. *Ankara/Kalecik-Çandır Miyosen Dönem Bovidlerin Paleontolojik Analizi* adlı doktora tezini 1996 yılında vermiştir. Meslek hayatı süresince hem paleoantropoloji hem de paleontoloji alanlarında çalışmalar ortaya koymuştur (Başoğlu, 2012; Başoğlu ve Şener, 2015). Son dönemlerde paleontoloji alanında yapılan kazıların başlamasında ve yaygınlaşmasında etkin rol oynayan Başoğlu, özellikle Kapadokya Bölgesi Omurgalı Paleontolojisi üzerine çalışmalarını sürdürmektedir (Başoğlu, 2016, 2018). Bu kazı çalışmalarından Sofular Kazısı, Yeniaylacık Kazısı ve Yamula Barajı Kazısı Türkiye'deki önemli ve bilim

alanında da dikkat çeken kazıları arasında yer almaktadır.

Sofular Kazısı, Prof. Dr. Okşan Başoğlu tarafından literatüre kazandırılan bir Miyosen lokalitesidir. 2010 yılında yapılan Nevşehir ili yüzey araştırmaları sonucunda keşfedilen lokalite 2014 yılında Bakanlar Kurulu Kazısı olarak başlamıştır. Her ne kadar kazı çalışmaları son 10 yıla dayansa da faunasının zenginliği ve çeşitliliği ile üzerine yapılacak çalışmalarla referans lokaliteler arasında yer alması ön görülmektedir. Fauna içerisinde Anadolu'da bulunan hominid de yer almaktadır (Başoğlu, 2016). Bu da kazının önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Yeniyaylacık Kazısı, Nevşehir'de bulunan ve 2014-2017 yılları arasında Prof. Dr. Okşan Başoğlu tarafından bilimsel başkanlığı ile kurtarma kazısı olarak yürütülmüş bir Miyosen Devir kazısıdır. 2017 yılında Prof. Dr. Cesur Pehlevan tarafından kazı başkanlığı üstlenilmiş ve Bakanlar Kurulu Kararlı kazı statüsüne geçmiştir. Kızılırmak kenarında yer alan kazıda özellikle Rhinocerotidae familyasına ait fosil örnekler öne çıkmaktadır. Bunun yanında Carnivor, Bovidae, Proboscidea ve Hipparion gibi Geç Miyosen faunası da yer almaktadır (Pehlevan vd., 2022).

Yamula Barajı Kazısı ise Türkiye'deki Proboscidea fosilleri özelinde başka bir örneği bulunmayan Miyosen lokalitesidir. 2018 yılında Kayseri Müzesi ve Başoğlu'nun bilimsel başkanlığında başlayan kazı, 2022 yılında üniversite ve müze katılımlı kazı olarak Prof. Dr. Pınar Gözlük Kırmızıoğlu'nun bilimsel başkanlığında devam etmektedir. Kazı alanı Yamula Barajı'nın neredeyse tam çevresini kapsayacak şekilde büyük bir alana sahiptir. Kazı faunası içerisinde özellikle dikkat çeken *Choerolophodon pentelici*'ye ait tam kafatası, bu türe ait dünyada bulunan tek parça fosil materyal olarak kayda geçmiştir. Bunun yanı sıra beş farklı Proboscid türü de yer almaktadır. Carnivor fosil buluntuları da son dönem yapılan kazılarda ağırlıklı olarak bulunmaktadır (Başoğlu ile sözlü görüşme, 15.04.2023).

Prof. Dr. Okşan Başoğlu, yer aldığı bu kazılarda Anadolu paleontolojisine sunduğu bilimsel katkılarla gelişmesi için etkin rol üstlenmiştir. Akademik çalışmalarına Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Antropoloji bölümünde devam etmektedir.

1994 yılında DTCTF Antropoloji bölümünden mezun olan Prof. Dr. Cesur Pehlevan, paleontoloji alanında çalışmalar yapmaktadır. 2006 yılında *Çorakyerler (Çankırı) Rhinocerotidae (Mammalia) Buluntularının Değerlendirilmesi* adlı doktora tezini hazırlamıştır. 2017 Yeniyaylacık Kazısı'nın kazı başkanlığını yürütmeye başlamıştır ve hâlen devam etmektedir. Pehlevan, Rhinocerotidae familyası üzerine uzmanlık kazanmıştır (Pehlevan, 2006). Bu uzmanlığı ile dünyadaki önemli lokalitelerden biri olan Middle Awash Proje ekibi içerisinde yer almaktadır. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi'nde çalışmalarını

sürdürmektedir.

Prof. Dr. A. Cem Erkman 1990 yılında DTCTF Antropoloji bölümünden mezun olmuştur. Çalışma alanları paleoantropolojide insan iskeletleri (anatomi, patoloji, varyasyon vs.) üzerinedir (Erkman vd., 2008; Erkman ve Surul, 2017; Erkman vd., 2022). Hem öğrencilik yıllarında hem de daha sonradan yürütücülüğünü üstlendiği yüzey araştırmaları ve kazılardan dolayı omurgalı paleontolojisiyle de ilgilenmektedir (van der Maade vd., 2014; Erkman, 2020). Yüzey araştırmaları sonucunda Savcılı Köyü yakınlarında bulunan Kurutlu Kazısı başkanlığını 2015 yılında almış ve sistemli kazıya geçilmiştir. Kurutlu Kazısı primat fosil örnekleri açısından önemli bir lokalitedir. Kızılırmak kenarında yer alan lokalitede birçok primat/hominoid türüne ait fosiller olduğunu bildiren Erkman (2019), yayımlanacak bilimsel çalışmalar sonucunda Anadolu'da primat evriminin ve göç yollarının aydınlatılmasına önemli katkılar sunacağı açıktır. Prof. Dr. A. Cem Erkman, Kurutlu Kazısı başkanlığını ve Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Antropoloji bölümünde çalışmalarını sürdürmektedir.

Türkiye'nin ilk tabiat tarihi müzesi: MTA

Türkiye'de paleontoloji çalışmalarının geç başlaması gibi doğa tarihi müzeciliğine dair çalışmalar da bir o kadar geç olmuştur. Bir zamanlar İstanbul Üniversitesi Jeoloji Enstitüsü'nde bulunan tabiat tarihi müzesinin 1848 yılında yanmasından sonra (Günergun, 2009) ilk kez 1968 yılında MTA Tabiat Tarihi Müzesi açılmıştır. Müzenin açılmasını 1944 yılından itibaren MTA'da istihdam edilen Prof. Dr. Fikret Ozansoy 1965 yılında önermiştir. Müze açılmadan önce paleontologların ve jeologların araştırmalar sırasında buldukları materyaller MTA koridorlarında sergilenmekteyken, Tabiat Tarihi Müzesi'nin açılmasıyla birçok paleontolog araştırma bölümünde istihdam edilmiştir (Sarıgül, 2021b). Müze içerisinde birçok hayvan ve bitki fosili, kaya ve mineral örnekleri bulunmaktadır. Bodrum katında ise 100.000'den fazla fosil, kaya ve mineral örneği bulunmaktadır. Türkiye'nin en geniş tabiat tarihi koleksiyonuna sahiptir. (MTA, 2019).

MTA'da görev yapan birçok paleontolog ve jeolog omurgalı paleontolojisi üzerine araştırmalarda bulunmuştur. Bunlardan ilki daha önceden bahsedilen Prof. Dr. Fikret Ozansoy'dur. Diğer paleontologlardan biri olan İbrahim Tekkaya, Anadolu'da Neojen Dönem faunası araştırmaları ile bilinmektedir (Tekkaya, 1973; 1974a, 1974b, Tekkaya vd., 1975). Bir diğer önemli paleontolog ise Şevket Şen'dir. Şen, bir dönem MTA'da görev yapmış ve daha sonradan Paris Doğa Tarihi Müzesi'nde çalışmalarına devam etmiştir. Paris Doğa Tarihi Müzesi'nin paleontoloji kürsüsünden emekli olmuştur. Hâlen Anadolu omurgalı paleontolojisi

üzerine çalışmalarına devam eden Şen, Neojen dönem üzerine birçok araştırması bulunmaktadır (Sen, 1990; Sen vd., 2017; Sen ve Geraads, 2023; Şen, 1990; Şen vd., 2011).

Ankara Yöresindeki Karasal Neojen Çökellerinin Rhinocerotidae Biyografisi ve Paleontolojisi adlı teziyle özellikle Rhinocerotidae ailesi üzerine uzmanlaşan Gerçek Saraç, omurgalı paleontolojisi üzerine çalışmalarda bulunmuş bir başka araştırmacıdır (Saraç, 1977; Saraç ve Şen, 2003). Özellikle *Türkiye Omurgalı Fosil Yatakları* adlı MTA bilimsel raporu (Saraç, 2003), paleontoloji çalışmalarında önemli referans yayın olarak kabul edilmektedir.

MTA dışında paleontoloji seksiyonu olan müzeler, doğa tarihi müzeleri ve koridor müzeleri de mevcuttur. Bunlardan ilki Ozansoy tarafından Ege Üniversitesi'nde kurulan Doğa Tarihi Müzesi ve Doğa Tarihi Enstitüsü'dür. 1967 yılında kurulan müze, 1973 yılında doğa tarihi ile ilgili materyalleri ilk kez topluma sunmuştur. MTA'dan sonra en büyük ikinci doğa tarihi müzesi olma özelliğinde olan müze, ülkenin ilk üniversite bünyesinde olan akademik müze özelliğini de taşımaktadır. Ege Üniversitesi'nden emekli Prof. Dr. Tümel Tanju Kaya, mevcut müze ve enstitünün uzun dönem yönetimini üstlenmiştir. Uzmanlık alanı Neojen Dönem paleontoloji araştırmaları olan Kaya, birçok yüzey araştırması ve projelerin başkanlığını üstlenmiştir (Kaya ve Heissig, 2001; Kaya vd., 2003; Kaya vd., 2012). Prof. Kaya'nın öğrencisi olan ve hâlen Ege Üniversitesi'nde öğretim üyeliğine devam eden Dr. Öğr. Üyesi Serdar Mayda da paleontolojik araştırmalarda, son dönemde birçok ulusal-uluslararası makale çalışmasında ve alan araştırmasında bulunmuştur. Mayda, Tabiat Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi müdür yardımcılığını yürütmektedir. Çalışmalarında omurgalı paleontolojisi üzerine yoğunlaşmıştır (Mayda, 2008; Mayda vd., 2015).

Hacettepe Üniversitesi'nden emekli olan Prof. Dr. Ali Demirsoy öncülüğünde ve TÜBİTAK tarafından desteklenen Prof. Dr. Ali Demirsoy Doğa Tarihi Müzesi, 2006 yılında Erzincan'da kurulmuştur. Müze içerisinde birçok omurgalı ve omurgasız canlılara, mineral ve kayalara ait örnek mevcuttur (İslamoğlu, 2012).

Burdur'da Prof. Dr. Berna Alpagut'un öncülüğünde kurulan Rum Kavaklı Kilisesi Doğa Tarihi Müzesi, Elmacık Köyü'nde yapılan paleontolojik kazılardan elde edilen fosiller ve güney filine ait iskelet sergilenmektedir ("Burdur Doğa Tarihi Müzesi", 2016).

İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi'nin üst katındaki koridorda bulunan Prof. Dr. İhsan Ketin Doğa Tarihi Müzesi bir koridor müzesidir. Koleksiyon içerisinde Darwin'in 200 Beagle Sergisi, İstanbul'da bulunan omurgasız fosiller, Zonguldak ve Ege Bölgesi'nin fosil florası ve *Archaeopteryx*'in de yer aldığı çeşitli fosiller bulunmaktadır. Ayrıca 1930'lu yıllarda toplanan Malik ve Cazibe Sayar, Hamit Nafiz Pamir

koleksiyonlarına ait çeşitli omurgalı fosilleri de yer almaktadır ("İhsan Ketin", t.y.).

Sonuç

Türkiye'deki paleontoloji çalışmaları ilk başta ağırlıklı olarak omurgasız fosiller üzerine yapılmış olsa da 1950'li yıllardan itibaren omurgalı fosiller ile ilgili çalışmalar da hız kazanmıştır (örn. Kansu 1963; Ozansoy 1950, 1957; Şenyürek 1951, 1954; Tekkaya, 1973). Bu çalışmaları yapan bilim insanları DTCF Antropoloji bölümü açılana kadar genelde jeoloji bölümünden olan araştırmacılar. Günümüzde hâlen aktif olarak antropologlar omurgalı paleontolojisi üzerine çalışmalarını sürdürmektedir. Fakat Türkiye'deki antropoloji bölümlerine bakıldığında paleontoloji ağırlıklı dersler verilmemekle birlikte Paleontoloji Anabilim Dalı da bulunmamaktadır.

Anadolu özellikle Neojen ve Kuvaterner Dönem fosil depozitleri açısından oldukça zengin olmasına rağmen bu alanda çalışmalar maalesef çok azdır. Bu sorunun daha iyi bir şekilde çözüme kavuşması için günümüzde omurgalı paleontolojisi üzerine çalışmalar yapan araştırmacıların gelecek nesil ve kuşaklar için bilgi aktarımını çok yönlü sağlamaları gerekmektedir. Yani üniversiteler aracılığıyla teorik bilgiler verilirken aynı zamanda alan çalışmaları için de öğrencileri teşvik eden ve bu alanda yetişmelerini sağlayan bir sistem uygulanmalıdır.

Günümüzde paleontolojik kazı çalışmaları hız kazanmıştır. Öyle ki bu çalışmalar sayesinde Anadolu paleontolojisi daha net anlaşılacak ve özellikle bu alandaki araştırmacıların emekleri ile yeni bilim insanlarının da yolunu aydınlatılmış olacaktır.

Kaynakça

- Abel, O. (1904). Über einen Fund von Sivatherium giganteum bei Adrianopel. *Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse*, 113(1), 629–651. <https://www.biodiversitylibrary.org/page/6904913>
- Alpagut, B. (1980). The human skeletal remains from Beyköy (Afyon, Anatolia). *Antropoloji*, (12), 299-316. https://doi.org/10.1501/antro_0000000192
- Alpagut, B. (1990). A short history of the Excavations at the Miocene site at Paşalar, Turkey. *Journal of Human Evolution*, 19(4-5), 337-341. [https://doi.org/10.1016/0047-2484\(90\)90048-G](https://doi.org/10.1016/0047-2484(90)90048-G)
- Alpagut, B., Andrews, P., Fortelius, M., Kappelman, J., Temizsoy, I., Çelebi, H., ve Lindsay, W. (1996). A new specimen of *Ankarapithecus meteai* from the Sinap formation of Central Anatolia. *Nature*, 382(6589), 349-351. <https://doi.org/10.1038/382349a0>
- Alpagut, B., Çelebi, H., Gençtürk, İ., Alpagut, A., ve Demirel, A. G. (2002). Paşalar kazısı-2000. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 23(1), 151-162. <https://dar.vin/kazi23-1>
- Alpagut, B., Mayda, S., Kaya, T., Göktas, F., Halaclar, K., ve

- Kesici, S. D. (2014). Overview of recent research on Muğla-Özlüce mammalian fossil locality. K. Sayıt (Ed.) içinde, *67th geological congress of Turkey abstract book* (s. 18). TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası.
- Alpagut, B., Mayda, S., Kaya, T., Demirel, A., van den Hoek Ostende, L. W., Kanık, D., Şarbak, A., Güler, G., Joniak, P., Pelaez-Campomanes, P., Kesici, S. D., Halaçlar, K., Bilgin, M., Tan, A. ve Karakütük, S. (2016). 32 years of excavation in Paşalar site Turkey, the richest hominoid locality of the world. *XIV annual meeting of the European Association of Vertebrate Palaeontologists programme and abstract book* (s. 171). Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen.
- Andrews, P., ve Ersoy, A. (1990). Taphonomy of the Miocene bone accumulations at Paşalar, Turkey. *Journal of Human Evolution*, 19(4-5), 379-396. [https://doi.org/10.1016/0047-2484\(90\)90051-C](https://doi.org/10.1016/0047-2484(90)90051-C)
- Anonim. (2014). Prof. Dr. Cazibe Arıç Sayar (1925–). K. Sayıt (Ed.) içinde, *67th geological congress of Turkey abstract book* (s. 11). TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası.
- Arıç, C. (1955). *Haliç-Küçükçekmece Gölü bölgesinin jeolojisi* [Yayımlanmamış tez]. İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Arıç-Sayar, C. (1957). Geological study of the region between the Golden Horn (Haliç) and the Lake Küçükçekmece, near İstanbul, Turkey. *Bulletin of the İstanbul Technical University*, 10(2), 1–18.
- Bağhoğlu, M. (2013). Ali Vehbi Türküstün'ün *İlm-i Müstebâsât Cedveli* ve Türk paleontoloji tarihindeki yeri. *Dört Öge*, (4), 5-29. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dortoge/issue/40200/478579>
- Başoğlu, O. (2012). Nevşehir/Camihöyük Hellenistik-Roma Dönemi insanların sağlık sorunları. *OLBA*, (20), 1-26. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/olba/issue/47144/593277>
- Başoğlu, O., ve Şener, T. (2015). Ovaören Erken Tunç Çağı insanları: Antropolojik bir inceleme. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(2), 455-476. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hititsosbil/issue/45206/566124>
- Başoğlu, O. (2016). *Kapadokya bölgesi omurgalı fosil yatakları*. Bilgin Kültür Sanat Yayınları.
- Başoğlu, O. (2018). Miyosen'de Anadolu ve omurgalı fosil lokaliteleri. *Social Sciences Studies Journal*, 4(22), 4272-4279. <http://doi.org/10.26449/sss.869>
- Baykal, F. (1948). *Paleontoloji: Omurgasız fosiller*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Bergman, J. (2001). Evolutionary naturalism: An ancient idea. *Journal of Creation*, 15(2), 77-80. <https://creation.com/evolutionary-naturalism-an-ancient-idea>
- Bernor, R. L. (1979). The evolution of Pontian mammal faunas: Some zoogeographic, paleoecologic and chronostratigraphic considerations. *Annales géologiques des pays Helléniques, 7th International Congress on Mediterranean Neogene, Athens* (s. 81-89). Laboratoire de géologie de l'Université.
- Bernor, R. L., Solounias, N., Swischer, C. C., van Couvering, J. A. (1996). The correlation of three classical "pikermian" mammal faunas - Maragheh, Samos and Pikermi -with the European MN unit system. R. L. Bernor, V. Fahlbusch, H.-W. Mittman (Ed.) içinde, *The evolution of Western Eurasian Neogene mammal faunas* (s. 137-154). Columbia University Press.
- Calvert, F., ve Neumayr, M. (1880). Die jungen Ablagerungen am Hellespont. *Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch Naturwissenschaftliche Klasse*, 40, 357–378. https://www.zobodat.at/pdf/DAKW_40_1_0357-0378.pdf
- de Blainville, H.-M. D. (1822). Analyse des principaux travaux dans les sciences physiques, publiés dans l'année 1821. *Journal de Physique, de Chimie et d'Histoire Naturelle et des Arts*, 94, 5-7. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k96079365>
- de Tchihatcheff, P. A. (1851). Dépôts nummulitiques et diluviens de la presqu'île de Thrace. *Bulletin de la Société Géologique de France II série*, 8, 297–313.
- Demirel, F. A. (2014). Prof. Dr. Berna Alpagut'un özgeçmişi ve çalışmaları. *Antropoloji*, (27), 1-16. https://doi.org/10.1501/antro_0000000223
- Demirel, F. A. (2015). Prof. Dr. Ayhan Ersoy'un özgeçmişi ve çalışmaları. *Antropoloji*, (29), 9-16. https://doi.org/10.1501/antro_0000000309
- Erguvanlı, K. (1979). Türkiye'de jeoloji araştırmalarında jeoloji öğretiminde öncüler. *Yeryuvarı ve İnsan*, 4(1), 5–10.
- Erguvanlı, K. (1980). Yerbilimlerini Mektebi Tıbbiye'de ilk kez Türkçe okutan hoca İbrahim Lütfi Paşa. *Yeryuvarı ve İnsan* 5(3–4), 9–13.
- Erkman, C., Çırak, A., Bektaş, Y., Şimşek, N., ve Özgün Başbüyük, G. (2008). Anadolu'da yaşamış eski insan topluluklarında yaşlılarda gözlenen sağlık problemleri. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 1(2), 73-85. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yasad/issue/21798/234261>
- Erkman, C., ve Surul, Ö. (2017). Van Kalesi Höyüğü (Ortaçağ) insanların travma izleri analizi. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 118-135. <http://hdl.handle.net/20.500.12575/53590>
- Erkman, A. C. (2020). Kırşehir ve Yozgat illeri Neojen Dönem omurgalı fosil yataklarının tespiti 2018. *Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 37(1), 63. <https://dar.vin/aras37-1>
- Erkman, A. C. (2019). *Kurutlu antropolojik kazısı*. 7. Ulusal Biyolojik Antropoloji Sempozyumu Özet Kitabı. Ankara Üniversitesi.
- Erkman, A. C., Gökkurt, S. T., ve İlbey, S. (2022). Evaluation of linear enamel hypoplasia (LEH) in western Anatolian skeletons from the late eastern roman period (Attepe settlements and Dereköy necropolis). *Journal of Archaeological Science: Reports*, 41, 103297. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.103297>
- Ersoy, A. (1998). Orta Miyosen Dönem Paşalar fosil hominoidlerinin proximal ve media parmak kemikleri. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 38(1-2), 351-366. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dtcfdergisi/issue/66761/1044184>
- Ersoy, A. (2000). Fosillerde tafonomik analizler: Paşalar kazısı örneği. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 40(3-4), 81-101. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dtcfdergisi/issue/66762/1044040>

- Ersoy, A. (2012). Arkeoloji ve antropoloji. *İnsanbilim Dergisi*, 1(1), 1-5. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuinsanbilim/issue/9239/115639>
- Fethi, A. (1853). *İlm-i tabakatü'l-arz*. Matbaa-i Amire.
- Geraads, D., Begun, D. R., ve Güleç, E. (2003). The Middle Miocene hominoid site of Çandır, Turkey: General paleoecological conclusions from the mammalian fauna. E. Güleç, D. R. Begun, ve D. Geraads (Ed.) içinde, *Geology and vertebrate paleontology of the Middle Miocene hominoid locality Çandır (Central Anatolia, Turkey)* (s. 241-250). E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. <https://shs.hal.science/halshs-00009910>
- Güleç, E. S., ve İşcan, M. Y. (1994). Forensic Anthropology in Turkey. *Forensic Science International*, 66(1), 61-68. [https://doi.org/10.1016/0379-0738\(94\)90320-4](https://doi.org/10.1016/0379-0738(94)90320-4)
- Güleç, E., Begun, D. R., ve Geraads, D. (Ed.) (2003). Geology and vertebrate paleontology of the Middle Miocene hominoid locality Çandır (Central Anatolia, Turkey). E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.
- Güleç, E. S., Sevim, A., Pehlevan, C. ve Kaya, F. (2007). A new great ape from the late Miocene of Turkey. *Anthropological Science*, 115(2), 153-158. <https://doi.org/10.1537/ase.070501>
- Güleç, E., White, T., Kuhn, S., Özer, I., Sağır, M., Yılmaz, H. ve Howell, F. C. (2009). The Lower Pleistocene lithic assemblage from Dursunlu (Konya), central Anatolia, Turkey. *Antiquity*, 83(319), 11-22. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00098057>
- Günergun, F. (Çev.) (2009). Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane'nin 1870'li yılların başındaki doğa tarihi koleksiyonu. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, 11(1-2), 337-344. <https://dergipark.org.tr/en/pub/iuoba/issue/1200/14123>
- İhsan Ketin Doğa Tarihi Müzesi. (t.y.). <https://jeoloji.itu.edu.tr/hakkimizda/ihsan-ketin-doga-tarihi-muzesi> adresinden 10.05.2023 tarihinde erişilmiştir
- İnan, N. (2017). *Paleontoloji (Fosil bilim)* (3. basım). Seçkin Yayıncılık.
- İslamoğlu, Y. (2012). Kemalîye "Prof. Dr. Ali Demirsoy Doğa Tarihi Müzesi". *Popüler Bilim Dergisi*, 36, 36-40.
- Kansu, Ş. A. (1937). Ankara ve civarının prehistoryasında yeni buluşlar. II. *Türk Tarih Kongresi* içinde (s. 3-47). Devlet Basımevi.
- Kansu, Ş. A. (1943). İnsan ve medeniyet tekâmül tarihinde Anadolu'nun yeri. III. *Türk Tarih Kongresi* içinde (s. 306-314). Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Kansu, Ş. A. (1963). Marmara Bölgesi ve Trakya'da prehistorik iskân tarihi bakımında araştırmalar (1959–1962). *Belleten*, 27(108), 657–705. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ttkbelleten/issue/73551/1211189>
- Kaya, T., ve Heissig, K. (2001). Late miocene rhinocerotids (Mammalia) from Yulafli (Çorlu-Thrace/Turkey) *Geobios*, 34(4), 457-467. [https://doi.org/10.1016/S0016-6995\(01\)80009-7](https://doi.org/10.1016/S0016-6995(01)80009-7)
- Kaya, T., Geraads, D., ve Tuna, V. (2003). A new Middle Miocene mammalian fauna from Mordoğan (Western Turkey). *Paläontologische Zeitschrift*, 77, 293-302. <https://doi.org/10.1007/BF03006943>
- Kaya, T. T., Mayda, S., Kostopoulos, D. S., Alçiçek, M. C., Merceron, G., Tan, A., Karakütük, S., Giesler, A. K., ve Scott, R. S. (2012). Şerefköy-2, a new Late Miocene mammal locality from the Yatağan Formation, Muğla, SW Turkey. *Comptes Rendus Palevol*, 11(1), 5-12. <https://doi.org/10.1016/j.crpv.2011.09.001>
- Kaya, F., Bibi, F., Žliobaitė, I., Eronen, J. T., Hui, T., ve Fortelius, M. (2018). The rise and fall of the Old World savannah fauna and the origins of the African savannah biome. *Nature Ecology & Evolution*, 2, 241-246. <https://doi.org/10.1038/s41559-017-0414-1>
- Kelley, J. (2008). Identification of a single birth cohort in *Kenyanthropus keizili* and the nature of sympatry between *K. keizili* and *Griphopithecus alpani* at Paşalar. *Journal of Human Evolution*, 54(4), 530-537. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2007.08.005>
- Kelley, J., Andrews, P., ve Alpagut, B. (2008). A New hominoid species from the middle Miocene site of Paşalar, Turkey. *Journal of Human Evolution*, 54(4), 455-479. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2007.08.007>
- Kostopoulos, D. S., Erol, A. S., Mayda, S., Yavuz, A. Y., ve Tarhan, E. (2020). Qurliqnorina (Bovidae, Mammalia) from the Upper Miocene of Çorakyerler (Central Anatolia, Turkey) and its biogeographic implications. *Palaeoworld*, 29(3), 629-635. <https://doi.org/10.1016/j.palwor.2019.10.003>
- Kostopoulos, D. S., Sevim Erol, A., Yavuz, A. Y., ve Mayda, S. (2021). A new late Miocene bovid (Mammalia: Artiodactyla: Bovidae) from Çorakyerler (Turkey). *Fossil Record*, 24(1), 9-18. <https://doi.org/10.5194/fr-24-9-2021>
- Malik, A., ve Nafiz, H. (1933a). Une faune de vertébrés Miocènes près d'Istanbul. *Comptes rendus sommaires de la Société géologique de France*, 8, 64-10.
- Malik, A., ve Nafiz, H. (1933b). Küçükçekmece fıkralı hayvanlar mecmuası. *İstanbul Darülfünunu Fen Fakültesi Mecmuası*, 3-4, 1-119.
- Mayda, S. (2008). *Sabuncubeli (Manisa) Erken Miyosen memeli faunasının sistematigi ve biyostratigrafisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir. <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/379680>
- Mayda, S., Koufos, G. D., Kaya, T., ve Gul, A. (2015). New carnivore material from the Middle Miocene of Turkey. Implications on biochronology and palaeoecology. *Geobios*, 48(1), 9-23. <https://doi.org/10.1016/j.geobios.2014.11.001>
- MTA (2019). *Stratejik Plan 2019-2023*. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü. <https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/kurumsal/belgeler/stratejik-plan-2019-2023.pdf>
- Nelson, G. (1978). Ontogeny, phylogeny, paleontology, and the biogenetic law. *Systematic Zoology*, 27(3), 324-345. <https://doi.org/10.2307/2412883>
- Newton, R. B. (1904). Notes on the post-Tertiary and Tertiary fossils obtained by Col. English from the district surrounding the Dardanelles. *Quarterly Journal of the Geological Society*, 60(1-4), 277-292. <https://doi.org/10.1144/GSL.JGS.1904.060.01-04.22>

- Ozansoy, F. (1951). Preliminary report on a Pontian mammalian fauna from Muğla. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 3(1), 147-152. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tjb/issue/50637/659592>
- Ozansoy, F. (1957). Faunes de Mammiferes du Tertiaire de Turquie et Leurs Revisions Stratigraphiques. *Bulletin of the Mineral Research and Exploration Institute of Turkey*, 49, 29-48. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bulletinofmre/issue/3875/51787>
- Ozansoy, F. (1962). Doğu Trakya Alt Oligosen antrakoterienleri. *Maden Tetkik Arama Enstitüsü Dergisi*, 58, 85-96. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bulletinofmre/issue/3884/51886>
- Ozansoy, F. (1969). Pleistocene fossil human footprints in Turkey. *Bulletin of the Mineral Research and Exploration*, 72, 144-152. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bulletinofmre/issue/3898/52025>
- Ozansoy, F. (1970). İnsani karakterli Türkiye Pliosen fosil ponjide'si *Ankarapithecus meteai*. *Belleten*, 34(133), 1-16. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ttkbelleten/issue/73078/1191552>
- Ozansoy, F. (1973). Les caracteristiques fauniques du Neogene des Dardanelles. *Antropoloji*, (6), 171-180. https://doi.org/10.1501/antro_0000000234
- Burdur Doğa Tarihi Müzesi. (Eylül 28, 2016). Atlas Panorama. <https://www.atlasdergisi.com/panorama/burdur-doga-tarihi-muzesi.html> adresinden 10.05.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Pehlevan, C. (2006). *Çorakşyerler (Çankırı) rhinocerotidae (Mammalia) buluntularının değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara. <http://hdl.handle.net/20.500.12575/37455>
- Pehlevan, C., Gözlük Kırmızıoğlu, P., Başoğlu, O., Doğan, U., Yiğit, A., Kaya, F., ve Akbaba, A. (2022). 2019 yılı Yeniaylacık fosil lokalitesi kazısı. *2019-2020 Yılı Kazı Çalışmaları*, 1, 413-420. <https://dar.vin/kazi2019-2020>
- Polly, P. D., ve Spang, R. L. (2002). History of paleontology. B. S. Baigrie (Ed.) içinde, *History of Modern Science and Mathematics, Volume 4* (s. 69-97). Charles Scribner's Sons.
- Prof. Dr. Erksin Savaş Güleç. (t.y.). <http://antropoloji.humanity.ankara.edu.tr/prof-dr-erksin-gulec/> adresinden 16.03.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Raup, D., ve Stanley, S. M. (1978). *Principles of paleontology* (2nd ed.). W. H. Freeman and Co.
- Roussiakis, S., Filis, P., Sklavounou, P., Giaourtsakis, I., Kargopoulos, N., ve Theodorou, G. (2019). Pikerimi: A classical European fossil mammal geotope in the spotlight. *European Geologist Journal*, 48, 28-32. <https://eurogeologists.eu/roussiakis-pikerimi-a-classical-european-fossil-mammal-geotope-in-the-spotlight/>
- Rückert-Ülkümen, N. (1960). Trakya ve Çanakkale mintıklarında bulunan Neojen balıklı formasyonları hakkında. *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Monografileri (Tabii İlimler Kısmı)*, 16, 1-80.
- Saraç, G. (1977). A new *Hispanotherium* species (Mammalia, Rhinocerotidae): *Hispanotherium alpani* n. sp. from the upper Miocene of Southwest Anatolia. *Bulletin of the Mineral Research and Exploration*, 90, 90-95. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bulletinofmre/issue/3915/52161>
- Saraç, G. (2003). *Türkiye omurgalı fosil yatakları* (Rapor No. 10609). Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü.
- Saraç, G., ve Şen, Ş. (2005). Chalicotheriidae (Mammalia, Perissodactyla) from the Late Miocene of Akkaşdağı, Turkey. *Geodiversitas*, 27(4), 591-600. <https://sciencepress.mnhn.fr/en/periodiques/geodiversitas/27/4/chalicotheriidae-mammalia-perissodactyla-du-miocene-superieur-d-akkasdağı-turquie>
- Sarıgül, V. (2021a). A short history of paleontology in Turkey, part I: From the nineteenth century to the collapse of Ottoman Turkey. *Earth Sciences History*, 40(1), 158-201. <https://doi.org/10.17704/1944-6187-40.1.158>
- Sarıgül, V. (2021b). A short history of paleontology in Turkey, part II: Paleontology in the Republic of Turkey. *Earth Sciences History*, 40(1), 202-243. <https://doi.org/10.17704/1944-6187-40.1.202>
- Sayar, C. (1986). *Paleontoloji ders notları*. İTÜ Maden Fakültesi Ofset Baskı Atölyesi.
- Sayar, M. (1960). *Mineraloji ve Jeoloji* (3. baskı). İstanbul Teknik Üniversitesi Matbaası.
- Sayılı, A. (1962). Ordinaryüs Profesör Dr. Muzaffer Şenyürek. *Belleten*, 26(101), 181-204. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ttkbelleten/issue/74199/1228184>
- Schaeffer, F. X. (1904). Die geologischen Ergebnisse einer Reise in Thrakien im Herbst 1902. *Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse*, 113(1-2), 104-118. <https://www.biodiversitylibrary.org/page/6904514>
- Sickenberg, O., Becker-Platen, J. D., Benda, L., Berg, D., Engesser, B., Gaziry, W., Heissig, K., Staesche, U., Steffens, P., ve Tobien, H. (1975). Die Gliederung des höheren Jungtertiärs und Altquartärs in der Türkei nach Vertebraten und ihre Bedeutung für die internationale Neogen-Gliederung. *Geologisches Jahrbuch, Reihe B*, 15, 1-167.
- Strickland, H. E. (1840). XXIX.—On the geology of the Thracian Bosphorus. *Transactions of the Geological Society of London*, 5(2), 385-391. <https://doi.org/10.1144/transgslb.5.2.385>
- Sen, S. (1990). Hipparion datum and its chronologic evidence in the Mediterranean area. E. H. Lindsay, V. Fahlbusch, ve P. Mein (Ed.) içinde, *European Neogene Mammal Chronology. NATO ASI Series, Vol 180* (s. 495-505). Springer, https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2513-8_29
- Sen, S. (2016). Historical background. *Geodiversitas*, 38(2), 153-173. <https://doi.org/10.5252/g2016n2a2>
- Sen, S., Delfino, M. ve Kazancı, N. (2017). Çeştepe, a new early Pliocene vertebrate locality in Central Anatolia and its stratigraphic context. *Annales de Paléontologie*, 103(2), 149-163. <https://doi.org/10.1016/j.annpal.2017.01.004>
- Sen, S. ve Geraads, D. (2023). Lagomorpha (Mammalia) from the Pliocene-Pleistocene locality of Ahl al Oughlam, Morocco. *Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments*, (2023). <https://doi.org/10.1007/s12549-022-00569-5>

- Şen, Ş. (1990). Middle Miocene lagomorphs from Paşalar, Turkey. *Journal of Human Evolution*, 19(4-5), 455-461. [https://doi.org/10.1016/0047-2484\(90\)90056-H](https://doi.org/10.1016/0047-2484(90)90056-H)
- Şen, S., Antoine, P.-O., Varol, B., Ayyıldız, T., ve Sözeri, K. (2011). Giant rhinoceros *Paraceratherium* and other vertebrates from Oligocene and middle Miocene deposits of the Kağızman-Tuzluca Basin, Eastern Turkey. *Naturwissenschaften*, 98, 407-423. <https://doi.org/10.1007/s00114-011-0786-z>
- Şenyürek, M. S. (1938). Cranial equilibrium index. *American Journal of Physical Anthropology*, 24(1), 23-41. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330240125>
- Şenyürek, M. S. (1940). Fossil man in Tangier. *Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University*, 16(3), 1-27. <https://peabody.harvard.edu/publications/fossil-man-tangier>
- Şenyürek, M. (1951). Gökdere (Elmadağı) faunasına dair bir not. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 9(1-2), 63-67. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dtcfdergisi/issue/66719/1043595>
- Şenyürek, M. S. (1952). A study of the Pontian fauna of Gökdere (Elmadağı), South-East of Ankara. *Belleten*, 16(64), 449-492. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ttkbelleten/issue/76920/1287881>
- Şenyürek, M. S. (1954). A study of the remains of *Crocota* from the Küçükoyzgat district. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 12(3-4), 29-80. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dtcfdergisi/issue/66721/1043526>
- Şenyürek, M. (1957). A new species of *Epimachairodus* from Küçükoyzgat. *Belleten*, 21(81), 1-60. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ttkbelleten/issue/76468/1272939>
- Şenyürek, M. (1960). Ankara Üniversitesinde muhafaza edilen fosil kalıntılara dair bir not. *Belleten*, 25(96), 693-695. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ttkbelleten/issue/76104/1261341>
- Tekkaya, İ. (1973). Preliminary note on the vertebrate fauna of Bayraktepe, southeast of Çanakkale (Dardanelles). *Bulletin of the Mineral Research and Exploration*, 81, 118-124. <https://dergipark.org.tr/en/pub/bulletinofmre/issue/3907/52094>
- Tekkaya, İ. (1974a). A new species of Tortonian anthropoid (Primates, Mammalia) from Anatolia. *Bulletin of the Mineral Research and Exploration*, 83, 148-165. <https://dergipark.org.tr/en/pub/bulletinofmre/issue/3909/52112>
- Tekkaya, İ. (1974b). The bovidae fauna of Middle Sinap of Turkey. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 17(1), 173-186. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tjb/issue/59396/852599>
- Tekkaya, İ., Atalay, Z., Ünay, M. G. E., ve Ermumcu, M. (1975). Çankırı-Kalecik bölgesi karasal Neojenin biostratigrafisi araştırması. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 18, 77-80.
- TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası (JMO). (2006). *Jeoloji Mühendisleri Odası Haber Bülteni*, 4, 122. https://www.jmo.org.tr/yayinlar/dergi_goster.php?dergikod=2&kodu=253&dergi=HABER%20B%DCLTEN%DD
- Toprak, Z. (2012). *Darwin'den Dersim'e: Cumhuriyet ve antropoloji*. Doğan Kitap Yayınevi.
- Tschachtli, B. C. (1942). Küçük Yozgat civarında bulunan memeli hayvanat fosilleri. *Bulletin of the Mineral Research and Exploration*, 27, 322-327. <https://dergi.mta.gov.tr/article/show/1406.html>
- Ünay, E. (1990). *Turkomys pasalarensis* Tobien, its range of variation in the type locality at Paşalar, Turkey. *Journal of Human Evolution*, 19(4-5), 437-443. [https://doi.org/10.1016/0047-2484\(90\)90054-F](https://doi.org/10.1016/0047-2484(90)90054-F)
- van der Maade, J., Güleç, E., ve Erkman, A. C. (2014). *Microstonyx* (Suidae, Artiodactyle) from the Upper Miocene of Hayranlı-Haliminhani, Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 37(1), 106-122. <https://doi.org/10.3906/zoo-1202-4>
- Zuiddam, B. (2018). Was evolution invented by Greek philosophers?. *Journal of Creation*, 32(1), 68-75. https://dl0.creation.com/articles/p124/c12413/j32_1_68-75.pdf



2023. Telif hakları yazar(lar)a aittir.

Bu makale Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) lisansının hüküm ve şartları altında yayımlanan açık erişimli bir makedir.