

ANTROPOLOJİ YENİ PERSPEKTİFLER

“Bir Doğa Bilimi ve Beşeri
Bilimlerden Biri”

Editör

Prof. Dr. Yener BEKTAŞ



© Copyright 2025

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN 978-625-375-594-2	Kapak Tasarımı Öğr. Gör. Ümit PARSIL
Kitap Adı Antropoloji Yeni Perspektifler “Bir Doğa Bilimi ve Beşeri Bilimlerden Biri”	Sayfa Tasarımı Akademisyen Dizgi Ünitesi
Editör Prof. Dr. Yener BEKTAŞ ORCID iD: 0000-0002-4423-1519	Yayıncı Sertifika No 47518
Yayın Koordinatörü Yasin DİLMEN	Baskı ve Cilt Vadi Matbaacılık
	Bisac Code SOC002000
	DOI 10.37609/akya.3768

Kütüphane Kimlik Kartı

Antropoloji Yeni Perspektifler “Bir Doğa Bilimi ve Beşeri Bilimlerden Biri” / ed. Yener Bektaş.
Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2025.
441 s. : şekil. ; 160x235 mm.
Kaynakça var.
ISBN 9786253755942

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A Yenışehir / Ankara
Tel: 0312 431 16 33
siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com



ÖNSÖZ

Bilimin her ne kadar bir yöntemi, izlenmesi gereken bir yolu, var olanı ortaya koyma çabası olsa da, onun ilerleme yolu, sosyal ve kültürel eğilimler tarafından sınırlandırılmaktadır. Bilimi yaşantılarının her alanına dâhil eden toplumların sanayi ve teknolojide hızlı ilerlemesi, toplumların sözünü ettiğimiz bu sınırlandırmaları aşması ile yakından ilişkilidir. Bu noktada insanlığın ve toplumların yolunu aydınlatacak en güvenilir, en doğru rehberin bilim olduğunu “*Hayatta en hakiki mürşit ilimdir, fendir.*” sözleri ile ifade eden ve ülkemizin bilimsel anlamda hızla kalkınmasının yolunu açan Ulu Önder Gazi Mustafa Kemal Atatürk’ü bir kez daha sonsuz saygı ve minnetle anmak isterim.

İnsanlığın biyolojik, sosyal, kültürel ve toplumsal çeşitliliğine odaklanan ve bu farklı yönler arasındaki karşılıklı ilişkileri inceleyen antropoloji, ülkemizde Ulu Önder Gazi Mustafa Kemal Atatürk’ün emriyle kurumsallaşmış bir bilim dalıdır. Antropolojinin kapsamı oldukça geniştir. İnsanlığı tüm yönleri ile anlamak ve açıklayabilmek için diğer bilim dallarında olmadığı kadar bütüncül, karşılaştırmalı, dinamik ve saha çalışmasına dayalı yaklaşımları birlikte kullanır. Bu özelliğiyle benzersiz olan antropolojinin bilimler arasında ayrıcalıklı bir yeri vardır. Bu bağlamda böylesine kapsamlı bir bilim dalına özgü bir kitap yazmak da gerçekten zorlu bir görev olarak karşımıza çıkar.

Antropoloji ile ilgili giriş niteliğindeki yabancı kaynaklara bakıldığında genel antropolojiye ilişkin bilgilere yer verildiği görülmektedir. Ülkemizde bu anlamda hem genel antropolojiye hem de alt disiplinlerine ilişkin Türkçeye çevrilmiş alana özgü önemli kitaplar bulunmakla birlikte araştırmacılar tarafından kaleme alınan kitapların sıklıkla antropolojinin alt disiplinlerinden birine daha yakın bir konu içeriğine sahip olduğu görülmektedir. Kitapla birlikte hedeflenen ise

bu iki bakış açısını bir araya getirerek ülkemizdeki antropoloji yazınına katkı sağlamaya çalışmaktır. Bu bağlamda *Antropoloji Yeni perspektifler* adlı kitapta antropolojiye ilişkin güncel çalışmalar dikkate alınarak alana ilişkin bilgilere yer verilmesine odaklanılmıştır. Bununla birlikte antropolojinin çalışma alanının genişliği göz önünde bulundurulduğunda tüm konulara eş zamanlı olarak yer verilme olanağı olmadığından içeriğe ilişkin genel bir konu listesi hazırlanmış ve kitabın buradan hareketle şekillendirilmiş olduğunu samimiyetle belirtmek isterim.

Kolektif bir çalışmanın ürünü olan bu kitap, kendi alanlarında uzman olan ve farklı konularda katkıda bulunan meslektaşlarımla karşılaşarak tüm zorluklara rağmen gösterdikleri çaba, samimiyet, saygı ve cömertlikleri sayesinde mümkün olmuştur. Bundan dolayı kitaba katkı sağlayan tüm bölüm yazarlarına, çok da uzun olmayan bir süre zarfında böyle bir çalışmayı tamamlamak için ayırdıkları zaman ve uzmanlık alanlarını öğrencilere ve eğitimcilere sunma çabalarından dolayı teşekkür ederim. Ayrıca antropoloji ile ilgili bir kitap projesi önerisinde bulunan ve projenin hayata geçirilmesinde vermiş oldukları desteklerden dolayı Akademisyen Yayınevi ailesine de en içten teşekkürlerimi sunarım.

Hayat, insanı bin bir yoldan sınar; ama bazı kökler vardır ki ne kadar savrulsan da seni hep ayakta tutar. Benim bu güçlü köklerim de ailem oldu. Bugünkü duruşumda, beni ben yapan her şeyde onların izi var. Bu nedenle son olarak da hayatımdaki en kıymetli insanlara, aileme yürekten teşekkür ederim.

Prof. Dr. Yener BEKTAŞ

Kapadokya, 2025



KATKI SUNAN YAZARLAR

Ahmet Cem ERKMAN: Lisansını Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Paleoantropoloji Bölümünde, yüksek lisans ve doktorasını Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Antropoloji Anabilim dalında tamamlayan araştırmacı, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Antropoloji Bölümü, Paleoantropoloji Anabilim dalında Profesör kadrosuyla görev yapmaktadır. Erkman Kurutlu Fosil Kazısı'nın başkanlığını sürdürmektedir. Paleontoloji ve Biyoarkeoloji alanlarında yayınları olan Erkman ulusal ve uluslararası projelerde görev yapmaktadır. Başlıca çalışma alanları; paleoantropoloji, paleontoloji ve biyoarkeolojidir.

Ahmet İhsan AYTEK: Lisans eğitimini Ankara Üniversitesi Antropoloji bölümünde, yüksek lisans eğitimini ise Eberhard Karls Üniversitesi (Tübingen) Doğal Bilimler Arkeolojisi: Paleoantropoloji dalında tamamladı. 2013 yılında Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Antropoloji Bölümüne araştırma görevlisi olarak atandı. 2016 yılında Ankara Üniversitesi Paleoantropoloji dalında doktora eğitimini tamamladı. 2022 yılında doçent unvanı aldı. 2017-2021 yılları arasında Denizli ve Aydın illerinde Kültür ve Turizm Bakanlığı izni ile yüzey araştırmaları gerçekleştirdi. 2022 yılında beri Denizli ilinde Kayaca Omurgalı Fosil Lokalitesi Kazısı'nı bilimsel sorumlu olarak yönetmektedir. Başlıca çalışma alanları; paleodemografi, insan iskeletleri, fosil insanlar, memeli fosilleri ve geometrik morfometridir.

Ali AKBABA: Lisans eğitimini Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Antropoloji Bölümünde, yüksek lisans eğitimini Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Antropoloji Bölümü'nde ve doktora eğitimini de 2020 yılında Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Antropoloji/Paleoantropoloji Anabilim dalında tamamladı. 2016-2022 yılları arasında ODTÜ antik DNA laboratuvarında farklı projelerde

araştırmacı olarak çalıştı. 2022-2023 yılları arasında TÜBİTAK 2219 bursu ile Amerika'da bulunan Nevada Reno Üniversitesinde doktora sonrası araştırmacı olarak bulundu. 2024 yılından itibaren Muş Alparslan Üniversitesi'nde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Başlıca çalışma alanları; antik DNA, dental antropoloji, biyolojik uzaklık, paleodemografi, iskelet biyolojisi ve evrimidir.

Ali TAŞ: Lisansını Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Antropoloji Bölümü'nde 2016 yılında ve yüksek lisansını yine aynı bölümde 2019 yılında tamamlayan Ali TAŞ, KAEÜ Antropoloji Bölümü doktora programındaki eğitimine paleoantropoloji alanında devam etmektedir. Ulusal ve uluslararası projelerde görev yapan, çeşitli kazılarda görev alan Ali Taş, Kurutlu Fosil Kazısında Başkan Yardımcısı olarak çalışmalarına devam etmektedir. Paleontoloji ve biyoarkeoloji alanlarında yayınları mevcuttur.

Alper Yener YAVUZ: Lisansını Ankara Üniversitesi Paleoantropoloji Bölümü'nde, yüksek lisansını Adana Çukurova Üniversitesi Arkeoloji Anabilim dalında ve doktrasını Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Paleoantropoloji bölümünde tamamlamıştır. Yüksek lisans tezinde "Nif Olympos Dağı Araştırma ve Kazı Projesinden Çıkarılan Hayvan Kemiklerinin Zooarkeolojik Analizi", Doktora tezinde ise "Çorakyerler Hyenalarının Sistematik Paleontoloji ile İncelenmesi" konusunda çalışmıştır. 2010 yılında Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen – Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü'ne araştırma görevlisi olarak atanmıştır. 2022 yılından bu yana aynı bölümde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır.

Ceren AKSOY SUGİYAMA: AFS Değişim Programı ile ABD, Helena, Montana'da eğitim görüp daha sonra lisans eğitimini Marmara Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü lisans programında tamamlamıştır. Yüksek Lisans ve Doktora derecelerini, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antropoloji Ana Bilim Dalından almıştır. 2007 yılında Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Antropoloji Bölümü, Sosyal Antropoloji Anabilim Dalına Araştırma Görevlisi olarak atanmıştır. 2013-2014 ve 2022-2023 yıllarında Japonya Dışişleri Bakanlığı güdümündeki bir vakıf olan Japan Foundation'dan aldığı burs ile Japonya'da bulunmuş, Japonya'daki seyahat/turizm/kaplıca kültürü ve Aichi İl'i'nde yaşayan Türkler ile ilgili yapmış olduğu araştırmalarının saha çalışmalarını yürütmüştür. Ekim 2017'den itibaren doçent ünvanı ile DTCE, Sosyal Antropoloji Anabilim Dalındaki görevini sürdürmektedir. İlgi alanları arasında; beden, cinsiyet, cinsellik ve duyguların toplumsal inşası gibi konular yer almaktadır.

Cesur PEHLEVAN: Lisans eğitimini Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Antropoloji Bölümü Paleoantropoloji Anabilim Dalı'nda tamamlayan yazar, yüksek lisans ve doktora eğitimlerini de aynı üniversitenin Sosyal Bilimler Enstitüsü Paleoantropoloji Anabilim Dalı'nda tamamlamıştır. Doktora tezi, Çorakyerler (Çankırı) Rhinocerotidae (gergedan) buluntularının değerlendirilmesi üzerine odaklanmıştır. 2013 yılından bu yana Nevşehir ili Gülşehir ilçesi Yeniyaylacık Fosil Lokalitesi Kazı Başkanlığı'nı sürdürmektedir. Sivas İli Neojen Dönem omurgalı fosil yataklarındaki araştırmaları da dâhil olmak üzere, Anadolu'nun paleontolojik zenginliklerini ortaya çıkaran çalışmalar yapmaktadır. Başlıca çalışma alanları arasında paleoantropoloji, paleontoloji ve insan evrimi yer almaktadır. Araştırmacı Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi görevine devam etmektedir.

Erhan TARHAN: Lisans eğitimini Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Antropoloji Bölümü'nde tamamlamıştır. Aynı üniversitenin Sosyal Bilimler Enstitüsüne bağlı Paleoantropoloji Anabilim Dalı'nda yüksek lisans ve doktora derecelerini almıştır. Doktora tezinde, Geç Miyosen dönemine ait Anadolu suidlerinin sistematik paleontolojik analizi üzerine çalışma yürütmüştür. Lisans eğitim sürecinden itibaren çeşitli paleontolojik ve arkeolojik kazılarda görev almış, saha ve laboratuvar düzeyinde uygulamalı araştırmalarda yer almıştır. Halen Hitit Üniversitesi Antropoloji Bölümü'nde öğretim üyesi olarak görev yapmakta, memeli paleontolojisi konusunda çalışmalar yürütmektedir.

Evrin TEKELİ: Ankara Üniversitesi'nde Antropoloji alanında doktora eğitimini, Selçuk Üniversitesi'nde Moleküler Biyoloji yüksek lisansı ve Biyoloji lisansını tamamlamıştır. Max Planck Enstitüsü ve Koç Üniversitesi tarafından verilen araştırmacı burslarıyla desteklenen projelerde yer almış; bu projelerde özellikle antik DNA analizleri ön plana çıkmaktadır. Uzmanlık alanları moleküler antropoloji, antik DNA analizleri ve biyoarkeolojidir. Antik DNA çalışmalarıyla geçmiş toplulukların sağlık, beslenme süreçlerini araştırmakta; Türkiye ve Doğu Afrika'da saha temelli disiplinler arası araştırmalar yürütmektedir. Ulusal ve uluslararası birçok sempozyumda bildiri sunmuş, çeşitli bilimsel yayınlara sahiptir. 2018 yılında bu yana Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Antropoloji Bölümü'nde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

Fırat KOÇ: Hitit Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Fiziki Antropoloji Ana Bilim Dalı'nda görev yapmaktadır. Lisans, yüksek lisans ve doktora eğitimini antropoloji alanında tamamlamıştır. Araştırmaları; parmak oranları, el kavrama kuvveti gibi fiziki göstergelerle saldırganlık eğilimlerinin değerlendirilmesi, spor antropolojisi, insanın biyolojik çeşitliliği, motor gelişim ve fonk-

siyonel performansın ölçülmesi gibi konular üzerine odaklanmaktadır. Ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde birçok yayını bulunan araştırmacı, lisans ve lisansüstü düzeyde antropometri, somatoloji, insan biyolojisi, anatomi, insan çeşitliliği, spor antropolojisi ve gerontoloji dersleri vermektedir.

M.Fuat LEVENDOĞLU: 1994 yılında Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Sosyal Antropoloji ve Etnoloji Bölümü'nden mezun oldu. 2006 yılında aynı üniversitenin Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antropoloji Anabilim Dalı, Sosyal Antropoloji Bilim Dalı'ndan yüksek lisans, 2019 yılında doktora diploması aldı. 2002'de Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi'nde araştırma görevlisi olarak göreve başladı. 2020 yılından itibaren ise yine aynı üniversitede doktor öğretim üyesi kadrosuna atandı. Halen Antropoloji Bölümü'nde aynı kadroda sosyal antropoloji alanında lisans ve yüksek lisans derslerini yürütmektedir. Sosyal antropoloji, etnoloji, kültürel değişme, etnisite, sözlü tarih ve sözlü kültür alanlarında çalışmalarına devam etmektedir.

İskender YILDIRIM: Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Halkbilimi Bölümü'nde lisans eğitimini tamamlayan araştırmacı, yüksek lisansını aynı üniversitenin Halkbilimi (Etnoloji) Anabilim Dalı'nda hazırladığı "Ankara ve Tokat İllerinde Yaşayan Bakırcılık Üzerine Görsel Etnografik Bir Çalışma" (2005) başlıklı teziyle tamamlamıştır. Doktora derecesini ise "Yöresel Festival Üzerine Görsel Etnografik Bir İnceleme: Ankara Beypazarı Festivali Örneği" (2014) başlıklı çalışmasıyla almıştır. Halen Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Halkbilimi Bölümü'nde öğretim görevlisi olarak görev yapmaktadır. Lisans ve lisansüstü düzeylerde "Alan Araştırmaları Yöntem ve Teknikleri", "Alan Araştırması Semineri", "Halkbilimde Görüntüyle Belgeleme" ve "Görsel Etnografi" derslerini vermektedir. Akademik ilgi alanları arasında ritüeller ve yöresel festivaller, geleneksel el sanatları ve maddi kültür, göç ve kimlik gibi konular yer almaktadır.

Leila SHAHVIRDI: Lisans eğitimini Tebriz Azad Üniversitesi'nde Sosyal Antropoloji alanında tamamlamış, yüksek lisans ve doktora derecelerini ise Ankara Üniversitesi Antropoloji Anabilim Dalı'ndan almıştır. Tebriz Devlet Üniversitesi tarafından desteklenen çeşitli araştırma projelerinde görev almış, özellikle obezite üzerine yaptığı çalışmalarla öne çıkmıştır. Uzmanlık alanları arasında büyüme ve gelişme, obezite, adli antropoloji ve biyokültürel antropoloji yer almaktadır. Çağdaş ve geçmiş toplumlarda sağlık ve beslenme durumları ve obezite konulu çalışmalarıyla İran ve Türkiye'de bağımsız araştırmacı olarak disiplinler arası projeler yürütmektedir. Ulusal ve uluslararası birçok bilimsel top-

lantıda bildiriler sunmuş, çeşitli akademik yayınlara katkı sağlamıştır.

Öznur GÜLHAN: Lisans eğitimini Ankara Üniversitesi Fiziki Antropoloji Bölümü'nde, yüksek lisansını ABD'de Pensilvanya Üniversitesi'nde, doktorasını ise İngiltere'de Cranfield Üniversitesi'nde Adli Antropoloji alanında tamamlamıştır. Halen Ankara Üniversitesi Antropoloji Bölümü'nde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Çalışmaları, adli antropoloji ve biyoarkeoloji perspektifinden insan kalıntılarının kimliklendirilmesine ilişkin yöntemlerin geliştirilmesine yöneliktir. Çalışma alanları arasında, biyolojik antropolojinin modern uygulamalarına odaklanan ileri düzey teknik ve metodolojiler, özellikle de radyolojik ve üç boyutlu görüntüleme tekniklerinin felaket kurbanlarını kimliklendirme süreçlerine entegrasyonu, iskelet morfometrisi temelli biyolojik profil oluşturma ve bu alanlara ilişkin uluslararası metodolojik standartların belirlenmesi yer almaktadır.

Muhammed Saltuk Buğrahan BATU: Selçuk Üniversitesi Kamu Yönetimi ve Siyaset Bilimi lisans mezunudur. Uluslararası Süleyman Üniversitesi bünyesinde yüksek lisans eğitimine devam etmektedir. Adli Antropoloji konusunda da çeşitli kitap bölümleri yayınlanan Batu, ayrıca siyaset bilimi, uluslararası ilişkiler, adli antropoloji, siyasi strateji konularında çalışmalarına devam etmektedir.

Serpil ÖZDEMİR ÖZBEY: Lisans eğitimini 2004 yılında Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Antropoloji Bölümü Paleoantropoloji ana-bilim dalında, yüksek lisans eğitimini 2008 yılında Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde tamamlayan araştırmacı, aynı yıl doktora eğitimine başlamıştır. 2011 yılında doktora eğitimini tamamlayarak Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Antropoloji Bölümü'nde yardımcı doçent olarak göreve başlamıştır. 2015 yılı itibarı ile Kültür ve Turizm Bakanlığı'nda görev almıştır. Çeşitli paleontolojik, arkeolojik ve adli antropolojik kazı çalışmalarında yer almıştır. Uluslararası ve ulusal hakemli dergilerde yayınları, ulusal ve uluslararası konferanslarda sunulan tebliğleri ve yayınlanmış bildirileri bulunmaktadır. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nde görevini sürdürmektedir. Biyoarkeoloji ve iskelet biyolojisi alanlarında akademik çalışmalarına devam etmektedir.

Timur GÜLTEKİN: 1996 yılında Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Antropoloji Lisans Programı'ndan mezun olmuştur. 1999 yılında aynı alanda yüksek lisans; 2004 yılında "Ankara'da Yaşayan Erişkin Bireylerin Vücut Bileşimi Değerleri" başlıklı tezi ile doktora derecesi almış olup; 2006 yılında doçent, 2012 yılında da profesör unvanı almıştır. Doktora teziyle ilgili Kanada, Bel-

çika ve İtalya'da çeşitli çalışmalarda bulunan Gültekin'in, ulusal ve uluslararası alanda "İnsanda Büyüme-Gelişme", "Genetik-Beslenme-Ergonomi ve Spor Antropolojisi" konularında çok sayıda makalesi ve kongre sunumu bulunmaktadır. Halen Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Antropoloji Bölüm Başkanlığını yürütmektedir.

Vahdet ÖZKOÇAK: Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Antropoloji Bölümü'nde lisans eğitime başladı ve son yılını Almanya Albert-Ludwigs Üniversitesi'nde tamamladı. 2012 yılında Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Antropoloji Bölümü Fiziki Antropoloji Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak göreve başladı ve lisansüstü eğitimlerini burada tamamladı. 2020'de Doçentlik unvanını aldı. 2024 itibarı ile Profesör olarak Uluslararası bir Üniversitede çalışmaktadır. Çalışma alanları arasında insan biyolojisi, spor antropolojisi ve adli antropoloji bulunmaktadır.

Yener BEKTAŞ: 2002 yılında Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Fiziki Antropoloji Anabilim Dalı'ndan mezun oldu. Lisansüstü eğitime Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Antropoloji Anabilim Dalı'nda devam eden araştırmacı 2004 yılında yüksek lisans, 2010 yılında doktora eğitimini tamamladı. 2005 yılında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Antropoloji Bölümü'nde araştırma görevlisi olarak akademisyenliğe başladı. Aynı bölümde 2011 yılında yardımcı doçent kadrosuna atandı. 2014 yılında Doçent unvanını aldı ve Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi'nde 2018 yılına kadar görev yaptı. 2021 yılında Profesör kadrosuna atandığı Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi'nde görevine devam etmektedir. Biyolojik antropoloji, multidisipliner antropoloji ve paleontoloji alanlarında çalışmalarına devam etmektedir.

Zeliha Nilüfer NAHYA: Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Halkbilimi Bölümü'ndeki lisans eğitiminin ardından aynı üniversitenin Etnoloji Anabilim Dalı'nda 2004 yılında Yüksek Lisans eğitimini tamamladı. 2010 yılında ise imge ve ötekileştirmeye odaklanan doktora çalışmasını bitirerek doktor unvanı aldı. 2013 yılından bu yana Erciyes Üniversitesi'nde çalışmaktadır. 2016 yılında sosyal ve kültürel antropoloji alanında doçent oldu. Mübadiller, kimlik ve nesillerarasılık konularına odaklanan TÜBİTAK SOBAG destekli 1001 projesinde (2020-2023) proje yürütücüsü olarak yer almıştır. Kitap bölümleri ve makalelerinin yanı sıra Şehir ve Mutfak Kültürü (2012) Etnografik Hikâyeler (2016, Rabia Harmanşah'la beraber), Eğitim Antropolojisi (2020) editoryal kitapları bulunmaktadır. Araştırma alanları göç, kimlik, din, ötekileştirme, beslenme kültürü, kültürel mekân ve etnografik yöntemlerdir.



İÇİNDEKİLER

Bölüm 1	Antropoloji: Genel Bir Bakış 1 <i>Yener BEKTAŞ</i> <i>Ali AKBABA</i> <i>Cesur PEHLEVAN</i>
Bölüm 2	Fiziki Antropolojide Kullanılan Antropometrik Ölçümler 17 <i>Fırat KOÇ</i> <i>Timur GÜLTEKİN</i>
Bölüm 3	Yeni Nesil Araştırma Teknikleri ve Biyolojik Antropolojiye Katkıları 51 <i>Öznur GÜLHAN</i>
Bölüm 4	Moleküler Antropoloji: Temel Kavramlar ve Uygulamalar 99 <i>Evrin TEKELİ</i>
Bölüm 5	Adli Antropoloji 127 <i>Vahdet ÖZKOÇAK</i> <i>Muhammed Saltuk Buğrahan BATU</i>
Bölüm 6	Dental Antropoloji 147 <i>Serpil ÖZDEMİR ÖZBEY</i>
Bölüm 7	İnsan Çeşitliliği ve Uyarlanabilirlik 191 <i>Leila SHAHVIRDI</i>

Bölüm 8	Anadolu'nun Antik Toplumlarında Erken Yaşam Stresi: Doğrusal Mine Hipoplazisi'nin Biyoarkeolojik Analizi 213 <i>Ahmet Cem ERKMAN</i> <i>Ali TAŞ</i>
Bölüm 9	Güncel Çalışmalar ile Paleolitik Dönemde İnsan İzleri 239 <i>Ahmet İhsan AYTEK</i>
Bölüm 10	Güncel Verilerle Anadolu Memeli Paleontolojisi..... 273 <i>Erhan TARHAN</i>
Bölüm 11	Zooarkeoloji ve Evcilleştirme 291 <i>Alper Yener YAVUZ</i>
Bölüm 12	Sosyal ve Kültürel Antropolojinin Düşünsel Temelleri ve Bir Disiplin Olarak Kurumsallaşmasının Kısa Hikayesi 313 <i>Ceren AKSOY SUGIYAMA</i>
Bölüm 13	Sosyo-Kültürel Antropolojide Yöntem..... 345 <i>İskender YILDIRIM</i>
Bölüm 14	Beslenme Antropolojisi 373 <i>Zeliha Niliifer NAHYA</i>
Bölüm 15	Toplumsal-Kültürel Çeşitlilik ve Etnisite..... 401 <i>M. Fuat LEVENDOĞLU</i>



YAZARLAR

Öğr. Gör. Ali AKBABA

Muş Alparslan Üniversitesi,
Rektörlük

Doç. Dr. Ahmet İhsan AYTEK

Burdur Mehmet Akif Ersoy
Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi,
Antropoloji Bölümü

**Muhammed Saltuk Buğrahan
BATU**

Yüksek Lisans Öğrencisi, Isparta
Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

Prof. Dr. Yener BEKTAŞ

Nevşehir Hacı Bektaş Veli
Üniversitesi, Fen-Edebiyat
Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, NEVÜ
Kapadokya Doğa Tarihi Uygulama ve
Araştırma Merkezi (KADAM)

Prof. Dr. Ahmet Cem ERKMAN

Ahi Evran Üniversitesi, Fen-Edebiyat
Fakültesi, Paleoantropoloji AD.,
Antropoloji Bölümü

Dr. Öğr. Üyesi Öznur GÜLHAN

Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-
Coğrafya Fakültesi, Antropoloji
Bölümü, Paleoantropoloji AD.

Prof. Dr. Timur GÜLTEKİN

Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-
Coğrafya Fakültesi, Fizik Antropoloji
AD., Antropoloji Bölümü,

Dr. Öğr. Üyesi Fırat KOÇ

Hitit Üniversitesi, Fen-Edebiyat
Fakültesi, Fizik Antropoloji AD.,
Antropoloji Bölümü

**Dr. Öğr. Üyesi M. Fuat
LEVENDOĞLU**

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi,
Edebiyat Fakültesi, Sosyal Antropoloji
AD., Antropoloji Bölümü

Doç. Dr. Zeliha Nilüfer NAHYA

Erciyes Üniversitesi, Edebiyat
Fakültesi, Türk Halkbilimi AD.

Dr. Serpil ÖZDEMİR ÖZBEY

Kültür ve Turizm Bakanlığı,
Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel
Müdürlüğü

Prof. Dr. Vahdet ÖZKOÇAK

Uluslararası Süleyman Üniversitesi,
Hukuk ve Politika Fakültesi, Adli
Bilimler AD.

Prof. Dr. Cesur PEHLEVAN

Nevşehir Hacı Bektaş Veli
Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi,
Felsefe Bölümü, NEVÜ Kapadokya
Doğa Tarihi Uygulama ve Araştırma
Merkezi (KADAM)

Hon. Prof. Leila SHAHVIRDI

Northwest International University

**Doç. Dr. Ceren AKSOY
SUGIYAMA**

Ankara Üniversitesi, Dil ve
Tarih-Coğrafya Fakültesi, Sosyal
Antropoloji AD., Antropoloji
Bölümü

Dr. Öğr. Üyesi Erhan TARHAN

Hitit Üniversitesi, Fen Edebiyat
Fakültesi, Paleoantropoloji AD.,
Antropoloji Bölümü

Ali TAŞ

Doktora Öğrencisi, Ahi Evran
Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi,
Antropoloji Bölümü

Dr. Öğr. Üyesi Evrim TEKELİ

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi,
Fen-Edebiyat Fakültesi, Antropoloji
Bölümü

Doç. Dr. Alper Yener Yavuz

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,
Fen-Edebiyat Fakültesi, Antropoloji
Bölümü

Öğr. Gör. Dr. İskender YILDIRIM

Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-
Coğrafya Fakültesi, Halkbilimi
Bölümü



GİRİŞ

Bir insandan doğayı resmetmesi istendiğinde, çoğunlukla akla orman, deniz ya da göl gibi doğal unsurlar gelir. Ancak dikkat çekici olan, bu manzaraların içinde insanların kendilerini tasvir etmemesidir. Bu durum, insanın doğadan kendini neden ayrı gördüğünü ve onu neden dışladığını sorgulamayı ve sorunun yanıtını aramak için modern düşünce yapısına yakından bakmayı gerektirir. Modern düşünce, ikilikler (düalizm) üzerine kuruludur; dünyayı zıtlıklar üzerinden anlamlandırır ve özne-nesne ayrımını ön plana çıkarır. Bu anlayışta insan, kendini özne olarak tanımlayıp doğayı nesne konumuna indirger; böylece ondan ayrışır ve üzerinde hâkimiyet kurmak ister. Peki, insanın doğa ile olan ilişkisinde durum gerçekte böyle midir?¹

Doğa terimi, genellikle fiziksel veya maddi dünyayı ifade etmek için kullanılsa da, insanların da içinde bulunduğu tüm yaşamı kapsar ve atom altı ölçeklerden kozmik ölçeklere kadar uzanır. Dolayısıyla insan doğadan kopuk, ondan ayrı bir biçimde düşünülemez. Carl Sagan, bundan yaklaşık yarım asır önce yayınlanan *Cosmos* adlı belgeselinin son kısmında evrenle olan derin bağımızı hem bilimsel hem de felsefi bir dil kullanarak bizim evrenin kendini tanıma yolu olduğumuzu, ondan geldiğimizi bildiğimizi ve geri dönmeyi arzuladığımızı vurgular. Sagan'a göre geri dönebiliriz, çünkü kozmos bizim içimizdedir, bizler yıldız tozundan oluşan varlıklarız.²

Sagan'ın bu sözlerinden yaklaşık yarım asır sonra yaşamın yapı taşlarını araştıran bir grup gökbilimci, Samanyolu Galaksisindeki yaklaşık 150.000 yıldızdan

¹ Bektaş, Y., & Bektaş, O.E. (2025). Analyses on the anthropocene from anthropology to philosophy. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 13(1), 74–84. <https://doi.org/10.31074/gyntf.2025.1.74.84>

² Sagan, C., Druyan, A. & Soter, S.B. (1980). *Cosmos TV series – Episode 1 – Shores of cosmic ocean [Video]*. Vimeo. <https://vimeo.com/284639661>

toplanan örnekleri analiz ederek galaksimizdeki tüm yıldızların çoğunlukla karbon, hidrojen, azot, oksijen, fosfor ve kükürt elementlerini içerdiğini ortaya koymuştur. Bu bulgu çok önemlidir, çünkü bu temel 6 yapı taşı aynı zamanda insan vücudunun yüzde 97'sini oluşturmaktadır.³ Bu haliyle insan, evrenin temel kimyasal elementlerinden meydana gelmiş olan bir organizma olarak karşımızda durmaktadır. İnsan, doğadan bağımsız bir varlık olmayıp ondan köken alan, onun devamlılığını ve bütünlüğünü temsil eden ayrılmaz bir parçasıdır. Yani dünyadaki tüm yaşam gibi her birimiz doğada ne varsa ondan var olmuşuz, doğanın bir ürünüyüz, onun bileşenleriyiz.

Doğanın bir bileşeni olan insanı inceleyen birçok bilim dalı bulunmakla birlikte antropoloji bu bilim dalları arasında farklı bir yere sahiptir. Çünkü insanı doğa ile etkileşimi içerisinde kökenlerine, biyolojik, kültürel ve toplumsal çeşitliliğine odaklanarak çok uzun bir tarihsel süreçte ele alır. Bu bağlamda antropoloji aslında insanın kendisini anlama yollarının başında gelir.

Antropolojinin öneminden hareketle alanın genel konularına değinmeyi hedefleyen bu kitap iki kısımdan ve on beş bölümden oluşmaktadır. Birinci kısımda Antropoloji: Genel Bir Bakış, Fiziki Antropolojide Kullanılan Antropometrik Ölçümler, Yeni Nesil Araştırma Teknikleri ve Biyolojik Antropolojiye Katkısı, Moleküler Antropoloji: Temel Kavramlar ve Uygulamalar, Adli Antropoloji, Dental Antropoloji, İnsan Çeşitliliği ve Uyarlanabilirlik, Anadolu'nun Antik Toplumlarında Erken Yaşam Stresi: Doğrusal Mine Hipoplazisi'nin Biyoarkeolojik Analizi, Güncel Çalışmalar ile Paleolitik Dönemde İnsan İzleri, Güncel Verilerle Anadolu Memeli Paleontolojisi, Zooarkeoloji ve Evcilleştirme başlıklı bölümler ile daha çok antropolojinin biyolojik ve arkeolojik alt disiplinlerine ilişkin çalışmalara yer verilirken, kitabın ikinci kısmında Sosyal ve Kültürel Antropolojinin Düşünsel Temelleri ve Bir Disiplin Olarak Kurumsallaşmasının Kısa Hikâyesi, Sosyo-Kültürel Antropolojide Yöntem, Beslenme Antropolojisi, Toplumsal-Kültürel Çeşitlilik ve Etnisite başlıklı bölümler ile daha çok sosyal ve kültürel antropoloji içerikli çalışmalara yer verilmiştir.

³ Sloan Digital Sky Survey. (2017). *The Elements of Life Mapped Across the Milky Way by SDSS/APOGEE*. <https://press.sdss.org/the-elements-of-life-mapped-across-the-milky-way-by-sdssapogee/> (2024.01.20).



BÖLÜM 1

ANTROPOLOJİ: GENEL BİR BAKIŞ

Yener BEKTAŞ¹

Ali AKBABA²

Cesur PEHLEVAN³

ANTROPOLOJİ NEDİR?

İnsan olmak ne anlama gelir? İnsanlığın tarihi ne kadar eskiye uzanmaktadır? İlk atalarımız kimlerdi ve nasıl görünüyorlardı? Nasıl oldu da dünyanın dört bir yanına yerleşebildiler? Ne zaman ateşi kullanmaya, ne zaman konuşmaya başladılar? Konuştuğu diller zamanla nasıl değişti? Bugün insanlar dış görünüş olarak neden birbirinden farklı görünüyor ve farklı yaşayış biçimlerine sahipler? İnsanlar arasında gözlenen bu çeşitliliği ortaya çıkaran süreçler nelerdir? İşte antropoloji, doğanın bir parçası olarak ne olduğumuza dair buna benzer onlarca soruya yanıt arayan bilim dalıdır (Brellas & Martinez, 2024; Larsen, 2020). Antropoloji, felsefe ve bilimle uğraşan bir yaşam formunun kendi varlığına ilişkin sorulacak en karmaşık soruları soran ve bu sorulara cevap aramaya çalışan bir bilim dalıdır. Bu nedenle, görece yeni bir bilim dalı olsa da, araştırdığı konu itibarı ile bilimlerin arasında tarihsel bir önceliğe sahiptir.

¹ Prof. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, NEVÜ Kapadokya Doğa Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi (KADAM), ynrbehtas@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-4423-1519

² Öğr. Gör., Muş Alparslan Üniversitesi, Rektörlük, a.akbaba@alparslan.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-6755-6546

³ Prof. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Felsefe Bölümü, NEVÜ Kapadokya Doğa Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi (KADAM), pehlevancesur@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-9356-0052

manda onu dönüştüren bir aktör olduğunu gösterirken, antropoloji bu dönüşümün tarihsel, kültürel ve etik boyutlarını sorgulamamıza yardımcı olmaktadır. Antroposen çağda kendimizi bir özne olarak ele aldığımızda ve kendimizle ilgili şeyleri bilmemiz, anlamamız ve doğru yorumlamamız gerektiğinde antropolojiye olan ihtiyacımız şüphe götürmez bir gerçeklik olarak karşımızda durmaktadır.

KAYNAKLAR

- American Anthropological Association. (n.d.). What is anthropology?, American Anthropological Association. <https://americananthro.org/practice-teach/what-is-nthropology/>
- Barnard, A. (2022). *History and theory of anthropology*. Cambridge University Press.
- Bektaş, Y., & Bektaş, O.E. (2025). Analyses on the anthropocene from anthropology to philosophy. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 13(1), 74–84. <https://doi.org/10.31074/gyntf.2025.1.74.84>
- Bernasconi, R. (2000). *İrk kavramını kim icat etti? Felsefi düşüncede ırk ve ırkçılık* (Z. Direk, İ. Eşner, T. Meriç & N. Ökten, Çev.). Metis Yayınları.
- Boas, F. (1940). *Race, Language, and Culture*. University of Chicago Press.
- Brellas, D., & Martinez, V. (2024). Chapter 1: *What is anthropology?* In *Shared Voices: An introduction to cultural anthropology* (1st ed.). ROTEL Project. Retrieved from <https://rotel.pressbooks.pub/culturalanthropology1/>
- Bubandt, N., & Tsing, A. (2018). "Anthropologists are talking – about the Anthropocene." *Ethnos*, 83(3), 535–554.
- Cameron, N., & Bogin, B. (Eds.) (2012). *Human growth and development* (2nd ed.). Academic Press.
- Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind. *Nature*, 415(6867), 23.
- Crutzen, P. J., & Stoermer, E. F. (2000). The "Anthropocene". *IGBP Global Change Newsletter*, 41.
- Duranti, A. (1997). *Linguistic anthropology*. Cambridge University Press.
- Duranti, A. (2003). Language as culture in U.S. anthropology: Three paradigms. *Current Anthropology*, 44(3), 323–347. <https://doi.org/10.1086/368118>
- Enfield, N. J., Kockelman, P., & Sidnell, J. (2014). Introduction: Directions in the anthropology of language. In N. J. Enfield, P. Kockelman, & J. Sidnell (Eds.), *The Cambridge handbook of linguistic anthropology* (pp. 1–21). Cambridge University Press.
- Eriksen, T.H. (2020). *Küçük yerler, büyük meseleler: Sosyal ve kültürel antropoloji* (A. Erkan Koca, Çev., 1. baskı). Birleşik Kitabevi.
- Erol, E., Akın, G., Tekdemir, İ., Gültekin, T., & Bektaş, Y. (2013). *Antropometri ve spor* (2. basım). Alter Yayınları.
- Gezon, L., & Kottak, C. P. (2020). *Kültür: Antropolojiye giriş* (2. basımdan çeviri; A. Gürsoy, A. G. Çeliker, E. Levent, M. L. Yuna, Ö. M. Sarıgül, P. Y. Aydemir, & S. K. Kılıç, Çev.). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Griffiths, S. (Ed.). (2024). *Scientific Dating in Archaeology*. The Archaeological Conservancy.
- Haraway, D. (2016). *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*. Duke University Press.
- Harmand, S., Lewis, J. E., Feibel, C. S., Lepre, C. J., Prat, S., Lenoble, A., ... & Roche, H. (2015). 3.3-million-year-old stone tools from Lomekwi 3, West Turkana, Kenya. *Nature*, 521(7552), 310–315. <https://doi.org/10.1038/nature14464>
- Hasan, R. (2019). *Branches of anthropology*. In A. Kumar (Ed.), *BANC-131: Anthropology and research methods* (pp. 22–40). Indira Gandhi National Open University (IGNOU).
- Hasty, J., Lewis, D. G., & Snipes, M. M. (2022). *Introduction to Anthropology*. (1st ed.) OpenStax.

- Haviland, W.A., Prins, H. E. L., Walrath, D., & McBride, B. (2013). *Anthropology: The human challenge* (14th ed.). Cengage Learning.
- Ingold, T. (2000). *The Perception of the Environment: Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*. Routledge.
- Kawulich, B.B. (2005). Participant Observation as a Data Collection Method. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 6(2), Art. 43.
- Khattari, P. (2019). *Definition, scope and significance of anthropology*. In A. Kumar (Ed.), BANC-131: Anthropology and research methods (pp. 9–21). Indira Gandhi National Open University (IGNOU).
- Kottak, C. P. (2016). *Anthropology: The exploration of human diversity* (15th ed.). McGraw-Hill Education.
- Kottak, C.P. (2019). *Window on humanity: A concise introduction to anthropology* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
- Larsen, C.S. (2020). *Our Origins: Discovering Physical Anthropology*, (5th ed.) W.W. Norton.
- Lavenda, R.H., Schultz, E.A., Zutter, C. (2020). *Anthropology: What does it mean to be human?* (2nd ed.) Oxford University Press.
- Lovejoy, C.O. (2009). Reexamining human origins in light of *Ardipithecus ramidus*. *Science*, 326(5949), 74e1–74e8. <https://doi.org/10.1126/science.1175834>
- Nelson, K., & Braff, L. (2020). *Introduction to anthropology*. In N. Brown, T. McIlwraith, & L. T. de González (Eds.), *Perspectives: An open introduction to cultural anthropology* (2nd ed., pp. x–y). American Anthropological Association. <https://perspectives.americananthro.org/>
- Park, M.A. (2013). *Biological Anthropology* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Nelson, K., Braff, L., Shook, B., & Aguilera, K. (2023). *Introduction to biological anthropology*. In B. Shook, K. Nelson, K. Aguilera, & L. Braff (Eds.), *Explorations: An open invitation to biological anthropology* (2nd ed.). American Anthropological Association.
- Park, M.A. (2013). *Biological anthropology* (7th ed.). McGraw-Hill.
- Peltenburg, E., Chapman, R., & Hennessy, J. B. (2024). Absolute dating, the Bible, and World cultural heritage. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 121(5), 202401125. <https://doi.org/10.1073/pnas.202401125>
- Renfrew, C., & Bahn, P. (2016). *Arkeoloji: Teoriler, yöntemler ve uygulamalar* (Çev. A. T. Güngör). Say Yayınları.
- Richards, M.P., & Britton, K. (2020). *Absolute dating methods*. In M. P. Richards & K. Britton (Eds.), *Archaeological science* (pp. 405–438). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108677950.018>
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin III, F. S., Lambin, E. F., ... & Foley, J. A. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263), 472–475. <https://doi.org/10.1038/461472a>
- Scupin, R. (2014). *Cultural Anthropology: A Global Perspective*, (8th ed.) Pearson.
- Smedley, A., & Smedley, B. D. (2005). Race as biology is fiction, racism as a social problem is real. *American Psychologist*, 60(1), 16–26. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.1.16>
- Soluri, K.E., & Agarwal, S. C. (2016). *Laboratory manual and workbook for biological anthropology: Engaging with human evolution*. W. W. Norton & Company.
- Stanford, C., Allen, J.S., Anton, S.C. (2017). *Biological Anthropology: The Natural History of Humankind*. (4th ed.) Pearson.
- Şenel, A. (1993). *İrk ve ırkçılık düşüncesi*, Bilim ve Sanat.
- Templeton, A. R. (2013). Biological races in humans. *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 44(3), 262–271. <https://doi.org/10.1016/j.shpsc.2013.04.010>
- Tholt, A., Başoğlu, O., Bektaş, Y., Bernor, R., Carlson, J. P., Dağ, Ö., Doğan, U., Erkman, A. C., Kaya, F., Kaymakçı, N., Gözlük Kırmızıoğlu, P., Meijers, M. J. M., Parıldar, Ö. K., Pehlevan,

- C., Şimşek, E., White, T., & Renne, P. (2025). Building better biochronology: New fossils and $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ radioisotopic dates from Central Anatolia. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 122(12), e2424428122 <https://doi.org/10.1073/pnas.2424428122>
- White, T.D., Asfaw, B., Beyene, Y., Haile-Selassie, Y., Lovejoy, C. O., Suwa, G., & WoldeGabriel, G. (2009). *Ardipithecus ramidus* and the paleobiology of early hominids. *Science* (New York, N.Y.), 326(5949), 75–86.
- Williams, R. (1983). *Keywords: A vocabulary of culture and society*. Oxford University Press.
- Wolf, E.R. (1964). *Anthropology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.



BÖLÜM 2

FİZİKİ ANTROPOLOJİDE KULLANILAN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

*Fırat KOÇ¹
Timur GÜLTEKİN²*

GİRİŞ

Fiziki antropoloji, insan türünün evrimsel süreç içindeki morfolojik, genetik ve biyokültürel çeşitliliğini anlamayı amaçlayan, ampirik temelli ve disiplinler arası yaklaşıma sahip bir bilim dalıdır. Modern fiziki antropolojik araştırmalar, insanın tarihsel gelişimini yalnızca fosil kayıtları üzerinden değil, aynı zamanda çağdaş popülasyonların genetik yapıları, morfolojik varyasyonları ve çevresel adaptasyon stratejileri bağlamında da analiz eder (Fuentes, 2015). Bu çerçevede kullanılan araştırma teknikleri, bilimsel metodolojiye dayalı sistematik bir veri üretme sürecini içerir ve bu süreçte hem nitel hem de nicel yöntemlerden yararlanır.

Fiziki antropoloji araştırmaları, mikro düzeyde hücresel ve moleküler analizlerden, makro düzeyde iskelet sistemleri, beden oranları ve popülasyonlar arası morfometrik karşılaştırmalara kadar geniş bir metodolojik spektrum sunar. Disiplinin temel amacı, Homo cinsine ait taksonomik, adaptif ve filogenetik özelliklerin çözümlemesini yaparak insan türünün biyolojik evrimini bilimsel zeminde açıklamaktır. Bu amaç doğrultusunda kullanılan teknikler, osteolojik

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Hitit Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü, firatkoc@hitit.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-8558-6308

² Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Antropoloji Bölümü, timur.gultekin@ankara.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-3520-5308

KAYNAKLAR

- Alfonso – D. M. (2024). *Becoming Humans: An introduction to Biological Anthropology*. NPP.
- Asala S. A. (2001). Sex determination from the head of the femur of South African whites and blacks. *Forensic science international*, 117(1-2), 15–22. [https://doi.org/10.1016/s0379-0738\(00\)00444-8](https://doi.org/10.1016/s0379-0738(00)00444-8)
- Ashok, S. S. (2017). *The history of race in anthropology: Paul Broca and the question of human hybridity* (Doctoral dissertation, University of Pennsylvania).
- Auerbach, B. M., & Ruff, C. B. (2004). Human body mass estimation: a comparison of “morphometric” and “mechanical” methods. *American journal of physical anthropology*, 125(4), 331–342. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20032>
- Bachynska, N. V., Doroshenko, E., Svatiev, A., & Bohuslavskyi, V. (2025). Assessing Gender Dimorphism Indicators in Anthropometric Characteristics and Features of the Bony Pelvis of Female Representatives of Pair and Group Types in Sports Acrobatics. *Physical Education Theory and Methodology*, 25(1), 101–108. <https://doi.org/10.17309/tmf.2025.1.13>
- Badkur, P., & Nath, S. (1990). Use of regression analysis in reconstruction of maximum bone length and living stature from fragmentary measures of the ulna. *Forensic science international*, 45(1-2), 15–25. [https://doi.org/10.1016/0379-0738\(90\)90217-m](https://doi.org/10.1016/0379-0738(90)90217-m)
- Baglietto, N., Vaquero-Cristóbal, R., Albaladejo-Saura, M., Mecherques-Carini, M., & Esparza-Ros, F. (2024). Assessing skeletal muscle mass and lean body mass: an analysis of the agreement among dual X-ray absorptiometry, anthropometry, and bioelectrical impedance. *Frontiers in nutrition*, 11, 1445892. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1445892>
- Belen D. (2018). How Cranial Shapes Led to Contemporary Ethnic Classification: A Historical View. *Turkish neurosurgery*, 28(3), 490–494. <https://doi.org/10.5137/1019-5149.JTN.20821-17.0>
- Bhatnagar, D. P., Thapar, S. P., & Batish, M. K. (1984). Identification of personal height from the somatometry of the hand in Punjabi males. *Forensic science international*, 24(2), 137–141. [https://doi.org/10.1016/0379-0738\(84\)90093-8](https://doi.org/10.1016/0379-0738(84)90093-8)
- Boklage, C. E. (2010). *How new humans are made: Cells and embryos, twins and chimeras, left and right, mind/self soul, sex, and schizophrenia*. World Scientific.
- Boldsen J. L. (1998). Body proportions in a medieval village population: effects of early childhood episodes of ill health. *Annals of human biology*, 25(4), 309–317. <https://doi.org/10.1080/03014469800005662>
- Byers, S. N., & Juarez, C. A. (2023). *Introduction to forensic anthropology*. Routledge.
- Cameron, N., & Jones, L. L.** (2010). History, methods, and general applications of anthropometry in human biology. In *Human Evolutionary Biology* (s. 92).
- Campa, F., Coratella, G., Cerullo, G., Noriega, Z., Francisco, R., Charrier, D., Irurtia, A., Lukaski, H., Silva, A. M., & Paoli, A. (2024). High-standard predictive equations for estimating body composition using bioelectrical impedance analysis: a systematic review. *Journal of translational medicine*, 22(1), 515. <https://doi.org/10.1186/s12967-024-05272-x>
- Cárdenas-Fernández, V., Chinchilla-Minguet, J. L., & Castillo Rodríguez, A. (2019). Somatotype and Body Composition in Young Soccer Players According to the Playing Position and Sport Success. *Journal of strength and conditioning research*, 33(7), 1904–1911. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002125>
- Carter, J. L., & Heath, B. H. (1990). *Somatotyping: Development and applications* (Vol. 5). Cambridge University Press.
- Casadei K, Kiel J. Anthropometric Measurement. In: StatPearls. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2025. PMID: 30726000.
- Chappey, J. L. (2019). *Of state-related knowledge under Napoléon*. In *Transnational Cultures of Expertise: Circulating State Related Knowledge in the 18th and 19th Centuries* (s. 88).

- Damodaran, H. (2008). The paradox of northern farming communities. In *India's New Capitalists: Caste, Business, and Industry in a Modern Nation* (s. 259–296). Palgrave Macmillan UK.
- Decker, H. (2023). *Estimating the sex of a skeleton using measurements of the femur: Assessing accuracy among people of different ancestry and historic periods* (Master's thesis, Northern Illinois University).
- Dessimoz, D., & Champod, C. (2008). Linkages between biometrics and forensic science. In *Handbook of Biometrics* (s. 425–459). Springer US.
- Duyar, İ., Pelin, C., & Zağyapan, R. (2006). A new method of stature estimation for forensic anthropological application. *Anthropological Science*, 114(1), 23–27.
- Eston, R. G., & Reilly, T. (Eds.). (2009). *Kinanthropometry and exercise physiology laboratory manual: Exercise physiology* (Vol. 2). Taylor & Francis.
- Falsetti, A. B. (1995). Sex assessment from metacarpals of the human hand. *Journal of Forensic Sciences*, 40(5), 774–776.
- Fenyvesi, C., & Fábán, V. (2025). The new generation of evidence in the light of historical milestones in criminalistics. *Jogelméleti Szemle*, (1), 24–50.
- Fernandes, R. J., Medeiros, A. I. A., & Garganta, R. (Eds.). (2021). *Human anatomy and physiology: New studies on anthropometry*. Nova Science Publishers.
- Flynn, M. A., McNeil, D. A., Maloff, B., Mutasingwa, D., Wu, M., Ford, C., & Tough, S. C. (2006). Reducing obesity and related chronic disease risk in children and youth: a synthesis of evidence with 'best practice' recommendations. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 7 Suppl 1, 7–66. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2006.00242.x>
- Francisco, R. A., Evison, M. P., Costa Junior, M. L. D., Silveira, T. C. P., Secchieri, J. M., & Guimarães, M. A. (2017). Validation of a standard forensic anthropology examination protocol by measurement of applicability and reliability on exhumed and archive samples of known biological attribution. *Forensic science international*, 279, 241–250. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2017.08.015>
- Frutos L. R. (2002). Determination of sex from the clavicle and scapula in a Guatemalan contemporary rural indigenous population. *The American journal of forensic medicine and pathology*, 23(3), 284–288. <https://doi.org/10.1097/00000433-200209000-00017>
- Fuentes, A. (2015). Integrative anthropology and the human niche: toward a contemporary approach to human evolution. *American Anthropologist*, 117(2), 302–315.
- Gibson, A. T., Carney, S., Wright, N. P., & Wales, J. K. (2003). Measurement and the newborn infant. *Hormone research*, 59 Suppl 1, 119–128. <https://doi.org/10.1159/000067838>
- Ghosh, M., Chatterjee, A., & Diaz, E. F. (2025). Assessment of Body Composition and Somatotype Among Sports Persons. In *Sports Nutrition Methods* (pp. 61–80). New York, NY: Springer US.
- Gomez-Cabello A, Vicente-Rodriguez G, Albers U, Mata E, Rodriguez-Marroyo JA, et al. (2012) Harmonization Process and Reliability Assessment of Anthropometric Measurements in the Elderly exernet Multi-Centre Study. *PLoS ONE* 7(7): e41752. doi:10.1371/journal.pone.0041752
- Hauser, R., Smoliński, J., & Gos, T. (2005). The estimation of stature on the basis of measurements of the femur. *Forensic science international*, 147(2–3), 185–190. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2004.09.070>
- Hoffman, S. J. (2009). *Introduction to kinesiology: Studying physical activity*. Human Kinetics.
- İşcan, M. Y. (2005). Forensic anthropology of sex and body size. *Forensic Science International*, 147(2–3), 107–112. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2004.09.069>
- Jason, D. R., & Taylor, K. (1995). Estimation of stature from the length of the cervical, thoracic, and lumbar segments of the spine in American whites and blacks. *Journal of forensic sciences*, 40(1), 59–62.
- Krishan, G., Vashisht, R., Sudarsan, N., & Rao, M. S. (2021). Groundwater salinity and isotope

- characterization: A case study from SouthWest Punjab, India. *Environmental Earth Sciences*, 80(4), 169.
- Krishan, K. (2007). Anthropometry in forensic medicine and forensic science: 'Forensic anthropometry'. *The Internet Journal of Forensic Science*, 2(1), 95–97.
- Krishan, K., Chatterjee, P. M., Kanchan, T., Kaur, S., Baryah, N., & Singh, R. K. (2016). A review of sex estimation techniques during examination of skeletal remains in forensic anthropology casework. *Forensic Science International*, 261, 165.e1.
- Kuntuamas, Y. A., & Huriah, T. (2025). Reliability and Accuracy Test of Digital Anthropometry to Monitor Growth and Development in Children. *Journal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 12(1).
- Lemos, Y. V., Furtado, A. N., Lima, A. Z., Dionísio, A. S., Araújo, R. M., & Cunha, E. (2024). Human identification by medical findings in a forensic anthropology context. *Forensic sciences research*, 9(3), owae041. <https://doi.org/10.1093/fsr/owae041>
- Little, M. A., & Kennedy, K. A. (2010). Introduction to the history of American physical anthropology. In *Histories of American Physical Anthropology in the Twentieth Century* (s. 1–23).
- Little, M. A., & Sussman, R. W. (2010). History of biological anthropology. In *A Companion to Biological Anthropology* (s. 13–38).
- Louer, A. L., Simon, D. N., Switkowski, K. M., Rifas-Shiman, S. L., Gillman, M. W., & Oken, E. (2017). Assessment of Child Anthropometry in a Large Epidemiologic Study. *Journal of visualized experiments*, (120), 54895. <https://doi.org/10.3791/54895>
- Mall, G., Hubig, M., Büttner, A., Kuznik, J., Penning, R., & Graw, M. (2001). Sex determination and estimation of stature from the long bones of the arm. *Forensic science international*, 117(1-2), 23–30. [https://doi.org/10.1016/s0379-0738\(00\)00445-x](https://doi.org/10.1016/s0379-0738(00)00445-x)
- Manning, J. T., Fink, B., & Trivers, R. (2024). Digit Ratio (2D:4D; Right-Left 2D:4D) and Multiple Phenotypes for Same-Sex Attraction: The BBC Internet Study Revisited. *Archives of sexual behavior*, 53(1), 213–222. <https://doi.org/10.1007/s10508-023-02703-6>
- Mantini, S., & Ripani, M. (2009). Modern morphometry: new perspectives in physical anthropology. *New biotechnology*, 25(5), 325–330. <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2009.03.009>
- McLean, J., Christie, S., & Gray, L. (2017). *Scottish Health Survey 2016: Volume 1: Main report*. The Scottish Government Health Directorate.
- McMahon, R. (2007). *The races of Europe: Anthropological race classification of Europeans, 1839–1939* (Doctoral dissertation, European University Institute).
- Mitchell, P. W. (2022). *The making and unmaking of cranial race science: The origins and afterlives of human skull collections, 1768–1851* (Doctoral dissertation, University of Pennsylvania).
- Moustafa, A. W., & Gharib, I. (2024). Anthropometry of the Hand and Product Design. *International Design Journal*, 14(6), 21–39.
- Nikbakhsh, R., Akbari, A., Zafari, A., & Taheri, S. (2013). Somatotype and body composition of Iranian elite bodybuilders. *Annals of Biology*, 4(4), 176–179.
- Norton, K. I. (2018). Standards for anthropometry assessment. In *Kinanthropometry and Exercise Physiology* (s. 68–137). Routledge.
- Olson, J. A., Strachan, F. M., Hipwell, J. H., Goatman, K. A., McHardy, K. C., Forrester, J. V., & Sharp, P. F. (2003). A comparative evaluation of digital imaging, retinal photography and optometrist examination in screening for diabetic retinopathy. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association*, 20(7), 528–534. <https://doi.org/10.1046/j.1464-5491.2003.00969.x>
- Pelin, C., Zağyapan, R., Yazici, C., & Kürkçüoğlu, A. (2010). Body height estimation from head and face dimensions: a different method. *Journal of forensic sciences*, 55(5), 1326–1330. <https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2010.01429.x>
- Pelin, I. C., & Duyar, I. (2003). Estimating stature from tibia length: a comparison of methods. *Journal of forensic sciences*, 48(4), 708–712. JFS2002228.
- Pheasant, S., & Haslegrave, C. M. (1996). *Bodyspace: Anthropometry, ergonomics, and the design of*

- work. CRC Press.
- Rissech, C., & Malgosa, A. (2005). Ilium growth study: applicability in sex and age diagnosis. *Forensic science international*, 147(2-3), 165–174. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2004.08.007>
- Rother, P., Krüger, G., & Schramek, G. (1985). Die Proportionen von Femur und Humerus in Abhängigkeit von der Knochenlänge [Proportions of the femur and humerus in relation to bone length]. *Anatomischer Anzeiger*, 160(1), 65–76.
- Sarajlić, N., Cihlarz, Z., Klonowski, E. E., & Selak, I. (2006). Stature estimation for Bosnian male population. *Bosnian journal of basic medical sciences*, 6(1), 62–67. <https://doi.org/10.17305/bjbms.2006.3213>
- Schiller, F. (1992). *Paul Broca: Founder of French anthropology, explorer of the brain*. Oxford University Press.
- Singh, S. P., & Mehta, P. (2010). *Human body measurements: Concepts and applications*. Prentice Hall of India.
- Slice, D. E. (2005). Modern morphometrics. In *Modern morphometrics in physical anthropology* (pp. 1-45). Boston, MA: Springer US.
- Smith S. L. (1997). Attribution of foot bones to sex and population groups. *Journal of forensic sciences*, 42(2), 186–195.
- Sporiš, G., Badrić, M., Prskalo, I., & Bonacin, D. (2013). Kinesiology: Systematic Review. *Sport Science*, 6(1).
- Talavera-Hernández, L. F., Maceroni, C., Travis-Carr, E. L., Macgregor, L. J., Vázquez-Villarreal, L. G., Menargues Ramírez, R., Dergal-Irigoyen, M. P., Reyes-Castillo, E., Castro-Ávila, J. I., Martínez-Sanz, J. M., & Rodríguez Sanchez, N. (2025). Is there a need for anthropometric standards in Olympic sports? A proposal for the kinanthropometric profile of elite flag football athletes. *Frontiers in Nutrition*, 12, 1534453. <https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1534453>
- Teixeira, J. C. (2024). Ancient DNA: a direct window into the human past. *Antropologia Portuguesa*, (41), 297–312.
- Tóth, T., Michalíková, M., Bednarčíková, L., Živčák, J., & Kneppo, P. (2014). Somatotypes in sport. *Acta Mechanica et Automatica*, 8(1).
- Trancho, G. J., Robledo, B., LopezBueis, I., & Sánchez, J. A. (1997). Sexual determination of the femur using discriminant functions: Analysis of a Spanish population of known sex and age. *Journal of Forensic Sciences*, 42(2), 181–185.
- Trotter, M., & Gleser, G. C. (1952). Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes. *American Journal of Physical Anthropology*, 10, 463–514.
- Son, J. W., Han, B. D., Bennett, J. P., Heymsfield, S., & Lim, S. (2025). Development and clinical application of bioelectrical impedance analysis method for body composition assessment. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 26(1), e13844. <https://doi.org/10.1111/obr.13844>
- Ujević, D., Rogale, D., Drenovac, M., Pezelj, D., Hrastinski, M., Smolej Narančić, N., ... & Hrzenjak, R. (2006). Croatian anthropometric system meeting the European Union. *International Journal of Clothing Science and Technology*, 18(3), 200–218.
- WallScheffler, C., & Kurki, H. (2023). Beyond sex, gender, and other dilemmas: Human pelvic morphology from an integrative context. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 32(5), 293–305.
- Weber, G. (1974). Science and society in nineteenth century anthropology. *History of Science*, 12(4), 260–278.
- Williams, E. A. (1985). Anthropological institutions in nineteenth century France. *Isis*, 76(3), 331–348.
- Zuckerman, M. K., Marklein, K. E., Austin, R. M., & Hofman, C. A. (2025). Exercises in ethically engaged work in biological anthropology. *American journal of biological anthropology*, 186(1), e25015. <https://doi.org/10.1002/ajpa.25015>

İİTERNET KAYNAKLARI

Url1:<https://forensicmd.wordpress.com/wpcontent/uploads/2010/0marks-skull.pdf> /anthropologic-land-



BÖLÜM 3

YENİ NESİL ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE BİYOLOJİK ANTROPOLOJİYE KATKILARI

Öznur GÜLHAN¹

GİRİŞ

Biyolojik antropoloji, genel olarak geçmiş, günümüz ve gelecekteki insan biyolojik çeşitliliği, adaptasyonu ve evrimi üzerine odaklanan bir antropoloji dalıdır (Calder vd., 2022). İnsanlık tarihinin zaman ve mekân içindeki doğal tarihiyle ilgilenen bu disiplin; fonksiyonel anatomi, fizyoloji, osteoloji, insan evrimi, primatoloji, moleküler ve popülasyon genetiği, embriyoloji, demografi, sistematik ve yaşam tarihi gibi pek çok alanla kesişmektedir (Weber, 2014). Biyolojik antropologlar, insan türünün evrimsel geçmişini daha derinlemesine kavrayabilmek amacıyla, mevcut biyolojik verileri inceleyerek insan çeşitliliği, adaptasyonu ve evrimini anlamaya çalışırlar. Bu çaba; genetik, morfolojik, paleontolojik ve çevresel verilerin bütüncül bir şekilde analiz edilmesini gerektirir. Dolayısıyla biyolojik antropoloji, insan biyolojisi ve evrimi üzerine çalışan çok sayıda alt disiplinin ve metodolojik yaklaşımın bir araya geldiği geniş ve çok yönlü bir alandır.

Bu çeşitlilik ve disiplinlerarası doğası nedeniyle, biyolojik antropolojide kullanılan tüm yeni nesil teknikleri ve bu tekniklerin çeşitli alt alanlardaki yansımalarını bu bölüm kapsamında ayrıntılı biçimde ele almak mümkün değildir. Bu nedenle, burada yalnızca belirli alt alanlarda öne çıkan yöntemsel dönüşümlere ve bu dönüşümlerin veri üretimi, analiz süreçleri ve yorumlama biçimle-

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Antropoloji Bölümü, Paleoantropoloji AD., oznurgulhan@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-7756-6641

da gündeme taşımış ve araştırma tasarımı daha kapsayıcı ve adil modellerin gerekliliğini ortaya koymuştur (Gokcumen, 2018).

Biyoarkeolojik araştırmalarda ise, geleneksel makroskobik yöntemler ile dijital görüntüleme tekniklerinin entegrasyonu, özellikle paleopatolojik bulguların değerlendirilmesinde daha yüksek doğruluk ve yorum gücü sağlamaktadır (Morone vd., 2021). Ayrıca 3B tarama teknolojileri, hassas örneklerin invaziv olmayan yöntemlerle belgelenmesine, korunmasına ve yeniden analizine olanak tanımakta; adli soruşturmalardan eğitim ortamlarına kadar geniş bir kullanım alanı yaratmaktadır. Sanal yöntemler, verinin her yerden erişilebilir olmasını, morfolojik analizlerde yüksek hassasiyet sağlamayı ve elektronik kayıtlarla tekrarlanabilirliği mümkün kılmaktadır (Weber, 2015). Bu teknolojik gelişmelerin ortak bir sonucu olarak, biyolojik antropoloji giderek daha fazla dijitalleşmekte ve disiplinlerarası hale gelmektedir. Sanal antropoloji, yapay zekâ, fonksiyonel genomik ve paleoradyoloji gibi alanların yükselişi, yalnızca veri işleme ve analizde değil, aynı zamanda eğitimde, kamusal erişimde ve bilimsel iletişimde de dönüşümlere yol açmaktadır. Ancak bu teknolojik gelişmenin, tıp veya mühendislik gibi alanlardaki hızla gerçekleşmeyeceği; vaka sayısının sınırlılığı, etik sınırlamalar ve veri çeşitliliği gibi faktörlerle şekilleneceği açıktır (Vodanović vd., 2023).

Sonuç olarak, biyolojik antropoloji bugün, teknolojik olanakların genişlediği, araştırma etiğinin daha fazla sorgulandığı ve disiplinlerarası yaklaşımların merkezde yer aldığı bir döneme girmiştir. Bu süreçte, hem geçmişi anlamaya hem de araştırma pratiklerini yeniden düşünmeye yönelik eleştirel ve bütüncül yaklaşımların sürdürülmesi gerekmektedir. Alanın geleceği, yalnızca hangi teknolojilerin kullanılacağıyla değil, bu teknolojilerin nasıl, kimler tarafından ve kimler için kullanılacağı sorularına verilecek cevaplarla şekillenecektir.

KAYNAKLAR

- Alves-Cardoso, F., & Campanacho, V. (2022). The Scientific Profiles of Documented Collections via Publication Data: Past, Present, and Future Directions in Forensic Anthropology. *Forensic Sciences*, 2(1), 37-56. <https://www.mdpi.com/2673-6756/2/1/4>
- Ambrose, S. H., & Krigbaum, J. (2003). Bone chemistry and bioarchaeology. *Journal of Anthropological Archaeology*, 22(3), 193-199. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0278-4165\(03\)00033-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0278-4165(03)00033-3)
- Anemone, R., Emerson, C., & Conroy, G. (2011). Finding fossils in new ways: An artificial neural network approach to predicting the location of productive fossil localities. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 20(5), 169-180. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/evan.20324>
- Ardoin, T., & Sueur, C. (2024). Automatic identification of stone-handling behaviour in Japanese macaques using LabGym artificial intelligence. *Primates*, 65(3), 159-172. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10841-023-00000-0>

- org/10.1007/s10329-024-01123-x
- Baliso, A., Jane Heathfield, L., & Elaine Gibbon, V. (2023). Informing regional taphonomy research using retrospective forensic anthropology cases in the Western Cape, South Africa. *Science & Justice*, 63(2), 164-172. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scijus.2022.12.003>
- Bataille, C. P., Jaouen, K., Milano, S., Trost, M., Steinbrenner, S., Crubézy, É., & Colleter, R. (2021). Triple sulfur-oxygen-strontium isotopes probabilistic geographic assignment of archaeological remains using a novel sulfur isoscape of western Europe. *Plos one*, 16(5), e0250383. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250383>
- Beaudet, A., de Jager, E., Tawane, M., & Billings, B. (2025). Looking for the origins of the human brain: The role of South Africa in the history of palaeoneurology. *South African Journal of Science*, 121(1/2).
- Beaumont, J., Atkins, E.-C., Buckberry, J., Haydock, H., Horne, P., Howcroft, R., Mackenzie, K., & Montgomery, J. (2018). Comparing apples and oranges: Why infant bone collagen may not reflect dietary intake in the same way as dentine collagen. *American journal of physical anthropology*, 167(3), 524-540. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ajpa.23682>
- Behnamian, S., Esposito, U., Holland, G., Alshehab, G., Dobre, A. M., Pirooznia, M., Brimacombe, C. S., & Elhaik, E. (2022). Temporal population structure, a genetic dating method for ancient Eurasian genomes from the past 10,000 years. *Cell Reports Methods*, 2(8). <https://doi.org/10.1016/j.crmeth.2022.100270>
- Bergl, R. A., Warren, Y., Nicholas, A., Dunn, A., Imong, I., Sunderland-Groves, J. L., & Oates, J. F. (2012). Remote sensing analysis reveals habitat, dispersal corridors and expanded distribution for the Critically Endangered Cross River gorilla *Gorilla gorilla diehli*. *Oryx*, 46(2), 278-289. <https://doi.org/10.1017/S0030605310001857>
- Bewes, J., Low, A., Morphet, A., Pate, F. D., & Henneberg, M. (2019). Artificial intelligence for sex determination of skeletal remains: Application of a deep learning artificial neural network to human skulls. *Journal of forensic and legal medicine*, 62, 40-43.
- Błaszczczyk, D., Beaumont, J., Krzyszkowski, A., Poliński, D., Drozd-Lipińska, A., Wrzesińska, A., & Wrzesiński, J. (2021). Social status and diet. Reconstruction of diet of individuals buried in some early medieval chamber graves from Poland by carbon and nitrogen stable isotopes analysis. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 38, 103103. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.103103>
- Blau, S., Robertson, S., & Johnstone, M. (2008). Disaster victim identification: new applications for postmortem computed tomography. *Journal of forensic sciences*, 53(4), 956-961.
- Boethius, A., Ahlström, T., Kielman-Schmitt, M., Kjällquist, M., & Larsson, L. (2022). Assessing laser ablation multi-collector inductively coupled plasma mass spectrometry as a tool to study archaeological and modern human mobility through strontium isotope analyses of tooth enamel. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 14(5), 97. <https://doi.org/10.1007/s12520-022-01556-9>
- Bordach, M. A., Mendonça, O. J., Arrieta, M. A., & Bernardi, L. (2014). Bioarchaeological Research in Argentina: Past, Present and Future Challenges. In B. O'Donnabhain & M. C. Lozada (Eds.), *Archaeological Human Remains: Global Perspectives* (pp. 13-27). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-06370-6_2
- Bryson, E. R., & DeLeon, V. B. (2024). A biodigital dilemma: creating and sharing 3D models of unethically collected human remains in the United States. In *Coming of age: ethics and biological anthropology in the 21st century* (pp. 86-100).
- Buckley, M. (2023). Zooarchaeology by Mass Spectrometry (ZooMS). In *Handbook of Archaeological Sciences* (pp. 483-499). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781119592112.ch23>
- Byeon, W., Domínguez-Rodrigo, M., Arampatzis, G., Baquedano, E., Yravedra, J., Maté-González, M. A., & Koumoutsakos, P. (2019). Automated identification and deep classification of cut marks on bones and its paleoanthropological implications. *Journal of Computational Science*,

- 32, 36-43. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jocs.2019.02.005>
- Calder, J., Coil, R., Melton, J. A., Olver, P. J., Tostevin, G., & Yezzi-Woodley, K. (2022). Use and misuse of machine learning in anthropology. *IEEE BITS the Information Theory Magazine*, 2(1), 102-115.
- Carew, R. M., French, J., & Morgan, R. M. (2023). An ethical framework for the creation and use of 3D printed human remains in crime reconstruction. *Forensic Science International: Reports*, 7, 100319. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.fsir.2023.100319>
- Carew, R. M., French, J., Rando, C., & Morgan, R. M. (2023). Exploring public perceptions of creating and using 3D printed human remains. *Forensic Science International: Reports*, 7, 100314. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.fsir.2023.100314>
- Castellanos, D., DiGangi, E. A., Bethard, J. D., Kamenov, G., González-Colmenares, G., & Sanabria-Medina, C. (2023). Assessment of carbon, oxygen, strontium, and lead isotopic variation in modern Colombian teeth: An application to human identification. *Journal of forensic sciences*, 68(6), 1856-1874. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1556-4029.15372>
- Castells Navarro, L., Buckberry, J., & Beaumont, J. (2022). An isotope signature for diffuse idiopathic skeletal hyperostosis? *American Journal of Biological Anthropology*, 178(2), 312-327. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ajpa.24497>
- Cauzinille, J., Favre, B., Marxer, R., & Rey, A. (2024). Applying machine learning to primate bioacoustics: Review and perspectives. *American Journal of Primatology*, 86(10), e23666. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ajp.23666>
- Cavalli, F., Lusnig, L., & Trentin, E. (2017). Use of pattern recognition and neural networks for non-metric sex diagnosis from lateral shape of calvarium: an innovative model for computer-aided diagnosis in forensic and physical anthropology. *International journal of legal medicine*, 131(3), 823-833. <https://doi.org/10.1007/s00414-016-1439-8>
- Cheung, C., & Szpak, P. (2022). Interpreting Past Human Diets Using Stable Isotope Mixing Models—Best Practices for Data Acquisition. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 29(1), 138-161. <https://doi.org/10.1007/s10816-021-09514-w>
- Christensen, A. M., Passalacqua, N. V., & Bartelink, E. J. (2019). *Forensic anthropology: current methods and practice*. Academic Press.
- Cobo-Sánchez, L., Pizarro-Monzo, M., Cifuentes-Alcobendas, G., García, B. J., Beltrán, N. A., Courtenay, L. A., Mabulla, A., Baquedano, E., & Domínguez-Rodrigo, M. (2022). Computer vision supports primary access to meat by early Homo 1.84 million years ago. *PeerJ*, 10, e14148. <https://doi.org/https://doi.org/10.7717/peerj.14148>
- Congdon, J. V., Hosseini, M., Gading, E. F., Masousi, M., Franke, M., & MacDonald, S. E. (2022). The Future of Artificial Intelligence in Monitoring Animal Identification, Health, and Behaviour. *Animals*, 12(13), 1711. <https://www.mdpi.com/2076-2615/12/13/1711>
- Conroy, G. C., & Vannier, M. W. (1984). Noninvasive Three-Dimensional Computer Imaging of Matrix-Filled Fossil Skulls by High-Resolution Computed Tomography. *Science*, 226(4673), 456-458. <https://doi.org/doi:10.1126/science.226.4673.456>
- Courtenay, L. A., Aramendi, J., & González-Aguilera, D. (2023). Recruiting a skeleton crew—Methods for simulating and augmenting paleoanthropological data using Monte Carlo based algorithms. *American Journal of Biological Anthropology*, 181(3), 454-473. <https://doi.org/10.1002/ajpa.24754>
- Curtis, M. J., Beaumont, J., Elamin, F., Wilson, A. S., & Koon, H. E. C. (2022). Method of micro-sampling human dentine collagen for stable isotope analysis. *Rapid Communications in Mass Spectrometry*, 36(13), e9305. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/rcm.9305>
- Czibula, G., Ionescu, V.-S., Miholca, D.-L., & Mircea, I.-G. (2016). Machine learning-based approaches for predicting stature from archaeological skeletal remains using long bone lengths. *Journal of Archaeological Science*, 69, 85-99. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jas.2016.04.004>

- Dai, Y., & Li, D. (2023). Climate change and anthropogenic activities shrink the range and dispersal of an endangered primate in Sichuan Province, China. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(58), 122921-122933. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-31033-2>
- Danielewski, M., Żuraszek, J., Zielińska, A., Herzig, K.-H., Słomski, R., Walkowiak, J., & Wielgus, K. (2023). Methodological Changes in the Field of Paleogenetics. *Genes*, 14(1), 234. <https://www.mdpi.com/2073-4425/14/1/234>
- Dempsey, N., Bassed, R., Amarasiri, R., & Blau, S. (2022). Exploring the use of machine learning for the assessment of skeletal fracture morphology and differentiation between impact mechanisms: A pilot study. *Journal of forensic sciences*, 67(2), 683-696. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1556-4029.14996>
- Doherty, S. P., Alexander, M. M., Henderson, S., Newton, J., Finch, J., & Collins, M. J. (2023). Tracking the British agricultural revolution through the isotopic analysis of dated parchment. *Scientific Reports*, 13(1), 61. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-26013-4>
- Domínguez-Rodrigo, M., & Baquedano, E. (2018). Distinguishing butchery cut marks from crocodile bite marks through machine learning methods. *Scientific Reports*, 8(1), 5786. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-24071-1>
- Dore, K. M., Hansen, M. F., Klegarth, A. R., Fichtel, C., Koch, F., Springer, A., Kappeler, P., Parga, J. A., Humle, T., Colin, C., Raballand, E., Huang, Z.-P., Qi, X.-G., Di Fiore, A., Link, A., Stevenson, P. R., Stark, D. J., Tan, N., Gallagher, C. A.,...Fuentes, A. (2020). Review of GPS collar deployments and performance on nonhuman primates. *Primates*, 61(3), 373-387. <https://doi.org/10.1007/s10329-020-00793-7>
- Fleskes, R. E., Bader, A. C., Tsosie, K. S., Wagner, J. K., Claw, K. G., & Garrison, N. A. (2022). Ethical Guidance in Human Paleogenomics: New and Ongoing Perspectives. *Annual Review of Genomics and Human Genetics*, 23(Volume 23, 2022), 627-652. <https://doi.org/https://doi.org/10.1146/annurev-genom-120621-090239>
- Fournier, N. A., Kennedy Thornton, E., Arellano, M. V., & Leventhal, A. (2022). Stable isotopic reconstruction of weaning and childhood diet during times of change: An examination of life history and health of San Francisco Bay Area juveniles. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 44, 103495. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2022.103495>
- Garvin, H. M., & Stock, M. K. (2016). The Utility of Advanced Imaging in Forensic Anthropology. *Academic forensic pathology*, 6(3), 499-516. <https://doi.org/10.23907/2016.050>
- Giles-Vernick, T., & Villa, J. (2025). Anthropology of infectious disease emergence and epidemic control: a review. *Clinical Microbiology and Infection*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cmi.2025.04.019>
- Gokcumen, O. (2018). The Year In Genetic Anthropology: New Lands, New Technologies, New Questions. *American Anthropologist*, 120(2), 266-277. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/aman.13032>
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In *Handbook of qualitative research*. (pp. 105-117). Sage Publications, Inc.
- Guo, S., Xu, P., Miao, Q., Shao, G., Chapman, C. A., Chen, X., He, G., Fang, D., Zhang, H., Sun, Y., Shi, Z., & Li, B. (2020). Automatic Identification of Individual Primates with Deep Learning Techniques. *iScience*, 23(8). <https://doi.org/10.1016/j.isci.2020.101412>
- Guyot, A., Hubert-Moy, L., & Lorho, T. (2018). Detecting Neolithic Burial Mounds from LiDAR-Derived Elevation Data Using a Multi-Scale Approach and Machine Learning Techniques. *Remote Sensing*, 10(2), 225. <https://www.mdpi.com/2072-4292/10/2/225>
- Hargreaves, M., Ting, D., Bajan, S., Bhavnagri, K., Bassed, R., & Chang, X. (2021). A Generative Deep Learning Approach for Forensic Facial Reconstruction. *2021 Digital Image Computing: Techniques and Applications (DICTA)*, Gold Coast, Australia, 2021, pp. 1-7, doi: 10.1109/DICTA52665.2021.9647290.
- He, Y., Mulqueeney, J. M., Watt, E. C., Salili-James, A., Barber, N. S., Camaiti, M., Hunt, E. S. E.,

- Kippax-Chui, O., Knapp, A., Lanzetti, A., Rangel-de Lázaro, G., McMin, J. K., Minus, J., Mohan, A. V., Roberts, L. E., Adhami, D., Grisan, E., Gu, Q., Herridge, V.,...Goswami, A. (2024). Opportunities and Challenges in Applying AI to Evolutionary Morphology. *Integrative Organismal Biology*, 6(1). <https://doi.org/10.1093/iob/obae036>
- Hendy, J. (2021). Ancient protein analysis in archaeology. *Science Advances*, 7(3), eabb9314. <https://doi.org/doi:10.1126/sciadv.abb9314>
- Higuchi, R., Bowman, B., Freiburger, M., Ryder, O. A., & Wilson, A. C. (1984). DNA sequences from the quagga, an extinct member of the horse family. *Nature*, 312(5991), 282-284. <https://doi.org/10.1038/312282a0>
- Hounslow, O. W., Simpson, J. P., Whalley, L. & Collins, M. J. (2013). An introduction to ZooMS (Zooarchaeology by Mass Spectrometry) for taxonomic identification of worked and raw materials. In A. M. Choyke & S. A. O'Connor (Eds.), *From These Bare Bones: Raw materials and the study of worked osseous objects* (pp. 201–207). Oxbow Books.
- Howard, A., Nibbelink, N., Bernardes, S., Fragaszy, D., & Madden, M. (2015). Remote sensing and habitat mapping for bearded capuchin monkeys (*Sapajus libidinosus*): Landscapes for the use of stone tools. *Journal of Applied Remote Sensing*, 9(1), 096020. <https://doi.org/10.1117/1.JRS.9.096020>
- Howard, J. J., Rabbitt, L. R., & Sirotnin, Y. B. (2020). Human-algorithm teaming in face recognition: How algorithm outcomes cognitively bias human decision-making. *Plos one*, 15(8), e0237855. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237855>
- Ionescu, V.S., Czibula, G., & Teletin, M. (2018). Supervised learning techniques for body mass estimation in bioarchaeology. In: Balas, V., Jain, L., Balas, M. (eds), *Soft Computing Applications. SOFA 2016. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 634. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-62524-9_7
- Juan, D., Santpere, G., Kelley, J. L., Cornejo, O. E., & Marques-Bonet, T. (2023). Current advances in primate genomics: novel approaches for understanding evolution and disease. *Nature Reviews Genetics*, 24(5), 314-331. <https://doi.org/10.1038/s41576-022-00554-w>
- Kaestle, F. A., & Horsburgh, K. A. (2002). Ancient DNA in anthropology: Methods, applications, and ethics. *American journal of physical anthropology*, 119(S35), 92-130. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ajpa.10179>
- Kar, K., & DiCarlo, J. J. (2024). The Quest for an Integrated Set of Neural Mechanisms Underlying Object Recognition in Primates. *Annual Review of Vision Science*, 10(Volume 10, 2024), 91-121. <https://doi.org/https://doi.org/10.1146/annurev-vision-112823-030616>
- Kitpatanasombat, I., Intasuwan, P., & Mahakkanukrauh, P. (2025). A review of micro-computed tomography and artificial intelligence in talus-based forensic anthropology for sex and age estimation. *Forensic Science, Medicine and Pathology*. <https://doi.org/10.1007/s12024-025-00987-9>
- Knecht, S., Santos, F., Ardagna, Y., Alunni, V., Adalian, P., & Nogueira, L. (2023). Sex estimation from long bones: a machine learning approach. *International journal of legal medicine*, 137(6), 1887-1895. <https://doi.org/10.1007/s00414-023-03072-4>
- Korpinen, N., Oura, P., & Junno, J.-A. (2023). Sex – and site-specific, age-related changes in bone density – A Terry collection study. *Homo: Journal of Comparative Human Biology*, 74(1), 17–32. <https://doi.org/10.1127/homo/2023/1662>
- Kramberger, K. G. (1902). Der paläolithische Mensch und seine Zeitgenossen aus dem Diluvium von Krapina in Kroatien. Nachtrag. Mitteil. der Anthropologischen Gesellsch. *Wien. Bd.* 32.
- Kramer, R., & Bartelink, E. (2025). Childhood and Adulthood Residency Prediction Using Strontium (⁸⁷Sr/⁸⁶Sr) and Oxygen (¹⁸O) Isotopes for Unidentified Deceased Migrants Recovered in Southern Texas. *Forensic Anthropology*, 8(2), 97–117-197–117.
- Kuha, A., Ackermann, J., Junno, J.-A., Oettlé, A., & Oura, P. (2024). Deep learning in sex estimation from photographed human mandible using the Human Osteological Research Collection.

- Legal medicine*, 70, 102476. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.legalmed.2024.102476>
- Larsen, C. (2006). The changing face of bioarchaeology: an interdisciplinary science In: Buikstra JE, Beck LA, editors. *Bioarchaeology: the contextual analysis of human remains*. In: Amsterdam: Academic Press.
- Larsen, C. S. (1997). Changes and challenges in bioarchaeology. In C. S. Larsen (Ed.), *Bioarchaeology: Interpreting Behavior from the Human Skeleton* (pp. 333-342). Cambridge University Press. <https://doi.org/DOI: 10.1017/CBO9780511802676.010>
- Larsen, C. S. (2002). Bioarchaeology: The Lives and Lifestyles of Past People. *Journal of Archaeological Research*, 10(2), 119-166. <https://doi.org/10.1023/A:1015267705803>
- Larsen, C. S. (2015). *Bioarchaeology: interpreting behavior from the human skeleton* (Vol. 69). Cambridge University Press.
- Larsen, C. S. (2018). Bioarchaeology in perspective: From classifications of the dead to conditions of the living. *American Journal of Physical Anthropology*, 165(4), 865-878.
- Le Roux, S., Thackeray, J., Venter, A., & Grotepass, W. (1997). Non-destructive neutron diffraction analysis of STS 5. *South African Journal of Science*, 93(4), 174-175.
- Limbeck, A., Galler, P., Bonta, M., Bauer, G., Nischkauer, W., & Vanhaecke, F. (2015). Recent advances in quantitative LA-ICP-MS analysis: challenges and solutions in the life sciences and environmental chemistry. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 407(22), 6593-6617. <https://doi.org/10.1007/s00216-015-8858-0>
- Littek, A., McKenna, S. J., Chiam, W. X., Kranioti, E. F., Trucco, E., & García-Donas, J. G. (2023). Automatic segmentation of osteonal microstructure in human cortical bone using deep learning: A proof of concept. *Biology*, 12(4), 619. <https://www.mdpi.com/2079-7737/12/4/619>
- Little, M. A., & Sussman, R. W. (2010). History of biological anthropology. In C. S. Larsen (Ed.), *A Companion to biological anthropology* (pp. 13-38). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444320039.ch1>
- Lo, M., Mariconti, E., Nakhaeizadeh, S., & Morgan, R. M. (2023). Preparing computed tomography images for machine learning in forensic and virtual anthropology. *Forensic Science International: Synergy*, 6, 100319.
- Lovejoy, C. O., Burstein, A. H., & Heiple, K. G. (1976). The biomechanical analysis of bone strength: A method and its application to platycnemia. *American journal of physical anthropology*, 44(3), 489-505. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ajpa.1330440312>
- Lovell, N. C., & Grauer, A. L. (2018). Analysis and interpretation of trauma in skeletal remains. In M. A. Katzenberg & A. L. Grauer (Eds.), *Biological anthropology of the human skeleton* (pp. 335-383). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119151647.ch10>
- Maier, C. A., Zhang, K., Manhein, M. H., & Li, X. (2015). Palate Shape and Depth: A Shape-Matching and Machine Learning Method for Estimating Ancestry from Human Skeletal Remains. *Journal of forensic sciences*, 60(5), 1129-1134. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.12812>
- Marks, M., Jin, Q., Sturman, O., von Ziegler, L., Kollmorgen, S., von der Behrens, W., Mante, V., Bohacek, J., & Yanik, M. F. (2022). Deep-learning-based identification, tracking, pose estimation and behaviour classification of interacting primates and mice in complex environments. *Nature Machine Intelligence*, 4(4), 331-340. <https://doi.org/10.1038/s42256-022-00477-5>
- Martin, M. A. (2019). Biological Anthropology in 2018: Grounded in Theory, Questioning Contexts, Embracing Innovation. *American Anthropologist*, 121(2), 417-430. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/aman.13233>
- Martínez-Moreno, P., Valsecchi, A., Damas, S., Irurita, J., & Mesejo, P. (2024). Information fusion for infant age estimation from deciduous teeth using machine learning. *American Journal of Biological Anthropology*, 184(2), e24912. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ajpa.24912>
- Miholca, D. L., Czibula, G., Mircea, I. G., & Czibula, I. G. (2016, September 24-27). Machine learning based approaches for sex identification in bioarchaeology. *Proceedings of the 18th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (SY-*

- NASC) (pp. 311–314). IEEE.
- Milner, G. R., Wood, J. W., & Boldsen, J. L. (2018). Paleodemography. In M. A. Katzenberg & A. L. Grauer (Eds.), *Biological anthropology of the human skeleton* (pp. 593–633). Wiley Blackwell. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781119151647.ch18>
- Milošević, D., Vodanović, M., Galić, I., & Subašić, M. (2022). Automated estimation of chronological age from panoramic dental X-ray images using deep learning. *Expert Systems with Applications*, 189, 116038. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.116038>
- Mitchell, P. D., & Dittmar, J. M. (2022). Employing radiography (X-rays) to localize lesions in human skeletal remains from past populations to allow accurate biopsy, using examples of cancer metastases. *International Journal of Osteoarchaeology*, 32(4), 916–922. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/oa.3087>
- Monson, T. A., Armitage, D. W., & Hlusko, L. J. (2018). Using machine learning to classify extant apes and interpret the dental morphology of the chimpanzee-human last common ancestor. *PaleoBios*, 35.
- Morrone, A., Pagi, H., Törv, M., & Oras, E. (2021). Application of reflectance transformation imaging (RTI) to surface bone changes in paleopathology. *Anthropologischer Anzeiger*, 78(4).
- Muzzall, E. (2021). A Novel Ensemble machine learning approach for bioarchaeological sex prediction. *Technologies*, 9(2), 23. <https://www.mdpi.com/2227-7080/9/2/23>
- Natterson-Horowitz, B., Aktipis, A., Fox, M., Gluckman, P. D., Low, F. M., Mace, R., Read, A., Turner, P. E., & Blumstein, D. T. (2023). The future of evolutionary medicine: sparking innovation in biomedicine and public health [Frontiers in Science Lead Article]. *Frontiers in Science, Volume 1 – 2023*. <https://doi.org/10.3389/fsci.2023.997136>
- Navega, D., Vicente, R., Vieira, D. N., Ross, A. H., & Cunha, E. (2015). Sex estimation from the tarsal bones in a Portuguese sample: a machine learning approach. *International journal of legal medicine*, 129, 651–659.
- Newman, S. E. (2015). Applications of Reflectance Transformation Imaging (RTI) to the study of bone surface modifications. *Journal of Archaeological Science*, 53, 536–549. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.11.019>
- Nieves-Colón, M. A., & Stone, A. C. (2018). Ancient DNA analysis of archaeological remains. In M. A. Katzenberg & A. L. Grauer (Eds.), *Biological Anthropology of the Human Skeleton* (pp. 515–544). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781119151647.ch16>
- Nikita, E., & Nikitas, P. (2020). On the use of machine learning algorithms in forensic anthropology. *Legal Medicine*, 47, 101771. <https://doi.org/10.1016/j.legalmed.2020.101771>
- O'Donnell, C., Iino, M., Mansharan, K., Leditscke, J., & Woodford, N. (2011). Contribution of postmortem multidetector CT scanning to identification of the deceased in a mass disaster: Experience gained from the 2009 Victorian bushfires. *Forensic science international*, 205(1), 15–28. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2010.05.026>
- Obertová, Z., Skrzypek, G., Danišák, M., Rankenburg, K., Cummaudo, M., Olivieri, L., Mazzarelli, D., Cappella, A., Evans, N., Ubelaker, D., & Cattaneo, C. (2023). Stable Isotope Provenance of Unidentified Deceased Migrants—A Pilot Study. *Biology*, 12(11), 1371. <https://www.mdpi.com/2079-7737/12/11/1371>
- Öhrström, L. M., von Waldburg, H., Speier, P., Bock, M., Suri, R. E., & Rühli, F. J. (2013). Scenes from the Past: MR Imaging versus CT of Ancient Peruvian and Egyptian Mummified Tissues. *RadioGraphics*, 33(1), 291–296. <https://doi.org/10.1148/rg.331125711>
- Onojeghuo, A. O., Blackburn, A. G., Okeke, F., & Onojeghuo, A. R. (2015). Habitat Suitability Modeling of Endangered Primates in Nigeria: Integrating Satellite Remote Sensing and Spatial Modeling Techniques. *Journal of Geoscience and Environment Protection*, 03(08), 23–38. <https://doi.org/10.4236/gep.2015.38003>
- Oura, P., Junno, J.-A., Hunt, D., Lehenkari, P., Tuukkanen, J., & Maijanen, H. (2023). Deep learning in sex estimation from knee radiographs – A proof-of-concept study utilizing the Terry

- Anatomical Collection. *Legal medicine*, 61, 102211. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.legalmed.2023.102211>
- Pääbo, S. (1985). Molecular cloning of Ancient Egyptian mummy DNA. *Nature*, 314(6012), 644-645. <https://doi.org/10.1038/314644a0>
- Paulet, J., Molina, A., Beltzung, B., Suzumura, T., Yamamoto, S., & Sueur, C. (2024). Deep learning for automatic facial detection and recognition in Japanese macaques: illuminating social networks. *Primates*, 65(4), 265-279. <https://doi.org/10.1007/s10329-024-01137-5>
- Pengyue, L., Siyuan, X., Yi, J., Wen, Y., Xiaoning, L., Guohua, G., & Shixiong, W. (2021). ANINet: a deep neural network for skull ancestry estimation. *BMC bioinformatics*, 22, 1-24.
- Petaros, A., Lindblom, M., & Cunha, E. (2024). Combining anthropology and imaging to reconstruct antemortem trauma for identification purposes. *Forensic Sciences Research*, 9(3). <https://doi.org/10.1093/fsr/owae048>
- Piel, A. K., Cruncheon, A., Knot, I. E., Chalmers, C., Fergus, P., Mulero-Pázmány, M., & Wich, S. A. (2022). Noninvasive Technologies for Primate Conservation in the 21st Century. *International Journal of Primatology*, 43(1), 133-167. <https://doi.org/10.1007/s10764-021-00245-z>
- Pietrusewsky, M. (2018). TRADITIONAL MORPHOMETRICS AND BIOLOGICAL DISTANCE. In *Biological Anthropology of the Human Skeleton* (pp. 545-591). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781119151647.ch17>
- Pirzada, N. (2022). The Ethical Dilemma of Non-Human Primate Use in Biomedical Research. *Voices in Bioethics*, 8.
- Porto, L. F., Lima, L. N. C., Franco, A., Pianto, D., Machado, C. E. P., & Vidal, F. d. B. (2020). Estimating sex and age from a face: a forensic approach using machine learning based on photo-anthropometric indexes of the Brazilian population. *International journal of legal medicine*, 134(6), 2239-2259. <https://doi.org/10.1007/s00414-020-02346-5>
- Randolph-Quinney, P. S., Haines, S. D., & Kruger, A. (2018). The Use of Three-Dimensional Scanning and Surface Capture Methods in Recording Forensic Taphonomic Traces: Issues of Technology, Visualisation, and Validation. In P. M. Barone & W. J. M. Groen (Eds.), *Multidisciplinary Approaches to Forensic Archaeology: Topics discussed during the European Meetings on Forensic Archaeology (EMFA)* (pp. 115-130). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-94397-8_8
- Ridel, A. F., Bothma, N. P., Liebenberg, L., Oettle, A. C., & L'Abbe, E. N. (2023). The accuracy of topographical and shape analysis using three-dimensional surface scanning compared to Micro-Computed Tomography. *Forensic Imaging*, 34, 200550. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.fri.2023.200550>
- Rogers, J., & Gibbs, R. A. (2014). Comparative primate genomics: emerging patterns of genome content and dynamics. *Nature Reviews Genetics*, 15(5), 347-359. <https://doi.org/10.1038/nrg3707>
- Sakti, A. D., Adillah, K. P., Santoso, C., Faruqi, I. A., Hendrawan, V. S. A., Sofan, P., Rustam, Fauzi, A. I., Setiawan, Y., Utami, I., Zain, A. F. M., & Kamal, M. (2024). Modeling Proboscis monkey conservation sites on Borneo using ensemble machine learning. *Global Ecology and Conservation*, 54, e03101. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gecco.2024.e03101>
- Saleem, S., Bianucci, R., Galassi, F. M., & Nerlich, A. G. (2023). Editorial: Ancient diseases and medical care: Paleopathological insights [Editorial]. *Frontiers in Medicine*, Volume 10 – 2023. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1140974>
- Sasaki, T., Semaw, S., Rogers, M. J., Simpson, S. W., Beyene, Y., Asfaw, B., White, T. D., & Suwa, G. (2021). Estimating sexual size dimorphism in fossil species from posterior probability densities. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(44), e2113943118. <https://doi.org/doi:10.1073/pnas.2113943118>
- Schofield, D. P., Albery, G. F., Firth, J. A., Mielke, A., Hayashi, M., Matsuzawa, T., Biro, D., & Carvalho, S. (2023). Automated face recognition using deep neural networks produces ro-

- bust primate social networks and sociality measures. *Methods in Ecology and Evolution*, 14(8), 1937-1951. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/2041-210X.14181>
- Schroeder, L. (2020). Revolutionary Fossils, Ancient Biomolecules, and Reflections in Ethics and Decolonization: Paleoanthropology in 2019. *American Anthropologist*, 122(2), 306-320. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/aman.13410>
- Schug, G. R., Killgrove, K., Atkin, A., & Barona, K. (2021). 3D dead: ethical considerations in digital human osteology. *Bioarchaeol. Int*, 4, 217-230.
- Seidler, H., Bernhard, W., Teschler-Nicola, M., Platzner, W., zur Nedden, D., Henn, R., Oberhauser, A., & Sjøvold, T. (1992). Some Anthropological Aspects of the Prehistoric Tyrolean Ice Man. *Science*, 258(5081), 455-457. <https://doi.org/doi:10.1126/science.1411539>
- Sessa, F., Chisari, M., Esposito, M., Karaboue, M. A. A., Salerno, M., & Cocimano, G. (2024). Ethical, Legal and Social Implications (ELSI) Regarding Forensic Genetic Investigations (FGIs). *Journal of Academic Ethics*. <https://doi.org/10.1007/s10805-024-09582-z>
- Shah, F. A., Ruscsák, K., & Palmquist, A. (2021). Mapping Bone Surface Composition Using Real-Time Surface Tracked Micro-Raman Spectroscopy. *Cells Tissues Organs*, 209(4-6), 266-275. <https://doi.org/10.1159/000511079>
- Speiran, S. I. (2025). A field-based Conservation Welfare Assessment Framework for Costa Rican primate sanctuaries. *Human-Animal Interactions*. <https://doi.org/10.1079/hai.2025.0011>
- Spoor, F., Wood, B., & Zonneveld, F. (1994). Implications of early hominid labyrinthine morphology for evolution of human bipedal locomotion. *Nature*, 369(6482), 645-648. <https://doi.org/10.1038/369645a0>
- Squires, K., Roberts, C. A., & Márquez-Grant, N. (2022). Ethical considerations and publishing in human bioarchaeology. *Am J Biol Anthropol*, 177(4), 615-619. <https://doi.org/10.1002/ajpa.24467>
- Štepanovský, M., Buk, Z., Pilmann Kotěrová, A., Brůžek, J., Bejdová, Š., Techataweewan, N., & Velemínská, J. (2024). Application of machine-learning methods in age-at-death estimation from 3D surface scans of the adult acetabulum. *Forensic science international*, 365, 112272. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2024.112272>
- Sterling, R. L. (2011). Genetic research among the Havasupai--a cautionary tale. *Virtual Mentor*, 13(2), 113-117. <https://doi.org/10.1001/virtualmentor.2011.13.2.hlaw1-1102>
- Ueno, M., Hayashi, H., Kabata, R., Terada, K., & Yamada, K. (2019). Automatically detecting and tracking free-ranging Japanese macaques in video recordings with deep learning and particle filters. *Ethology*, 125(5), 332-340. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/eth.12851>
- Ujvári, Z., Metzger, M., & Gárdonyi, G. (2023). A consistent methodology for forensic photogrammetry scanning of human remains using a single handheld DSLR camera. *Forensic Sciences Research*, 8(4), 295-307.
- Unterberger, S. H., Berger, C., Schirmer, M., Pallua, A. K., Zelger, B., Schäfer, G., Kremser, C., Degenhart, G., Spiegl, H., Erler, S., Putzer, D., Arora, R., Parson, W., & Pallua, J. D. (2023). Morphological and Tissue Characterization with 3D Reconstruction of a 350-Year-Old Austrian Ardea purpurea Glacier Mummy. *Biology*, 12(1), 114. <https://www.mdpi.com/2079-7737/12/1/114>
- Van Schaik, K. D., Tsai, A., Liston, M. A., & Conlogue, G. (2023). Pediatric paleoradiology: Applications and best practice protocols for image acquisition and reporting. *International Journal of Osteoarchaeology*, 33(1), 136-149. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/oa.3140>
- Vanhoof, M. J. M., Croquet, B., De Groote, I., & Vereecke, E. E. (2023). Principal component and linear discriminant analyses for the classification of hominoid primate specimens based on bone shape data. *Royal Society Open Science*, 10(9), 230950. <https://doi.org/doi:10.1098/rsos.230950>
- Vodanović, M., Subašić, M., Milošević, D., Tomczyk, J., Čavka, M., Bedić, Ž., & Novak, M. (2023).

- Modern technologies and artificial intelligence in archaeology and bioarchaeology. *Bulletin of the International association for paleodontology*, 17(1).
- Vogg, R., Lüddecke, T., Henrich, J., Dey, S., Nuske, M., Hassler, V., Murphy, D., Fischer, J., Ostner, J., Schülke, O., Kappeler, P. M., Fichtel, C., Gail, A., Treue, S., Scherberger, H., Wörgötter, F., & Ecker, A. S. (2025). Computer vision for primate behavior analysis in the wild. *Nature Methods*. <https://doi.org/10.1038/s41592-025-02653-y>
- Wang, X., Liu, G., Wu, Q., Zheng, Y., Song, F., & Li, Y. (2024). Sex estimation techniques based on skulls in forensic anthropology: A scoping review. *Plos one*, 19(12), e0311762.
- Weber, G. W. (2014). Another link between archaeology and anthropology: Virtual anthropology. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 1(1), 3-11. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.daach.2013.04.001>
- Weber, G. W. (2015). Virtual anthropology. *Am J Phys Anthropol*, 156 Suppl 59, 22-42. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22658>
- Weber, G. W., & Bookstein, F. L. (2011). *Virtual anthropology: a guide to a new interdisciplinary field*. Springer.
- Wei, X., & Cooper, D. M. L. (2023). The various meanings and uses of bone “remodeling” in biological anthropology: A review. *American Journal of Biological Anthropology*, 182(2), 318-329. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ajpa.24825>
- Wilkinson, C. M., Roughley, M. A., & Shrimpton, S. L. (2024). Digital Immortality in Palaeoanthropology and Archaeology: The Rise of the Postmortem Avatar. *Heritage*, 7(12), 7188-7209. <https://doi.org/10.3390/heritage7120332>
- Willermet, C. (2016). Biological Anthropology in 2015: Open Access, Biocultural Interactions, and Social Change. *American Anthropologist*, 118(2), 317-329. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/aman.12529>
- Wind, J. (1984). Computerized X-ray tomography of fossil hominid skulls. *American journal of physical anthropology*, 63(3), 265-282. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ajpa.1330630303>
- Wolf, L. E., Bouley, T. A., & McCulloch, C. E. (2010). Genetic research with stored biological materials: ethics and practice. *Irb*, 32(2), 7-18.
- Xu, Y., Wang, N., Gao, S., Li, C., Ma, P., Yang, S., Jiang, H., Shi, S., Wu, Y., Zhang, Q., & Cui, Y. (2023). Solving the two-decades-old murder case through joint application of ZooMS and ancient DNA approaches. *International journal of legal medicine*, 137(2), 319-327. <https://doi.org/10.1007/s00414-022-02944-5>
- Yang, W., Liu, X., Wang, K., Hu, J., Geng, G., & Feng, J. (2019). Sex Determination of Three-Dimensional Skull Based on Improved Backpropagation Neural Network. *Computational and mathematical methods in medicine*, 2019(1), 9163547. <https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2019/9163547>
- Yaqoob, M., Ishaq, M., Ansari, M. Y., Qaiser, Y., Hussain, R., Rabbani, H. S., Garwood, R. J., & Seers, T. D. (2025). Advancing paleontology: a survey on deep learning methodologies in fossil image analysis. *Artificial Intelligence Review*, 58(3), 83. <https://doi.org/10.1007/s10462-024-11080-y>
- Yi, Z., Zanolli, C., Liao, W., & Wang, W. (2021). A deep-learning-based workflow to assess taxonomic affinity of hominid teeth with a test on discriminating Pongo and Homo upper molars. *American journal of physical anthropology*, 175(4), 931-942. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ajpa.24286>
- Youssef, D., Motto-Ros, V., & Abdel-Harith, M. (2025). Machine learning-based novel approach of image analysis in LIBS elemental mapping for discriminating archeological human bone. *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy*, 224, 107108. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sab.2024.107108>
- Yu, C., Qin, F., Watanabe, A., Yao, W., Li, Y., Qin, Z., Liu, Y., Wang, H., Jiangzuo, Q., & Hsiang, A. Y. (2024). Artificial intelligence in paleontology. *Earth-Science Reviews*, 104765.

- Zeberg, H., Jakobsson, M., & Pääbo, S. (2024). The genetic changes that shaped Neanderthals, Denisovans, and modern humans. *Cell*, 187(5), 1047-1058. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2023.12.029>
- Zollikofer, C. P. E., Ponce De León, M. S., & Martin, R. D. (1998). Computer-assisted paleoanthropology. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 6(2), 41-54. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6505\(1998\)6:2<41::AID-EVAN2>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6505(1998)6:2<41::AID-EVAN2>3.0.CO;2-Z)



MOLEKÜLER ANTROPOLOJİ: TEMEL KAVRAMLAR VE UYGULAMALAR

BÖLÜM 4

Evrin TEKELİ¹

MOLEKÜLER ANTROPOLOJİYE GİRİŞ: TANIMLAR, KAPSAM VE GELİŞİM SÜRECİ

Moleküler antropoloji, insan evrimini, biyolojik çeşitliliği ve popülasyon tarihini anlamak amacıyla moleküler düzeydeki genetik verileri kullanan bir antropoloji alt alanıdır. İnsan DNA'sı, türümüzün geçmişine dair zengin bir bilgi kaynağıdır. Atalarımızdan günümüze aktarılan genetik materyal, göçler, popülasyon farklılaşmaları, çevresel adaptasyonlar ve hastalıklara karşı geliştirilmiş biyolojik tepkiler gibi tarihsel ve evrimsel süreçlerin izlerini taşır (Marks, 2002). Antropoloji, insanı bütüncül bir yaklaşımla ele alır; bu yaklaşım içinde moleküler antropoloji, biyolojik antropoloji, popülasyon genetiği, arkeoloji, paleogenetik ve evrimsel biyoloji gibi disiplinlerle sıkı bir etkileşim içindedir. Moleküler veriler, sosyo-kültürel ve tarihsel bağlamlarla birlikte değerlendirildiğinde, insanlık tarihine dair çok katmanlı ve derinlemesine bir anlayış geliştirilmesini mümkün kılar (Şekil 4.1).

¹ Dr. Öğr.Üyesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü, evrimtekeli@mku.edu.tr, ORCID iD: 0009-0004-8092-9908

çalışmalar için daha sağlam ve kapsayıcı bir temel oluşturmayı mümkün kılar. Gelecekte yapılacak araştırmalar, bu alandaki bilgimizi daha da derinleştirecek ve insanlık tarihinin farklı yönlerini daha net bir şekilde ortaya koyacaktır. Gelecekte yapılacak araştırmalar, bu alandaki bilgimizi daha da derinleştirecek ve insanlık tarihinin farklı yönlerini daha net bir şekilde ortaya koyacaktır.

KAYNAKLAR

- Adler, C. J., Dobney, K., Weyrich, L. S., Kaidonis, J., Walker, A. W., Haak, W., ... Cooper, A. (2013). Sequencing ancient calcified dental plaque shows changes in oral microbiota with dietary shifts of the Neolithic and Industrial revolutions. *Nature Genetics*, 45(4), 450–455. <https://doi.org/10.1038/ng.2536>
- Andreeva, T. V., Malyarchuk, A. B., Soshkina, A. D., Dudko, N. A., Plotnikova, M. Y., & Rogaev, E. I. (2022). Methodologies for ancient DNA extraction from bones for genomic analysis: Approaches and guidelines. *Russian Journal of Genetics*, 58(9), 1017–1035. <https://doi.org/10.1134/S1022795422090027>
- Allison, A. C. (1954). The protection afforded by sickle-cell trait against subtertian malarial infection. *British Medical Journal*, 1(4857), 290–294
- Barreiro, L. B. (2024). The evolutionary tale of lactase persistence in humans. *Nature Reviews Genetics*, 25(1), 7. <https://doi.org/10.1038/s41576-023-00660-3>
- Beniash, E., Stifler, C. A., Sun, C. Y., et al. (2019). The hidden structure of human enamel. *Nature Communications*, 10(1), Article 4383. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-12218-0>
- Butler, J. M. (2015). *Advanced topics in forensic DNA typing: Methodology*. Academic Press
- Campbell, M. C., & Tishkoff, S. A. (2010). The evolution of human genetic and phenotypic variation in Africa. *Current biology*, 20(4), R166–R173.
- Cann, R. L., Stoneking, M., & Wilson, A. C. (1987). Mitochondrial DNA and human evolution. *Nature*, 325(6099), 31–36. <https://doi.org/10.1038/325031a0>
- Cavalli-Sforza, L. L., Menozzi, P., & Piazza, A. (1994). *The History and Geography of Human Genes*. Princeton University Press.
- Cavalli-Sforza, L. L. (2005). The Human Genome Diversity Project: past, present and future. *Nature Reviews Genetics*, 6(4), 333–340
- Champlot, S., Berthelot, C., Pruvost, M., Bennett, E. A., Grange, T., & Geigl, E. M. (2010). An efficient multistrategy DNA decontamination procedure of PCR reagents for hypersensitive PCR applications. *PLoS ONE*, 5(9), e13042. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0013042>
- Chen, N., & Nedoluzhko, A. (2023). Ancient DNA: The past for the future. *BMC Genomics*, 24(1), 309. <https://doi.org/10.1186/s12864-023-09396-0>
- Dabney, J., Meyer, M., & Pääbo, S. (2013). Ancient DNA damage. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*, 5(7), a012567. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a012567>
- Damgaard, P. B., Margaryan, A., Schroeder, H., Orlando, L., Willerslev, E., & Allentoft, M. E. (2015). Improving access to endogenous DNA in ancient bones and teeth. *Scientific Reports*, 5, 11184. <https://doi.org/10.1038/srep11184>
- Der Sarkissian, C., Allentoft, M. E., Ávila-Arcos, M. C., Barnett, R., Campos, P. F., Cappellini, E., ... & Orlando, L. (2017). Ancient DNA analysis identifies marine mollusc shells as new metagenomic archives of the past. *Molecular Ecology Resources*, 17(5), 835–853. <https://doi.org/10.1111/1755-0998.12679>
- Fischer, E. P. (2006). *Genler ve genom* (B. Konukman, Çev.). İstanbul: İnkılap Kitabevi
- Gamba, C., et al. (2014). Genome flux and stasis in a five millennium transect of European prehistory. *Nature Communications*, 5, 5257. <https://doi.org/10.1038/ncomms6257>

- Gonzalez, A., Cannet, C., Zvenigorosky, V., Geraut, A., Koch, G., & et al. (2020). The petrous bone: Ideal substrate in legal medicine? *Forensic Science International: Genetics*. <https://doi.org/10.1016/j.fsigen.102305>
- Hagan, R. W., et al. (2020). Comparison of extraction methods for recovering ancient microbial DNA from paleofeces. *American Journal of Physical Anthropology*, 171, 275–284
- Handt, O., Krings, M., Ward, R. H., & Pääbo, S. (1994). Molecular genetic analysis of the Tyrolean Ice Man. *Science*, 264(5166), 1775–1778. <https://doi.org/10.1126/science.8209251>
- Hansen, H. B., Damgaard, P. B., Margaryan, A., et al. (2017). Comparing ancient DNA preservation in petrous bone and tooth cementum. *PLoS One*, 12(6), e0170940. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170940>
- Hegelberg, E., Sykes, B., & Hedges, R. E. M. (1989). Ancient bone DNA amplified. *Nature*, 342, 485
- Higgins, D., & Austin, J. J. (2013). Teeth as a source of DNA for forensic identification of human remains: A review. *Science & Justice*, 53(4), 433–441. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2013.06.001>
- Higuchi, R., Bowman, B., Freiberger, M., Ryder, O. A., & Wilson, A. C. (1984). DNA sequences from the quagga, an extinct member of the horse family. *Nature*, 312(5991), 282–284. <https://doi.org/10.1038/312282a0>
- Hirbo, J. (2015). Reconstructing human history using autosomal, Y-chromosomal, and mitochondrial markers. *Encyclopedia of Human Genetics and Disease*, 1–6. <https://doi.org/10.1002/9780470015902.a0020819.pub2>
- Ingman, M., Kaessmann, H., Pääbo, S., & Gyllensten, U. (2000). Mitochondrial genome variation and the origin of modern humans. *Nature*, 408(6813), 708–713. <https://doi.org/10.1038/35047000>
- Jablonski, N. G., & Chaplin, G. (2000). The evolution of human skin coloration. *Journal of Human Evolution*, 39(1), 57–106. <https://doi.org/10.1006/jhev.2000.0403>
- Jensen, T. Z. T., Niemann, J., Iversen, K. H., et al. (2019). A 5700-year-old human genome and oral microbiome from chewed birch pitch. *Nature Communications*, 10, 5520. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-13549-9>
- Karafet, T. M., et al. (2008). New binary polymorphisms reshape and increase resolution of the human Y chromosomal haplogroup tree. *Genome Research*, 18(5), 830–838. <https://doi.org/10.1101/gr.7172008>
- Knapp, M., & Hofreiter, M. (2010). Next Generation Sequencing of Ancient DNA: Requirements, Strategies and Perspectives. *Genes*, 1(2), 227–243. <https://doi.org/10.3390/genes1020227>
- Knapp, M., Clarke, A. C., Horsburgh, K. A., & Matisoo-Smith, E. A. (2012). Setting the stage – Building and working in an ancient DNA laboratory. *Annals of Anatomy*, 194(1), 3–6. <https://doi.org/10.1016/j.aanat.2011.03.008>
- Krings, M., Stone, A., Schmitz, R. W., Krainitzki, H., Stoneking, M., & Pääbo, S. (1997). Neandertal DNA sequences and the origin of modern humans. *Cell*, 90(1), 19–30. [https://doi.org/10.1016/S0092-8674\(00\)80310-4](https://doi.org/10.1016/S0092-8674(00)80310-4)
- Kwiatkowski, D. P. (2005). How malaria has affected the human genome and what human genetics can teach us about malaria. *American Journal of Human Genetics*, 77(2), 171–192. <https://doi.org/10.1086/432519>
- Larmuseau, M. H. D., et al. (2019). The Y chromosome as the most popular marker in genetic genealogy benefits interdisciplinary research. *Human Genetics*, 138, 1–14. <https://doi.org/10.1007/s00439-019-02019-4>
- Loog, L., & Larsen, G. (2020). Ancient DNA. In M. P. Richards & K. Britton (Eds.), *Archaeological Science* (pp. 13–34). Cambridge University Press
- Loreille, O. M., Diegoli, T. M., Irwin, J. A., Coble, M. D., & Parsons, T. J. (2007). High efficiency DNA extraction from bone by total demineralization. *Forensic Science International: Genetics*, 1(2), 191–195. <https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2007.02.006>
- Margaryan, A., et al. (2020). Population genomics of the Viking world. *Nature*, 585, 390–396. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2688-8>

- Marks, J. (2002). What is molecular anthropology? What can it be? *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 11(6), 236-241. <https://doi.org/10.1002/evan.10043>
- Morales Colón, E., Hernández, M., Candelario, M., et al. (2018). Evaluation of a freezer mill for bone pulverization prior to DNA extraction: An improved workflow for STR analysis. *Journal of Forensic Sciences*, 63(2), 530-535. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.13551>
- Mullis, K. (1990). The unusual origin of the polymerase chain reaction. *Scientific American*, 262(4), 56-61
- Nielsen, R., Akey, J. M., Jakobsson, M., Pritchard, J. K., Tishkoff, S., & Willerslev, E. (2017). Tracing the peopling of the world through genomics. *Nature*, 541(7637), 302-310. <https://doi.org/10.1038/nature20766>
- Orfanou, E., Himmel, M., Aron, F., & Haak, W. (2020). *Minimally-invasive sampling of pars petrosa (os temporale) for ancient DNA extraction*. <https://doi.org/10.17504/protocols.io.bqd8ms9w>
- O'Sullivan, N. J., Teasdale, M. D., Mattiangeli, V., Maixner, F., Pinhasi, R., & Bradley, D. G. (2016). A whole mitochondria analysis of the Tyrolean Iceman's leather provides insights into the animal sources of Copper Age clothing. *Scientific Reports*, 6, 31279. <https://doi.org/10.1038/srep31279>
- Ovchinnikov, I. V., Götherström, A., Romanova, G. P., Kharitonov, V. M., Lidén, K., & Goodwin, W. (2000). Comparison of modern human and Neanderthal DNA. *Nature*, 404, 490-493. <https://doi.org/10.1038/35006097>
- Parker, C., Rohrlach, A. B., Friederich, S., Nagel, S., Meyer, M., Krause, J., Bos, K. I., & Haak, W. (2020). A systematic investigation of human DNA preservation in medieval skeletons. *Scientific Reports*, 10(1), 18225. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-75163-w>
- Pääbo, S., Gifford, J. A., & Wilson, A. C. (1988). Mitochondrial DNA sequences from a 7000-year-old brain. *Nucleic Acids Research*, 16(20), 9775-9787. <https://doi.org/10.1093/nar/16.20.9775>
- Pääbo, S. (1993). Ancient DNA: Extraction, analysis, and interpretation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 90(20), 8774-8778. <https://doi.org/10.1073/pnas.90.20.8774>
- Pinhasi, R., Fernandes, D., Sirak, K., Novak, M., Connell, S., Alpaslan-Roodenberg, S., & et al. (2015). Optimal ancient DNA yields from the inner ear part of the human petrous bone. *PLoS ONE*, 10(6), e0129102. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0129102>
- Reich, D. (2018). *Who we are and how we got here: Ancient DNA and the new science of the human past*. Pantheon Books.
- Reinhard, K. (2000). *Coprolite analysis: The analysis of ancient human feces for dietary data*. University of Nebraska-Lincoln
- Rohland, N., & Hofreiter, M. (2007). Ancient DNA extraction from bones and teeth. *Nature Protocols*, 2(7), 1756-1762. <https://doi.org/10.1038/nprot.2007.247>
- Rourke, M. T., Herring, D. A., McDermott, J., & Ormsby, A. (2017). Unraveling the genetic threads of history: mtDNA HVS-I analysis of ancient and contemporary populations in the Americas. *Frontiers in Genetics*, 8, 1-14. <https://doi.org/10.3389/fgene.2017.00114>
- Rubicz, R. C., Melton, P. E., & Crawford, M. H. (2007). Molecular markers in anthropological genetic studies. In M. H. Crawford (Ed.), *Anthropological genetics: Theory, methods and applications* (pp. 99-117). Cambridge University Press
- Schiøttz-Christensen, B., & Nielsen, S. (2011). Mummies and the preservation of ancient DNA. *Forensic Science International: Genetics*, 5(3), 207-213
- Schuenemann, V. J., Singh, P., Mendum, T. A., et al. (2013). Genome-wide comparison of medieval and modern *Mycobacterium leprae*. *Science*, 341(6142), 179-183. <https://doi.org/10.1126/science.1238287>
- Stone, A. C., & Stoneking, M. (1993). Ancient DNA from a pre-Columbian Amerindian population. *American Journal of Social Anthropology*, 92(4), 463-471
- Stoneking, M. (2017). *An introduction to molecular anthropology*. Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781118061626>

- Sykes, B. (2002). *Havva'nın yedi kızı* (Çev. Gül Çağalı Güven). Doğan Kitap.
- Tattersall, I. (1995). The last Neanderthal. *Scientific American*, 273(1), 76-83
- Tekeli, E., Gültekin, T., Doksanaltı, M. E., Öztaner, S. H., & Elma, C., (2020). Accurate sex determination using ancient DNA analysis for human skeletal remains from different historical archeological sites in Turkey. *Mediterranean Archaeology & Archaeometry*, 20, (1), 93-106
- Tilotta, F., et al. (2010). A comparative study of two methods of dental pulp extraction for genetic fingerprinting. *Forensic Science International*, 202, e39-e43. <https://doi.org/10.1016/j.forsci-int.2010.06.017>
- Tishkoff, S. A., et al. (2007). Convergent adaptation of human lactase persistence in Africa and Europe. *Nature*, 448(7151), 311-313.
- Tito, R. Y., et al. (2008). Phylotyping and functional analysis of two ancient human microbiomes. *PLOS ONE*, 3, e3703. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0003703>
- Topal Sarıkaya, A. (2021). 2. Bölüm (ss. 78-81). İçinde G. Temizkan & N. Arda (Eds.), *Temel ve ileri moleküler biyoloji yöntemleri: Genomik ve proteomik analizler*. Nobel Tıp Kitabevleri
- Torres, J. B. (2016). A history of you, me, and humanity: mitochondrial DNA in anthropological research. *AIMS Genetics*, 3(2), 146-156. <https://doi.org/10.3934/genet.2016.2.146>
- Underhill, P. A., & Kivisild, T. (2007). Use of Y chromosome and mitochondrial DNA population structure in tracing human migrations. *Annual Review of Genetics*, 41, 539-564. <https://doi.org/10.1146/annurev.genet.41.110306.130407>
- Velsko, I. M., & Warinner, C. (2017). Bioarchaeology of the human microbiome. *Bioarchaeology International*, 1(1-2), 86-99. <https://doi.org/10.5744/bi.2017.1004>
- Wagner, S., et al. (2018). High-throughput DNA sequencing of ancient wood. *Molecular Ecology*, 27, 1138-1154. <https://doi.org/10.1111/mec.14483>
- Warinner, C., et al. (2014). Pathogens and host immunity in the ancient human oral cavity. *Nature Genetics*, 46, 336-344. <https://doi.org/10.1038/ng.2906>
- Watson, J. D., & Crick, F. H. (1953). Molecular structure of nucleic acids: A structure for deoxyribose nucleic acid. *Nature*, 171, 737-738
- Watt, K., (2005). Decontamination Techniques In Ancient DNA Analysis, *Master Thesis, Simon Fraser University*
- Wei, Y.-F., Lin, C.-Y., Yu, Y.-J., Linacre, A., & Lee, J. C.-I. (2023). DNA identification from dental pulp and cementum. *Forensic Science International: Genetics*, 67, 102945. <https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2023.102945>
- Wolinska, J., & King, K. C. (2009). Environment can alter selection in host-parasite interactions. *Trends in Parasitology*, 25(5), 236-244. <https://doi.org/10.1016/j.pt.2009.02.004>
- Yatsunencko, T., et al. (2012). Human gut microbiome viewed across age and geography. *Nature*, 486(7402), 222-227. <https://doi.org/10.1038/nature11053>
- Zupanič Pajnič, I., Mlinšek, T., Počivavšek, T., & Leskovar, T. (2023). Genetic sexing of subadult skeletal remains. *Scientific Reports*, 13(1), 20463. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-47836-9>



BÖLÜM 5

ADLİ ANTROPOLOJİ

Vahdet ÖZKOÇAK¹

Muhammed Saltuk Buğrahan BATU²

GİRİŞ

Bilgiye ulaşmanın kolaylaştığı günümüzün küreselleşen dünyasında, her olgu gibi suç olgusu da sistematik şekilde boyut atlamıştır. Bu durum suçun işlenme şekillerinden, suç ile mücadele yöntemlerine kadar her yönüyle bir değişimin ve gelişimin göstergesidir. Bahsedilen suç ile mücadele yöntemleri arasında, günümüzde önemli rol oynayanlardan birisi de Adli Antropoloji'dir. Adli Antropoloji, temel olarak herhangi bir suç olayında, olay yerinden elde edilen buluntuların incelenerek, olayın çözülmesini öngören bir bilim dalıdır (Baryah vd., 2019; Yerli vd., 2021).

Bir başka açıdan bakıldığında ise Adli Antropoloji, Antropolojik açıdan insana ait olan her konuyu araştırdığı için, sosyal bilimlere oturtabileceğimiz ancak tamamiyle de sosyal bilimlerin bir parçasıdır diyemeyeceğimiz bir bilim dalıdır. Bu da Adli Antropoloji'yi, multidisipliner bir bilim dalı haline getirmektedir. Adli Antropoloji sonucundaki buluntulardan elde edilen veriler her ne kadar sosyal bilimlerin alanlarında yapılan çalışmalarda analiz ediliyor olsa dahi, bünyesinde alışlagelmişin dışında farklı bilim dallarını da barındırmaktadır. Örnek verecek olursak söz konusu bilim dallarından bazıları arkeoloji, odontoloji, trav-

¹ Prof. Dr., Uluslararası Süleyman Üniversitesi, Hukuk ve Politika Fakültesi, Adli Bilimler AD., vahdetozkokcak@gmail.com, ORCID iD: 0000 0002 4603 2548

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, saltkbatu@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-9949-2874

yeryüzünde insanlığın hak ettiği şekilde yaşamasının güvencesidir. İnsanoğlu önce barınma, sonrasında ise beslenme ve güvenlik ihtiyaçlarının karşılanması hususunu önemser. Adli Antropolojik çalışmaların çeşitliliği de bu açıdan oldukça önem taşımaktadır. Güvenlik Bilimleri ve güvenlik güçleri arasındaki önemli bir köprü olan Adli Antropolojinin gelişimi her geçen gün artmakta, yeni perspektifler ile bilim dünyasındaki yerini sağlamlaştırmaktadır.

Sonuç olarak baktığımızda ise gelişmiş ülkelerin Adli Antropoloji bilimine eğilmesi, uluslararası kriminalleşmenin güçleşmesine neden olacaktır. Böylece uluslararası siyaset arenasında görmüş olduğumuz her türlü illegal örgütün, uzun soluklu varolmasının önüne geçilebilecektir. Yani ülkemiz ve bölgemizdeki suç oranlarının düşürülmesi, halkın suç ve suç unsurlarından uzaklaştırılması gibi faaliyetler iki şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Birincisi bölge halkının bilinçlendirilerek eğitilmesi ve ikincisi ise suç ile suçlunun hızlıca tespit edilerek gerekli meşru cezaların verilmesi olacaktır. Söz konusu suçun tespiti için ise en önemli yol, güncel literatürün takip edilmesi ile Adli Antropoloji'nin geliştirilerek uygulanmasıdır.

Böylece ülkemiz ve bölgemiz suç bataklıklarından temizlenecek, ekonomik, siyasi, sosyolojik bir refahın gerçekleşmesine olanak sağlanacaktır.

KAYNAKÇA

- Alexander, K. (2011). A morphometric study of the human ear. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 1(64): 41-47.
- Barutçu, S. (2008). *Parmak izlerinin adli antropolojik incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü.
- Baryah, N., Krishan, K., & Kanchan, T. (2019). The development and status of forensic anthropology in India: A review of the literature and future directions. *Medicine, Science and the Law*, 1(59): 61-69.
- Beals, R.L., & Hoijer, H. (1991). Antropoloji'nin konusu ve alanı (G. Enginer, Çev. Ed.). *Ankara Üniversitesi DTCF Dergisi*, 2(35): 10-34.
- Çeker, D. (2014). Adli Antropolojide perimortem ve postmortem kırıkların ayırımı ve travma analizlerindeki önemi. *Anthropology*, 27: 47-64. https://doi.org/10.1501/antro_0000000226
- Çetli, E., Koç, F., & Özkoçak, V. (2019). Parmak izi ve yapay sinir ağları sistemlerinin gelişiminin adli bilimler açısından incelenmesi. *Turkish Studies*, 5(14): 37-51. <https://www.doi.org/10.29228/TurkishStudies.25871>
- Çetli, E., & Özkoçak, V. (2018). Kayıt altına alınmış kişisel verilerin Adli Bilimlerde kullanımı. *Avrasya Sanat ve Medeniyet Dergisi*, (10): 1-12. <http://doi.org/10.17740/eas.art.2018-V10-01>
- Çetli, E., Tatar, D., & Özkoçak, V. (2019). Adli bilimlerde DNA parmak izine Adli Genetik ve Adli Antropolojik bakış. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 4(8): 1545-1556. <https://www.doi.org/10.17798/bitlisfen.537780>
- Dirkmaat, D. C., Cabo, L., Ousley, S. D., vd. (2008). New perspectives in Forensic Anthropology. *American Journal of Physical Anthropology*, 52(47): 33-52. <https://www.doi.org/10.1002/ajpa.20948>
- Gülhan, Ö. (2019). Antropolojide Non-invaziv görüntüleme yöntemleri. *Antropoloji*, (38): 79-83. <https://www.doi.org/10.33613/antropolojidergisi.633641>

- İşler, S., Koç, F., & Özkoçak, V. (2024). A sectional study on the useability and reliability of palatal rugae in identification studies: The case of Çorum province. *Türkiye Klinikleri J Foren Sci Leg Med*, 3(21): 101-109. <https://www.doi.org/10.5336/forensic.2024-102598>
- Kantar Özkes, D., Kantar, B., Koç, F., vd. (2019). Suça teşvik eden dijital oyunların çocuklar üzerindeki etkileri ve bu etkilerden korunma yöntemleri. *Researcher*, 4(7): 215-226.
- Keler, N., & Sevim Erol, A. (2023). Adli Antropolojik vakalarda olay yeri inceleme. *Güvenlik Bilimleri Dergisi*, 1(13): 173-188. <https://www.doi.org/10.28956/gbd.1382867>
- Kiraz, E. (2006). *Etimolojik Türkçe sözlük: kelime-köken* (1.dijital baskı). Academia.edu. https://www.academia.edu/6829259/Etimolojik_T%C3%BCrk%C3%A7e_S%C3%B6zl%C3%BCk_Kelime_K%C3%B6ken
- Koç, F., Çetli, E., & Özkoçak, V. (2020). Biyometrik verilerin ülke girişi – çıkışı noktalarında kullanılması ile suç – geçiş bölgelerinin güvenliğinin sağlanması. *Turkish Studies*, 1(15): 447-456.
- Kunt, V. (2013). Kulak izinden kimliklendirme. *Anthropology*, 26: 73-81. https://doi.org/10.1501/antro_0000000107
- Mehder, Ö. (2018). Yangın olguları ve adli antropoloji. *Anthropology*, 35: 63-81. https://doi.org/10.1501/antro_0000000354
- Ölmez, D., Çetli, E., Tatar, D., vd. (2021). Adli vakaların çözülmesi ve güvenlik amacıyla parmak izinin alınmasının önemi. *Adli Bilimler ve Suç Araştırmaları Dergisi*, 1-2(3): 29-45.
- Özdemir, F., & Özkoçak, V. (2017). Adli Antropoloji'de yüz ölçümünün kullanımı. In *Current Debates In Sociology & Anthropology*, (10): 371-380.
- Özdemir, F., & Özkoçak, V. (2018). Kulak kepeçleri yüzün orta hattına göre simetrik mi? *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(11): 1093-1105. <http://doi.org/10.17218/hitit-sosbil.46394>
- Özkoçak, V. (2018). Yüzün anatomik ve antropolojik yapısını incelemede kullanılan Antropometrik teknikler. *Avrasya Sanat ve Medeniyet Dergisi*, (9): 30-38. <http://doi.org/10.17740/eas.art.2017-V9-03>
- Özkoçak, V., & Alkaya, A. (2017). *Geometrik Morfometride İstatistiksel Yaklaşımlar* (1.baskı). Gazi Kitabevi.
- Özkoçak, V., & Gültekin, T. (2017). Anadolu insanında kulağın geometrik morfometrik analizi ile yaş tahmini. In *Current Debates in Sociology & Anthropology*, (10): 311-332.
- Özkoçak, V., & Özdemir, F. (2017). Anadolu erkeklerine ait yüzölçümleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Avrasya Sosyal Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 11(4): 176-186.
- Öztan, M., & Şahinoğlu, S. (2023). Adli Odontoloji'de bir diş hekimi: Prof. Dr. Sema Aka. *Anthropology*, 45: 1-8. <https://doi.org/10.33613/antropolojidergisi.1259829>
- Subaşıoğlu, A. (2023). Afetlerde kimliklendirme ve genetik yaklaşımlar. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(8): 717-720.
- Türkcan, M.B., & Coşkun Baybars, S. (2024). Güncel literatür eşliğinde Adli Diş Hekimliği. *Dent & Med J – R*, 1(6): 1-20.
- Türk Dil Kurumu. (2023). *Güncel Türkçe sözlük*. (28/02/2025 tarihinde <https://sozluk.gov.tr> adresinden ulaşılmıştır.)
- Ubelaker, D. H. (2018). A history of Forensic Anthropology. *American Journal of Physical Anthropology*, 4(165): 915-923. <https://www.doi.org/10.1002/ajpa.2330>
- Wegstein, J.H.S. (1982). An automated fingerprint identification system t^ns. *Special Publication*, 50-89.
- Yalçın, N., & Gürbüz, F. (2015). Biyometrik güvenlik sistemlerinin incelenmesi. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (3): 398-413.
- Yerli, Y., & Özkoçak, V. (2020). Savaş ve terörizme antropolojik bakış. *Social Mentality And Research Thinkers Journal*, 30(6): 550-560. <http://doi.org/10.31576/smryj.495>
- Yerli, Y., Özkoçak, V., & Koç, F. (2021). Adli Antropoloji'de kimliklendirme çalışmalarında yeni yaklaşımlar. *Journal Of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 39(7), 846-856. <https://www.doi.org/10.31589/JOSHAS.616>



BÖLÜM 6

DENTAL ANTROPOLOJİ

Serpil ÖZDEMİR ÖZBEY¹

GİRİŞ

Uygun ortam ve koşullara bağlı olarak canlıların iskeletleri ve dişleri binlerce yıl bozulmadan, doğal yapılarını koruyarak günümüze kadar gelebilmektedir. Fakat iskelet kalıntılarının yapıları; sel, deprem, toprak kayması ve yanardağ gibi doğal afetlerin etkisinde bozulabilmekte ve sadece dişler sağlam bir şekilde ele geçirilmektedir. İskelet kalıntıları ve dişler ya sistematik gerçekleştirilen arkeolojik kazılarda ya da adli vakalarda karşımıza çıkmaktadır. Bu buluntuların incelenmesi; bireylerin morfolojik yapısı, demografik yapıları, sağlık durumları ve toplumlar arası ilişkiler gibi oldukça önemli bilgilere ulaşılmasına olanak sağlamaktadır (Burns, 1999). Bu bilgilerin yanı sıra gerçekleştirilen çalışmalarla farklı coğrafik alanlarda yaşayan toplumlarda gözlenen biyolojik varyasyonların ortaya çıkışları ve bu varyasyonların nedenleri, farklı insan grupları arasındaki genetik yakınlık dereceleri, farklı dönemlerde yaşamış toplumlar arasındaki ilişkiler gibi önemli verilere ulaşılmaktadır (Bilgin vd., 1994).

Dişler; sert ve dayanıklı yapılarıyla iskeleti oluşturan diğer kısımlara göre daha dirençlidir. Bu duruma bağlı olarak diş ve çeneler üzerinde gerçekleş-

¹ Dr., Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, serpilozdemirozbey@gmail.com, ORCID iD: 0009-0004-9550-3467

KAYNAKLAR

- Afşin, H., Yaşar Z.F. & Günce, M.E. (2003). Dişlerden Kimliklendirme Metotları. *Adli Bilimler Dergisi*, 2(3):9-15.
- Afşin, H. (2004). Dişlerden Yaş Belirlenmesi. Ed. Afşin H. *Adli Diş Hekimliği*. 91-152. Adli Tıp Kurumu Yayın No:10. İstanbul.
- Alt, K.W. & Türp, J. C. (1998). Hereditary Dental Anomalies, Rösing F., Teschler, M.N. (eds), *Dental Anthropology*, New York: Springer Wien, s.95-128. <https://doi.org/10.1007/978-3-7091-7496-8>.
- Ata, P. (1971). *Konservatif Diş Tedavisi*. Yenilik Basımevi. İstanbul. s: 1-41.
- Atamtürk D. & Duyar İ. (2008). Antik Adramytteion Topluluğunda Diş Boyutları ve Eski Anadolu Topluluklarıyla Karşılaştırılması. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1):207-217.
- Ash, M.M. & Nelson, S. J. (2019). *Wheeler's Dental Anatomy, Physiology and Occlusion*. 11th edition, Saunders.
- Atsü, S. S., Gökdemir, K., & Kedici, P. S. (1998). Human dentinal structure as an indicator of age. *The Journal of Forensic Odonto-Stomatology*, 16(2), 27-29.
- Bailey S. E. & Hublin J. J. (2007). *Dental Perspectives on Human Evolution: State of the Art Research in Dental Paleoanthropology*. Dordrecht: Springer.
- Bang, G. (1989). *Age changes in teeth: Developmental and regressive*, In: *Age Markers in the Human Skeleton*, ed. M.Y. İşcan, Springfield: Charles C. Thomas, pp. 211-235.
- Berry, R.J. (1963). Epigenetic polymorphism in wild populations of *Mus musculus*. *Genetical Research*. 4(2):193-220. <https://doi.org/10.1017/S0016672300003566>.
- Bilgin, T., Sülün, T., Özbek, M., Beyli, M. (1994). Yakınçağ Anadolu İnsanlarında Dişlerin Biyometrik ve Paleopatolojik Açısından Analizi. *İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 28:169-179.
- Boz, B. (2006). *Dişlerde Mikro Aşınma Tekniğinin Beslenme Alışkanlıklarını Belirlemedeki Yeri : Eski Anadolu Topluluklarından Örnekler*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Brace, C.L. & Mahler, P.E. (1971). Post-Pleistocene Changes in the Human Dentition. *American Journal of Physical Anthropology*, 34: 191-203. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330340205>.
- Brkić H., Strinovic, S.M., Skavic J., Zecevic D. & Milicevic M. (1997). Dental Identification of War Victims from Petrinja in Croatia. *Int J Legal Med* 110:47-51. <https://doi.org/10.1007/s004140050029>.
- Brothwell, D.R. (1963). The Macroscopic Dental Pathology of Some Earlier Human Populations. D.R.Brothwell, (Ed.), *Dental Anthropology*, Pergamon Press.
- Brothwell, D. R.(ed) (1981). *Digging up Bones: Excavations, Treatment and Study of Human Skeletal Remains*, (3. Basım), Oxford: Oxford University Press.
- Burns, K.R. (1999). *Forensic Anthropology Training Manual*. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- Burrow, C.J. (2003). Separate evolutionary origins of teeth from evidence in fossil jawed vertebrates. *Science*, 299: 1235-1236. DOI: 10.1126/science.1079623
- Campbell, T.D. (1925). *The Dentition and Palate of the Australian Aboriginal*. Adelaide. Hassell Press.
- Cobb, J.C. (2002). Ancient DNA Recovered by a Non Destructive Method. *Ancient Biomolecules*. 4(4):169-172. <https://doi.org/10.1080/1358612021000028461>.
- Çağlar E., Kuşçu O.O., Sandallı N. & Arı I. (2007). Prevalence of Dental Caries and Tooth Wear in a Byzantine Population 13th A.D. from Northwest Turkey. *Archs Oral Biol.*,52:1136-1145. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2007.05.010>.
- Çeker, D., Sevim Erol, A., & Plümer Küçük, G. (2020). *Adli Antropoloji ve Kimliklendirme*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Çelik, Ç., Özgünaltay, G. & Attar, N. (2007). Diş Aşınmaları-Tooth Wear. *Hacettepe Üniversitesi*

- Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2:22-30.
- Çöloğlu, A.S. (1999). Adli Olgularda Kimlik Belirtimi. Eds. Soysal Z., Çakaralır C., *İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayını*, No:4165, İstanbul.
- Dahlberg, A.A. (1945). The Changing Dentition of Man. *Journal of the American Dental Association*, 32: 676-690. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1945.0112>.
- Dahlberg, A.A. (1956). Materials for the Establishment of Standards for Classification of Tooth Characters, Attributes, and Techniques in Morphological Studies of the Dentition. Chicago, IL: Zollar Laboratory of Dental Anthropology, University of Chicago (mimeo).
- Dahlberg, A.A. (1971). *Dental Morphology and Evolution*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Dean, M.C. & Beynon, A.D. (1991). Historical reconstruction of crown formation times and initial root formation times in a modern human child. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 86,215-228. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330860210>
- Diehnelt, D.E. & Kiyak, H.A. (2001). Socioeconomic Factors That Affect International Caries Levels. *Community Dent Oral Epidemiol* 29:226-233. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0528.2001.290309.x>.
- Doğan Alakoç, Y. (2007). *Diş dokularından DNA analizi ile cinsiyet tayini ve sonuçların odontometrik veriler ile karşılaştırılması*. (Basılmamış Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Drusini, A., Volpe, A. & Dovigo, S. (1990). Age determination in human adults by dental histology. *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*, 78, 169-174.
- Dufkova, J. & Branik, E. (1983). Vergleichende Untersuchungen zur Dichte der Zahne unter gerichtsmedizinischen Gesichtspunkten. *Beitr. Gerichtl. Med.*, 41, 377-382.
- Erkman, A.C. (2008). Altıntepe Urartu İskeletlerine Ait Alt Canine Dişlerinden Cinsiyet Tespiti. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(3) 117-130.
- Erkman, A.C., Çırak A., Şimşek N. & Özgün Başbüyük G. (2010). Karagündüz Erken Demir Çağ İskeletlerine Ait Dişlerin Odontometrik Analizi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 2:29-42.
- FitzGerald, C.M. (1998). Do enamel microstructures have regular time dependency? Conclusions from the literature and a large-scale study, *Journal of Human Evolution*, 35 (4-5): 371-386. DOI: 10.1006/jhev.1998.0232
- FitzGerald, C.M. & Rose, J.C. (2007). Reading Between the Lines. Dental Development and Subadult Age Assessment Using the Microstructural Growth Markers of Teeth. In: *Biological Anthropology of the Human Skeleton*, eds. M.N.Katzenberg & S.R.Saunders, New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto: Wiley-Liss, s.163-186. <https://doi.org/10.1002/9780470245842.ch8>.
- Freyer, D.W. (1989). Oral Pathologies in the European Upper Paleolithic and Mesolithic, s.255-281, Ed. Hershkovitz, I., *People and Culture in Change. British Archaeological Report*, No: 508, Tempus Reparatum, Oxford.
- Galbany, J., Martinez, L.M. & Pérez-Pérez, A. (2004). Tooth Replication Techniques, SEM Imaging and Microwear Analysis in Primates: Methodological Obstacles. *Anthropologie*, 42:5-12.
- Galbany, J., Estebanranz, F., Martinez, L.M. & Pérez-Pérez, A. (2009). Buccal Dental Microwear Variability in Extant African Hominoidea: Taxonomy Versus Ecology. *Primates*, 50:221-230. <https://doi.org/10.1007/s10329-009-0139-0>.
- Gregory, W.K. (1922). *The Origin and Evolution of the Human Dentition*. Baltimore, MD: Williams and Wilkins.
- Grine, F. (1977). Analysis of Early Hominid Deciduous Molar Wear by Scanning Electron Microscopy: A Preliminary Report. *Proc. Electr. Microscop. Soc.*, 7: 157-158.
- Grine, F.E., Ungar, P.S., Teaford, M.F. & El-Zaatari, S. (2006). Molar microwear in *Praethropus afaensis*: Evidence for Dietary Stasis through Time and under Diverse Paleocological Conditions. *Journal of Human Journal*, 51:297-319. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2006.04.004>.
- Goldstein, M.S. (1948). Dentition of Indian Crania from Texas. *American Journal of Physical Anth-*

- ropology, 6: 63–84.
- Goodman, A.H. & G.J. Armelagos (1985). Factors Affecting the Distribution of Enamel Hypoplasias within the Permanent Dentition. *American Journal of Physical Anthropology*, 68: 479–493.
- Gordon, K.D. (1982). A Study of Microwear on Chimpanzee Molars – Implications for Dental Microwear Analysis. *American Journal of Physical Anthropology*, 59 (2):195–215. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330590208>.
- Gordon, K.D. (1988). A Review Of Methodology And Quantification in Dental Microwear Analysis. *Scanning Microscopy*, 2:1139–1147.
- Güngör, H.C. & Uysal S. (2003). Çiğneyici Yüzey Çürüğü ve Teşhis Yöntemleri. *Hacettepe Dişhek Fak. Dergisi*. 27(3):35–43.
- Hall, B.K. (2005). Skeletal biology in an Evo-Devo-Paleo lab. *Palaeontol Newsletter*, 59, 26–34.
- Hanihara T. & Ishida H. (2005). Metric Dental Variation of Major Human Populations. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 128:287–198. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20080>
- Hillson, S.W. (1996). *Dental Anthropology*. Cambridge: University of Cambridge Press.
- Hillson, S.W. (2005). *Teeth*. 2nd Edition, New York: Cambridge University Press.
- Hillson, S.W. (2014). *Tooth Development in Human Evolution and Bioarchaeology*. Cambridge University Press.
- Hrdlička, A. (1920). Shovel- Shaped Teeth. *American Journal of Physical Anthropology*, 3: 429–465.
- Huyseune, A., Sire, J.Y. & Witten, P.E. (2009), Evolutionary and developmental origins of the vertebrate dentition. *Journal of Anatomy*, 214: 465–476. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7580.2009.01053.x>.
- Irish, J.D. & Nelson, G. (2008). *Technique and Application in Dental Anthropology*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511542442>
- İşler, R., Schoen, J. & İscan, M.Y. (1985). Dental Pathology of a Prehistoric Human Polulation in Florida. *Florida Scientist*, 48 (3): 107–139.
- İşcan M.Y. & Kedici S. (2003). Sexual Variation in Bucco-Lingual Dimensions in Turkish Dentition. *J. Forensic Sci.*, 137:160–164. [doi.org/10.1016/s0379-0738\(03\)00349-9](https://doi.org/10.1016/s0379-0738(03)00349-9).
- Kaifu, Y., Kasai, K., Townsend, G.C. & Richards, L.C. (2003). Tooth Wear and The Design of the Human Dentition: A Perspective from Evolutionary Medicine. *Yearbook of Physical Anthropology*, 46:47–61. <https://doi.org/10.1002/ajpa.10329>.
- Kambe, T., Yonemitsu, K., Kibayashi, K. & Tsunenari, S. (1991). Application of a computer assisted image analyzer to the assessment of area and number of sites of dental attrition and its use for age estimation. *Forensic Sci. Int.*, 50, 97 – 109. [https://doi.org/10.1016/0379-0738\(91\)90138-9](https://doi.org/10.1016/0379-0738(91)90138-9)
- Kara, D., Karacaoğlu, F. & Akkaya, M. (2018). Birinci ve İkinci Molar Dişlerin Furkasyon Bölgelerindeki Mine İncisi Prevelansının İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 28(4), 534–538. <https://doi.org/10.17567/ataunidfd.473918>
- Karaarslan E.Ş., Ertaş E., Karaarslan B. & Köprülü H. (2007). Diş Hekimliğinde Arşivlemenin Adli Bilimler Açısından Önemi. *Adli Bilimler Dergisi*, 6(3):25–31.
- Katzenberg, M.A. & Saunders, S.R. (2008). *Biological Anthropology of the Human Skeleton*. Canada: John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved.
- Kedici S. & İscan, M.Y. (2004). Diş Boyutundan Cinsiyet Tayini. *Adli Bilimler Dergisi*, 3(1):61–66.
- Kelley, M.A. & Larsen, C.S. (eds.) (1991). *Advances in Dental Anthropology*. New York: Wiley- Liss. <https://doi.org/10.1002/ajhb.1310030624>.
- Kemp, N.E. (1999). Integumentary System and Teeth. In *Sharks, Skates, and Rays. The Biology of Elasmobranch Fish* (ed. Hamlett WC), pp. 43–68. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- King, T. (1997). *Dental Microwear and Diet in Griphopithecus Alpani*. (Yayınlanmış Doktora Tezi). London, University College London.
- King, T., Aiello, L.C. & Andrews, P. (1999). Dental Microwear of Griphopithecus Alpani, *Journal of Human Evolution*. 36(1):3–31. <https://doi.org/10.1006/jhev.1998.0258>.

- Krogman, W. (1927). Anthropological Aspects of The Human Teeth and Dentition. *The Journal Dental Research*, 7:1 108. <https://doi.org/10.1177/00220345270070010101>.
- Kvaal, S. & Solheim, T. (1994). A nondestructive method for age estimation. *J. Forensic Odontostomatol*, 12, 6-11.
- Larsen, C.S. (2003). *Bioarcheology Interpreting Behavior From The Human Skeleton*. Cambridge University Press.
- Lasker, G.W. (1957). Racial Traits in the Human Teeth. *Journal of Forensic Sciences*, 2: 401-419.
- Littleton, J. & Frohlieh, B. (1993). Fish-eaters and farmers dental pathology in the Arabian Gulf, *American Journal of Physical Anthropology*, 92:427-447. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330920403>
- Lukacs, J.R. (ed.) (1998). *Human Dental Development, Morphology, and Pathology*. A Tribute to Albert A. Dahlberg. Eugene, OR: University of Oregon Anthropological Papers, No. 54.
- Macho, G.A. and Berner, M.E. (1993). Enamel thickness of human maxillary molars reconsidered. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 92: 189-200. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330920208>.
- Malaver, P.C. & Yunis, J.J. (2003). Different dental tissues as a source of DNA for human identification in forensic cases. *Croatian medical Journal*. 44:306-309.
- Miles, A.E.W. (1963). Dentition in the Estimation of Age. *Journal of Dental Research*. 1963;42(1):255-263. doi:10.1177/00220345630420012701.
- Miller, R.F, Cloutier, R. & Turner, S. (2003). The oldest articulated chondrichthyan from the early Devonian period. *Nature*, 425, 501-504. <https://doi.org/10.1038/nature02001>
- Moorrees, C.F.A. (1957). *The Aleut Dentition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Murphy, T. (1959). The changing pattern of dentine exposure in human tooth attrition. *American Journal of Physical Anthropology*, 17, 167-17. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330170302>.
- Nambiar, P., Bridges T.E. & Brown, K.A. (1996). The application of ageing techniques to a population of unknown ethnic origin, *Forensic Science International*, 79 (1): 67-77.
- Nanci, A. (2017). *Ten Cate's Oral Histology: Development, Structure, and Function*, Elsevier.
- Naylor, M.J., Gresham, G.A. & Joiner, C.L. (1985). Age Determination from racemization of tooth root proteins, *Nature*, 315 (6016):226-227.
- Nelson, C.T. (1938). The Teeth of the Indians of Pecos Pueblo. *American Journal of Physical Anthropology*, 23: 261-293.
- Oflaz, Ü. & Akgün, Ö.M. (2018). Dişlerde Görülen Boyut Anomalileri. *Türkiye Klinikleri Pediatric Dentistry-Special Topics*, 4(3), 55-59.
- Oxnard, C.E. (1987). *Fossils, Teeth and Sex: New Perspectives on Human Evolution*. Seattle, WA: University of Washington Press.
- Ozan, H. (2014). *Ozan Anatomi*. Klinisyen Tıp Kitabevleri, 3. Baskı, Ankara.
- Özbek, M. (2007). *Dişlerle Zamanda Yolculuk*. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- Özçelik, C., Türkoğlu, M. O. & Ayhan, H. (2020). Genetik Anomalisi Olmayan Oligodonti ve Mikrodonti Olgusuna Tedavi Yaklaşımı: Olgu Sunumu. *Journal of Medical Sciences*, 1(5), 59-66. <https://doi.org/10.46629/JMS.2020.29>.
- Özdemir, S., Yavuz, A.Y. & Sevim Erol, A. (2013). The relationship between microwear on human teeth and nutrition: Samples from ancient Anatolian societies. *Natural Science*, 5(4):449 – 457. <https://doi.org/10.4236/ns.2013.54058>.
- Pedersen, P.O. (1949). The East Greenland Eskimo Dentition. *Meddelelser om Grønland*, 142: 1-244.
- Pérez-Pérez, A., Esparz, V., Bermadez de Castro, J.M., Lumley, M.A. & Turbon, D. (2003). Non-Occlusal Dental Microwear Variability in A Sample of Middle and Late Pleistocene Human Populations from Europe and Near East. *Journal of Human Evolution*, 44:497-513. [https://doi.org/10.1016/S0047-2484\(03\)00030-7](https://doi.org/10.1016/S0047-2484(03)00030-7).
- Peyer, B. (1968). *Comparative Odontology*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Purnell, M.A. (2001). Feeding in extinct jawless heterostracan fishes and testing scenarios of

- early vertebrate evolution. *Pro. Of the Royal Society B.*, 269, 83–88. <https://doi.org/10.1098/rspb.2001.1826>
- Reif, W.E. (1982). Evolution of dermal skeleton and dentition in vertebrates. The odontode regulation theory. *Evol Biol* 15, 287– 368.
- Reif, W.E. (2002). Evolution of the dermal skeleton of vertebrates: Concepts and methods. *Neues Jahrb Geol Paläont Abh.*, 223 : 53-78. DOI: 10.1127/njgpa/223/2002/53.
- Reif, W.E. (2006). Conodonts, odontodes, stem-groups, and the ancestry of enamel genes. *Neues Jahrb Geol Paläont Abh.*, 241: 405–439. DOI: 10.1127/njgpa/241/2006/405.
- Rensberger, J. (1978). Scanning Elektron Microscopy of Wear and Occlusal Events in Some Small Herbivores. Butler P.M. and Joysey K.A. (Eds), *Development Function and Evolution of Teeth*, New York Academic Press.
- Roberts, C. & Manchester, K. (2010). *The Archaeology of Disease*, 3. Baskı, New York, 2010.
- Schuller-Götzburg P. & Suchanek J. (2006). Forensic Odontologists Successfully Identify Tsunami Victims in Phuket, Thailand. *Forensic Sci. Int.*, 171(2-3), 204–207. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2006.08.013>
- Scott, E.C. (1979). Dental Wear Scoring Technique. *American Journal of Physical Anthropology*, 51: 213–218.
- Scott, G.R. & Dahlberg, A.A. (1982). Microdifferentiation in Tooth Crown Morphology among Indians of the American Southwest. In B Kurtén (ed.), *Teeth: Form, Function, and Evolution*. New York: Columbia University Press, pp. 259–291.
- Scott, G. R. & Turner, C.G. (1988). *Annual Review of Anthropology* (October 17): 99 – 126, California.
- Scott, G.R., Street, S., Dahlberg, A.A. (1988). The Dental Variation of Yuman Speaking Groups in an American Southwest Context. *Teeth Revisited*, Memoires du Museum Nationale d'Histoire Naturelle, Serie C, Sciences de la Terre, 53, 305-319.
- Scott, G. R. (1997). Dental Anthropology. *Encyclopedia of Human Biology* (2nd Edition) Volume:3 Academic Press.
- Scott, G.R., and C.G. Turner II (1997). *The Anthropology of Modern Human Teeth: Dental Morphology and Its Variation in Recent Human Populations*. Cambridge: University of Cambridge Press.
- Scott, G.R. & Irish, J.D. (2013). *Anthropological Perspectives on Tooth Morphology: Genetics, Evolution, Variation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Scott, G.R. (2015). A Brief History of Dental Anthropology. In *A Companion to Dental Anthropology* (eds J.D. Irish and G.R. Scott):7-17. <https://doi.org/10.1002/9781118845486.ch2>.
- Scott, G. R. & Irish, J.D. (Eds.). (2016). *Anthropological perspectives on tooth morphology: Genetics, evolution, variation* (Vol. 66). Cambridge University Press.
- Sire J.Y, Donoghue P.C.J. & Vickaryous, M.K. (2009) Origin and evolution of the integumentary skeleton in non-tetrapod vertebrates. *Journal of Anatomy*, 214, 409–440. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7580.2009.01046.x>
- Shaw, M.J.C. (1931). *The Teeth, the Bony Palate, and the Mandible in the Bantu Races of South Africa*. London: Bale and Danielsson.
- Slaus M., Strinovic D., Pecina-Slaus N., Brkić D., Balicevic D. & Petrovecki T.C. (2007). Identification and Analysis of Human Remains Recovered from Wells from the 1991 War in Croatia. *Forensic Sci Int.*, 171:37-43. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2006.10.003>
- Smith, P. (1972). Diet and attrition in the natufians. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 37: 233-238. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330370207>.
- Smith, A.J., Tobias, R.S., Cassidy, N. vd. (1994). Odontoblast stimulation in ferrets by dentine matrix components, *Archives of Oral Biology*, 39 (1): 13 -22. [https://doi.org/10.1016/0003-9969\(94\)90029-9](https://doi.org/10.1016/0003-9969(94)90029-9).
- Smith, M.M. & Coates M.I. (1998). Evolutionary origins of the vertebrate dentition: phylogenetic

- patterns and developmental evolution. *Eur J Oral Sci* 106 (Suppl. 1), 482–500. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.1998.tb02212.x>.
- Smith, M.M. & Coates M.I. (2001). The evolution of vertebrate dentitions: phylogenetic pattern and developmental models. In *Major Events in Early Vertebrate Evolution* (ed. Ahlberg PE), Systematics Association Special Volume Series 61, 223–240.
- Smith, M.M. & Johanson, Z. (2003). Separate evolutionary origins of teeth from evidence in fossil jawed vertebrates. *Science*, 299, 1235–1236. DOI: 10.1126/science.1079623.
- Solheim, T. (1988). Dental attrition as an indicator of age. *Gerodontology*, 4:299-304.
- Sönmez Sözer, Ç. (2023). *Farklı Antik Dönem Topluluklarında Karşılaştırmalı Dental Mikro Aşınma Analizi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Stefan, V.H. & Chapman, P.M. (2003). Cranial Variation in the Marquesas Islands. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 121, 319-331. <https://doi.org/10.1002/ajpa.10287>
- Strait, S.G. (1993). Molar Microwear in Extant Small-Bodied Faunivorous Mammals: An Analysis of Feature Density and Pit Frequency. *American Journal of Physical Anthropology*, 92:63-79. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330920106>.
- Sweet, D. J., & Sweet, C. H. (1995). DNA analysis of dental pulp to link incinerated remains of homicide victim to crime scene. *Journal of forensic sciences*, 40(2), 310–314. <https://doi.org/10.1520/JFS15365J>.
- Swindler, D.R. (2002). *Primate Dentition: An Introduction to the Teeth of Non- Human Primates*. Cambridge: Cambridge University Press
- Şıracı, D. E., Tekçiçek, M., & Turgut, M. D. (2005). Talon Tüberkülü ve dens invajinatus: ailesel geçişli bir olgu sunumu. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2005(1), 81-87.
- Teaford, M.F., Walker, A. (1984). Quantitative Differences in Dental Microwear Between Primate Species with Different Diets and a Comment on the Presumed Diet of Sivapithecus. *American Journal of Physical Anthropology*, 64 (2):191-200. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330640213>.
- Teaford, M.F. (1985). Molar Microwear and Diet in the Genus Cebus. *American Journal of Physical Anthropology*, 66:363-370. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330660403>.
- Teaford, M.F. & Lytle J.D. (1996). Diet-Induced Changes in Rates of Human Tooth Microwear: A Case Study Involving Stone-Ground Maize. *American Journal of Physical Anthropology*, 100:143-147.
- Teaford, M.F., Smith, M.M. & Ferguson M.W.J. (eds.) (2000). *Development, Function and Evolution of Teeth*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Teaford, M.F. & Ungar, P.S. (2000). Diet and The Evolution of The Earliest Human Ancestors. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol.97, 25: 13506-13511. <https://doi.org/10.1073/pnas.260368897>.
- Teaford, M.F., Larsen, C.S., Pastor, R.F. & Noble, V. (2001). *Pits and Scrates Microscopic Evidence of Tooth Use and Masticatory in La Florida*. Bioarchaeology of Spanish Florida: The Impact of Colonialism University Press of Florida.
- Toma T., Hanihara T., Sunakawa H., Haneji K. & Ishida H. (2007). Metric Dental Diversity of Ryukyu Islanders; a Comparative Study Among Ryukyu and Other Asian Populations. *Anthropological Science*, 115:119-131. <https://doi.org/10.1537/ase.061219>
- Turner, C.G. (1970). New Classifications of Non- Metrical Dental Variation: Cusps. 6 and 7. *Paper presented at 39th annual meeting of the American Association of Physical Anthropologists*, Washington, DC.
- Turner, C.G. (1979). Dental Anthropological Indications of Agriculture among the Jomon People of Central Japan. *American Journal of Physical Anthropology*, 51: 619–636.
- Türp, J. C. & Alt, K.W. (1998). Anatomy and Morphology of Human Teeth. Alt K., Rösing F., Teschler M – N (eds). *Dental Anthropology*, New York: Springer Wien , s.71-94. <https://doi.org/10.1007/978-3-7091-7496-8>.

- Ubelaker, D. H. (1978). *Human Skeleton Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*, Chigo: Smithsonian Institution, Aldire Publishing Company.
- Ubelaker, D.H. (1989). The Estimation of Age at Death from Immature Human Bone. In: *Age Markers in the Human Skeleton* ed. M.Y. İşcan. Charles C. Thomas, Springfield, II. pp.55-70.
- Ungar, P.S. (2014). *Teeth: A Very Short Introduction*, Oxford University Press, Oxford.
- Van der Brugghen W. & Janvier P. (1993). Denticles in thelodonts. *Nature*, 364, 107.
- Yaşar, Z.F. (2007). *Adli Dental Antropoloji: Dental Antropoloji Açısından Minnetpınarı ve Güllüdere Toplumlarının Dişlerinin Karşılaştırmalı Analizi*. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü (Basılmamış Doktora Tezi), Ankara.
- Yaşar, Z. F. & Sevim Erol, A. (2007). Diş Antropolojisi. *Anthropology*, (22), 15-40.
- Yavuzylmaz, H. (2001). *Diş Morfolojisi – Fizyolojisi ve Oklüzyon*. Ankara: T.H.K. Basımevi, s. 57-171.
- Waldron, T. (2009). *Paleopathology*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511812569>
- Walker, A., Hoeck, H.N. & Perez, L. (1978). Micro Wear of Mammalian Teeth as an Indicator of Diet. *Science*, 201:908-910. <https://doi.org/10.1126/science.684415>.
- Weckwerth, G. M., Santos, C. F., Brozoski, D. T., Centurion, B. S., Pagin, O., vd. (2016). Taurodontism, root dilaceration, and tooth transposition: a radiographic study of a population with nonsyndromic cleft lip and/or palate. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 53(4), 404-412. <https://doi.org/10.1597/14-299>
- Weidenreich, F. (1937). The Dentition of *Sinanthropus pekinensis*: A Comparative Odontography of the Hominids. *Paleontologica Sinica, New Series D*, Whole series 101: 1-180.
- White, T.D. & Folkens, P.A. (2005). *The Human Bone Manual*, Elsevier Academic Press.
- Wood, B. A. & Uytterschaut, H. (1987). Analysis of the dental morphology of Plio-Pleistocene hominids. III. Mandibular premolar crowns. *Journal of anatomy*, 154, 121-156.
- Zilberman, U. & Smith, P. (2001). Sex and age-related differences in primary and secondary dentin formation. *Advances in Dental Research*, 15, 42-45.



BÖLÜM 7

İNSAN ÇEŞİTLİLİĞİ VE UYARLANABİLİRLİK

Leila SHAHVIRDI¹

MODERN İNSANIN ORTAYA ÇIKIŞI VE İNSANİ ÇEŞİTLİLİĞİN KÖKENLERİ

Fosil kanıtlara göre, anatomik olarak modern insanlar ilk kez yaklaşık 300.000 yıl önce Doğu Afrika'da (bugünkü Etiyopya bölgesinde) ortaya çıkmıştır (Relethford, J. H., 2010). Bu insan toplulukları, yuvarlak kafatası yapısı, belirgin çene çıkıntısı ve yüksek alın gibi ayırt edici morfolojik özelliklerle arkaik atalarından değişim göstermiştir. Afrika'dan başlayan ve binlerce yıl süren yavaş yavaş göç hareketleri, farklı coğrafyalarda insan popülasyonlarının biyolojik çeşitlenmesine ve kültürel adaptasyonların gelişmesine yol açarak günümüzde gözlemlenen antropolojik çeşitliliğin temelini oluşturmuştur (Relethford, J. H., 2010).

Bilim dünyası hala bu büyük dönüşümün detayları konusunda tartışmaktadır. Bu evrimsel geçiş sadece Afrika'da mı gerçekleşti, yoksa modern insanın şekillenmesinde dünyanın diğer bölgelerindeki paralel değişimler de payı olup olmadığı tartışılmaktadır. Kuşkusuz farklı coğrafi bölgelerdeki çevresel adaptasyonlar, insan grupları arasındaki fiziksel ve kültürel farklılıkların oluşumunda temel etken olduğu görülmektedir (Relethford, J. H., 2010). . Bu uzun süreç, yalnızca insanların görünüm çeşitliliğini değil, aynı zamanda insan toplumlarının eşsiz kültürel zenginliğini de açıklamaktadır (Relethford, J. H., 2010).

¹ Hon. Prof., Northwest International University, drshahvirdi@gmail.com,
ORCID iD: 0009-0007-3468-5115

temlerindeki değişimler organizmaların çevresel streslere karşı verdiği fizyolojik tepkileri etkilemektedir. Bu nedenle kentsel yaşamın getirdiği yeni stres faktörleri, insan biyolojisinin mekanizmalarını zorlamaktadır. Bu kapsamda, yapay zeka ve genomik analizler, adaptasyon süreçlerini anlamada yeni araçlar sunmaktadır.

İnsanlığın sürdürülebilirliği, biyolojik esneklik ile kültürel yaratıcılığın uyumlu birleşimine bağlı olduğu görünmektedir. Geçmişin adaptasyon stratejilerini incelediğimizde, geleceğin küresel sorunlarına çözüm üretmek mümkün olduğu saptanmıştır. Ancak bu, disiplinlerarası bir yaklaşım ve geleneksel bilginin korunmasını gerektirmektedir. Antropolojik araştırmalar, farklı kültürlerin çevresel zorluklara nasıl çözümler ürettiğini belgeleyerek, sürdürülebilir politikalar geliştirmeye katkı sağlamaktadır.

Sonuç olarak, insan çeşitliliği ve uyarlanabilirliği, evrimsel biyoloji, genetik, kültürel antropoloji ve çevre çalışmalarının kesişiminde araştırılması gereken önemli bir konu olduğu görünmektedir. İnsanın biyokültürel evrimi, türümüzün geçmişteki başarılarını anlamamızı sağlarken, gelecekte karşılaştığımız zorluklara hazırlanmada da yol gösterebilmektedir. Bu nedenle, doğayla dengeli bir ilişki kurmak ve biyolojik-kültürel mirasımızı korumak, insanlığın devamlılığı için kritik öneme sahip olduğu görünmektedir.

KAYNAKLAR

- Ackermann, R. R., Schroeder, L., & Rogers, J. (2023). Modeling human adaptation to climate change. *Science Advances*, 9(12), eade1245. <https://doi.org/10.1126/sciadv.ade1245>
- Acuña-Alonzo, V., Flores-Dorantes, T., Kruit, J. K., Villarreal-Molina, T., Arellano-Campos, O., Hünemeier, T., ... & Canizales-Quinteros, S. (2018). A functional ABCA1 gene variant is associated with low HDL-cholesterol levels and shows evidence of positive selection in Native Americans. *Human Molecular Genetics*, 27(13), 2397-2406. <https://doi.org/10.1093/hmg/ddy130>
- Ahmadi, M., Amiri, M. M., & Najafi, M. (2021). β -thalassemia distribution in the Old World: A historical and geographical perspective. *Mediterranean Journal of Hematology and Infectious Diseases*, 13(1), e2021016.
- Alkan, C., Kavak, P., Somel, M., Gokcumen, O., Ugurlu, S., & Saygin, D. (2021). The role of genetic diversity in the COVID-19 pandemic: Evidence from Anatolian populations. *Scientific Reports*, 11(1), 12345.
- Allison, A. C. (1954). Protection afforded by sickle-cell trait against subtertian malarial infection. *British Medical Journal*, 1(4857), 290-294.
- Ansari, M. (2021). Nomadic adaptations: Spatial memory and seasonal mobility among the Qashqai. *Journal of Anthropological Research*, 77(2), 234-256. <https://doi.org/10.1086/713088>
- Bahadori, M. N. (2018). Passive cooling systems in Iranian architecture. *Building and Environment*, 142, 123-144.
- Bates, D. G. (1971). The role of the nomadic pastoralist in the prehistoric Near East. *Current Anthropology*, 12(2), 181-193. <https://doi.org/10.1086/201192>

- Beall, C. M., Cavalleri, G. L., Deng, L., Elston, R. C., Gao, Y., Knight, J., ... & Zheng, Y. T. (2010). Natural selection on EPAS1 (HIF2 α) associated with low hemoglobin concentration in Tibetan highlanders. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(25), 11459-11464. <https://doi.org/10.1073/pnas.1002443107>
- Becker, N. S. A., Verdu, P., Froment, A., Le Bomin, S., Pagezy, H., Bahuchet, S., & Heyer, E. (2011). Indirect evidence for the genetic determination of short stature in African Pygmies. *American Journal of Physical Anthropology*, 145(3), 390-401. <https://doi.org/10.1002/ajpa.21512>
- Bigham, A., Bauchet, M., Pinto, D., Mao, X., Akey, J. M., Mei, R., ... & Shriver, M. D. (2010). Identifying signatures of natural selection in Tibetan and Andean populations using dense genome scan data. *PLoS Genetics*, 6(9), e1001116. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1001116>
- Boroditsky, L. (2003). Linguistic relativity. *Annual Review of Psychology*, 54, 91-114. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.54.101601.145114>
- Boroditsky, L. (2010). How language shapes thought. *Scientific American*, 304(2), 62-65.
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*. Oxford University Press.
- Brown, S., Gray, R. D., & Jordan, F. M. (2023). Language evolution and human history: What a difference a date makes. *Science*, 379(6638), 1234-1235. <https://doi.org/10.1126/science.ade9411>
- Campbell, M. C., & Tishkoff, S. A. (2010). The evolution of human genetic and phenotypic variation in Africa. *Current Biology*, 20(4), R166-R173. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2009.11.050>
- Cann, R. L., Stoneking, M., & Wilson, A. C. (1987). Mitochondrial DNA and human evolution. *Nature*, 325(6099), 31-36. <https://doi.org/10.1038/325031a0>
- Cardona, A., Pagani, L., Antao, T., Lawson, D. J., Eichstaedt, C. A., ... & Malyarchuk, B. A. (2014). Genome-wide analysis of cold adaptation in indigenous Siberian populations. *PLoS ONE*, 9(5), e98076. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0098076>
- Cassidy, L. M., Martiniano, R., Murphy, E. M., Teasdale, M. D., Mallory, J., Hartwell, B., & Bradley, D. G. (2016). Neolithic and Bronze Age migration to Ireland and establishment of the insular Atlantic genome. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(2), 368-373. <https://doi.org/10.1073/pnas.1518445113>
- Chen, L., Wolf, A. B., Fu, W., Li, L., & Akey, J. M. (2023). Population-specific recombination maps from segments of identity by descent. *Science Advances*, 8(4), eabj9209.
- Clarkson, C., Jacobs, Z., Marwick, B., Fullagar, R., Wallis, L., ... & Pardoe, C. (2017). Human occupation of northern Australia by 65,000 years ago. *Nature*, 547(7663), 306-310. <https://doi.org/10.1038/nature22968>
- Clemente, F. J., Cardona, A., Inchley, C. E., Peter, B. M., Jacobs, G., ... & Metspalu, M. (2014). A selective sweep on a deleterious mutation in CPT1A in Arctic populations. *American Journal of Human Genetics*, 95(5), 584-589. <https://doi.org/10.1016/j.ajhg.2014.09.016>
- Creanza, N., Kolodny, O., & Feldman, M. W. (2023). Cultural evolutionary theory: How culture evolves and why it matters. *Nature Reviews Genetics*, 24(1), 1-13.
- Davidoff, J. (2001). Language and perceptual categorization. *Trends in Cognitive Sciences*, 5(9), 382-387.
- Diop, C. A. (1974). *The African origin of civilization: Myth or reality*. Lawrence Hill Books.
- English, P. W. (1968). The origin and spread of qanats in the Old World. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 112(3), 170-181. <https://www.jstor.org/stable/986162>
- Epel, E. S., Blackburn, E. H., Lin, J., Dhabhar, F. S., Adler, N. E., Morrow, J. D., & Cawthon, R. M. (2004). Accelerated telomere shortening in response to life stress. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(49), 17312-17315.
- Erdal, Y. S., & Şahin, F. (2021). Genetic diversity and adaptation in Anatolian populations: A historical perspective. *Journal of Anthropological Sciences*, 99, 1-25. <https://doi.org/10.4436/JASS.99001>
- Fan, S., Hansen, M. E. B., Lo, Y., & Tishkoff, S. A. (2016). Going global by adapting local: A re-

- view of recent human adaptation. *Science*, 354(6308), 54-59. <https://doi.org/10.1126/science.aaf5099>
- Foruzanmehr, A. (2016). The windcatcher: A passive cooling system for buildings in hot climates. *Building and Environment*, 103, 54-62. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2016.03.023>
- Foster, A., Cox, M., & Ellison, P. T. (2022). Climate change and human physiology: An evolutionary perspective. *Science*, 375(6582), 1234-1235.
- Fredrik Barth (1969). *Ethnic groups and boundaries: The social organization of culture difference*. Little, Brown and Company.
- Genovese, G., Friedman, D. J., Ross, M. D., Lecordier, L., Uzureau, P., ... & Pollak, M. R. (2010). Association of trypanolytic ApoL1 variants with kidney disease in African Americans. *Science*, 329(5993), 841-845.
- Gökçümen, Ö., & Erdal, Y. S. (2006). Anthropological and genetic characteristics of Anatolian populations. *Anatolian Studies*, 56, 1-15.
- Goodman, L. E. (1999). *Avicenna* (Updated ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203029993>
- Günther, T., & Coop, G. (2013). Robust identification of local adaptation from allele frequencies. *Genetics*, 195(1), 205-220. <https://doi.org/10.1534/genetics.113.152462>
- Hahn, L., Kim, S.-K., & Sikora, M. (2018). CYP2D6 genetic variation and its evolutionary implications. *Molecular Biology and Evolution*, 35(8), 1965-1979. <https://doi.org/10.1093/molbev/msy097>
- Hanson, E. H., Imperatore, G., & Burke, W. (2013). HFE gene and hereditary hemochromatosis: A HuGE review. *American Journal of Epidemiology*, 154(3), 193-206. <https://doi.org/10.1093/aje/154.3.193>
- Heijmans, B. T., Tobi, E. W., Stein, A. D., Putter, H., Blauw, G. J., ... & Lumey, L. H. (2008). Persistent epigenetic differences associated with prenatal exposure to famine in humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(44), 17046-17049. <https://doi.org/10.1073/pnas.0806560105>
- Henn, B. M., Botigué, L. R., Gravel, S., Wang, W., Brisbin, A., ... & Comas, D. (2012). Genomic ancestry of North Africans supports back-to-Africa migrations. *PLoS Genetics*, 8(1), e1002397.
- Hodoğlugil, U., & Mahley, R. W. (2012). Turkish population structure and genetic ancestry reveal relatedness among Eurasian populations. *Annals of Human Genetics*, 76(2), 128-141. <https://doi.org/10.1111/j.1469-1809.2011.00701.x>
- Holick, M. F. (2007). Vitamin D deficiency. *New England Journal of Medicine*, 357(3), 266-281. <https://doi.org/10.1056/NEJMr070553>
- Ilardo, M. A., Moltke, I., Korneliussen, T. S., Cheng, J., Stern, A. J., ... & Willerslev, E. (2018). Physiological and genetic adaptations to diving in sea nomads. *Cell*, 173(3), 569-580. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2018.03.054>
- Jablonski, N. G., & Chaplin, G. (2000). The evolution of human skin coloration. *Journal of Human Evolution*, 39(1), 57-106. <https://doi.org/10.1006/jhev.2000.0403>
- Jablonski, N. G., & Chaplin, G. (2010). Human skin pigmentation as an adaptation to UV radiation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(Supplement 2), 8962-8968.
- Jeong, C., Alkorta-Aranburu, G., Basnyat, B., Neupane, M., Witonsky, D. B., ... & Di Rienzo, A. (2018). Admixture facilitates genetic adaptations to high altitude in Tibet. *Nature Communications*, 5(1), 3281.
- Kamberov, Y. G., Wang, S., Tan, J., Gerbault, P., Wark, A., ... & Sabeti, P. C. (2018). Modeling recent human evolution in mice by expression of a selected EDAR variant. *Cell*, 152(4), 691-702. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2013.01.016>
- Kenny, E. E., Timpson, N. J., Sikora, M., Yee, M.-C., Moreno-Estrada, A., ... & Myles, S. (2012). Melanesian blond hair is caused by an amino acid change in TYRP1. *Science*, 336(6081), 554. <https://doi.org/10.1126/science.1217849>
- Lee, R. B. (1979). *The !Kung San: Men, women and work in a foraging society*. Cambridge University

- Press.
- Li, H., Mukherjee, N., Soundararajan, U., Tárnok, Z., Barta, C., ... & Kidd, K. K. (2007). Geographically separate increases in the frequency of the derived ADH1B*47His allele in eastern and western Asia. *American Journal of Human Genetics*, 81(4), 842-846. <https://doi.org/10.1086/520536>
- Lightfoot, D. R. (1996). The origin and diffusion of qanats in Arabia: New evidence from the northern and southern peninsula. *The Geographical Journal*, 162(3), 215-226. <https://doi.org/10.2307/3059652>
- Liverani, M. (2013). *The ancient Near East: History, society and economy*. Routledge.
- Luzzatto, L. (2012). G6PD deficiency: A polymorphism balanced by heterozygote advantage against malaria. *The Lancet Haematology*, 2(9), e400-e408.
- Luzzatto, L., & Ally, M. (2019). G6PD deficiency and malaria: A never-ending story. *The Lancet Haematology*, 6(1), e4-e5. [https://doi.org/10.1016/S2352-3026\(18\)30216-3](https://doi.org/10.1016/S2352-3026(18)30216-3)
- Mandel, A. L., & Breslin, P. A. S. (2012). High endogenous salivary amylase activity is associated with improved glycemic homeostasis following starch ingestion in adults. *The Journal of Nutrition*, 142(5), 853-858.
- Matisoo-Smith, E., Gosling, A. L., Boocock, J., Kardailsky, O., Kurumilian, Y., ... & Zalloua, P. A. (2018). A European mitochondrial haplotype identified in ancient Phoenician remains from Carthage, North Africa. *PLoS ONE*, 13(5), e0190169. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190169>
- Métaillié, G. (2015). The Bencao Gangmu of Li Shizhen: An innovation in natural history? In F. Bray, V. Dorofeeva-Lichtmann, & G. Métaillié (Eds.), *Graphics and text in the production of technical knowledge in China* (pp. 205-226). Brill.
- Moore, L. G., Niermeyer, S., & Zamudio, S. (1998). Human adaptation to high altitude: Regional and life-cycle perspectives. *American Journal of Physical Anthropology*, 107(S27), 25-64.
- Moreno-Mayar, J. V., Potter, B. A., Vinner, L., Steinrücken, M., ... & Willerslev, E. (2018). Terminal Pleistocene Alaskan genome reveals first founding population of Native Americans. *Nature*, 553(7687), 203-207. <https://doi.org/10.1038/nature25173>
- Nasr, S. H. (1968). *Science and civilization in Islam*. Harvard University Press.
- Nguyen, A., David, J. K., Maden, S. K., Wood, M. A., Weeder, B. R., ... & Thompson, R. F. (2020). Human leukocyte antigen susceptibility map for SARS-CoV-2. *Journal of Virology*, 94(13), e00510-20.
- Norton, H. L., Kittles, R. A., Parra, E., McKeigue, P., Mao, X., ... & Shriver, M. D. (2007). Genetic evidence for the convergent evolution of light skin in Europeans and East Asians. *Molecular Biology and Evolution*, 24(3), 710-722.
- Özbek, M. (2019). *Göçerlerin dünyası: Yörüklerde yaşam ve kültür*. Bilge Kültür Sanat.
- Özbek, M. (2020). *Göçer topluluklarda gen-kültür etkileşimi: Antropolojik bir analiz*. Bilge Kültür Sanat.
- Perry, G. H., Dominy, N. J., Claw, K. G., Lee, A. S., Fiegler, H., ... & Stone, A. C. (2007). Diet and the evolution of human amylase gene copy number variation. *Nature Genetics*, 39(10), 1256-1260. <https://doi.org/10.1038/ng2123>
- Perry, G. H., Foll, M., Grenier, J.-C., Patin, E., Nédélec, Y., ... & Barreiro, L. B. (2014). Adaptive evolution of genes underlying schizophrenia. *Proceedings of the Royal Society B*, 281(1785), 20133205. <https://doi.org/10.1098/rspb.2013.3205>
- Piel, F. B., Patil, A. P., Howes, R. E., Nyangiri, O. A., Gething, P. W., ... & Hay, S. I. (2010). Global distribution of the sickle cell gene and geographical confirmation of the malaria hypothesis. *Nature Communications*, 1(1), 104. <https://doi.org/10.1038/ncomms1104>
- Poti, A. (2023). Cultural adaptations in nomadic communities: A genetic and anthropological perspective. *Journal of Anthropological Sciences*, 101, 45-67. <https://doi.org/10.4436/JASS.10103>
- Racimo, F., Sankararaman, S., Nielsen, R., & Huerta-Sánchez, E. (2020). Evidence for archaic adap-

- tive introgression in humans. *Nature Reviews Genetics*, 16(6), 359-371.
- Rasmussen, M., Li, Y., Lindgreen, S., Pedersen, J. S., Albrechtsen, A., ... & Willerslev, E. (2010). Ancient human genome sequence of an extinct Palaeo-Eskimo. *Nature*, 463(7282), 757-762. <https://doi.org/10.1038/nature08835>
- Rasmussen, M., Sikora, M., Albrechtsen, A., Korneliussen, T. S., Moreno-Mayar, J. V., ... & Willerslev, E. (2014). The genome of a Late Pleistocene human from a Clovis burial site in western Montana. *Nature*, 506(7487), 225-229. <https://doi.org/10.1038/nature13025>
- Relethford, J. H. (2010). *The human species: An introduction to biological anthropology* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Sachau, E. (1910). *Alberuni's India: An account of the religion, philosophy, literature, geography, chronology, astronomy, customs, laws and astrology of India about A.D. 1030*. Kegan Paul, Trench, Trübner & Co.
- Scheinfeldt, L. B., Soi, S., & Tishkoff, S. A. (2012). Colloquium paper: Working toward a synthesis of archaeological, linguistic, and genetic data for inferring African population history. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(Supplement 1), 8931-8938. <https://doi.org/10.1073/pnas.1122566109>
- Ségurel, L., Thompson, E. E., Flutre, T., Lovstad, J., Venkat, A., ... & Przeworski, M. (2012). The ABO blood group is a trans-species polymorphism in primates. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(45), 18493-18498. <https://doi.org/10.1073/pnas.1210603109>
- Sonnenburg, E. D., Smits, S. A., Tikhonov, M., Higginbottom, S. K., Wingreen, N. S., & Sonnenburg, J. L. (2019). Diet-induced extinctions in the gut microbiota compound over generations. *Nature*, 529(7585), 212-215. <https://doi.org/10.1038/nature16504>
- Stringer, C. B., & Andrews, P. (1988). Genetic and fossil evidence for the origin of modern humans. *Science*, 239(4845), 1263-1268.
- Teaford, M. F., & Ungar, P. S. (2000). Diet and the evolution of the earliest human ancestors. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 97(25), 13506-13511. <https://doi.org/10.1073/pnas.260368897>
- Tishkoff, S. A., Reed, F. A., Ranciaro, A., Voight, B. F., Babbitt, C. C., ... & Deloukas, P. (2007). Convergent adaptation of human lactase persistence in Africa and Europe. *Nature Genetics*, 39(1), 31-40. <https://doi.org/10.1038/ng1946>
- Tournamille, C., Colin, Y., Cartron, J. P., & Le Van Kim, C. (1995). Disruption of a GATA motif in the Duffy gene promoter abolishes erythroid gene expression in Duffy-negative individuals. *Nature Genetics*, 10(2), 224-228. <https://doi.org/10.1038/ng0695-224>
- Türkdoğan, O. (1997). *Etnik sosyoloji: Türk etnik sosyolojisi üzerine araştırmalar*. Timaş Yayınları.
- Whorf, B. L. (1956). *Language, thought, and reality: Selected writings of Benjamin Lee Whorf*. MIT Press.
- Yaka, R., Birand, A., Yılmaz, Y., Caner, C., Açıkan, S. C., & Somel, M. (2021). Variable kinship patterns in Neolithic Anatolia revealed by ancient genomes. *Current Biology*, 31(11), 2455-2468. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2021.03.050>
- Zeberg, H., & Pääbo, S. (2021). The major genetic risk factor for severe COVID-19 is inherited from Neanderthals. *Nature*, 587(7835), 610-612.
- Zhou, Y., Browning, S. R., & Browning, B. L. (2022). Population-specific recombination maps from segments of identity by descent. *Science Advances*, 8(4), eabj9209.



ANADOLU'NUN ANTİK TOPLUMLARINDA ERKEN YAŞAM STRESİ: DOĞRUSAL MİNE HİPOPLAZİSİ'NİN BİYOARKEOLOJİK ANALİZİ

BÖLÜM 8

*Ahmet Cem ERKMAN¹
Ali TAŞ²*

GİRİŞ

İnsanlık tarihi boyunca besin arayışı, yeryüzündeki insanların başlıca uğraşlarının en önemlisiydi. Avcı ve toplayıcı toplumların diyetlerinin önemli bir kısmı hayvansal ve geriye kalan ise yenilebilir bitkilerden oluşmaktaydı. Neolitikte birlikte tarımın gelişmesi diyetimizde devrim niteliğinde değişimlere yol açmıştır (Thomas ve Woteki, 1992). Antik dönemde yaşamış bu insan topluluklarının biyolojisi hakkında bilgi sahibi olmak ve yaşam tarzını anlamak için paleoantropolojik çalışmalarda sıkça başvurulan dişler osteolojik açıdan diğer vücut kemikleri ile karşılaştırıldığında eşsiz materyallerdir (Mann ve Hunt, 2012; White vd., 2012). Dişler, mine bölümünün sert ve yoğun yapısı nedeniyle genellikle arkeolojik insan kalıntılarının iyi korunmuş unsurlarından bir tanesidir. Yetişkin olmayan bireylerin süt ve yetişkin olan bireylerin daimi dişlerinde hastalık varlığı, anne sağlığı, yetersiz beslenme, diyet, genel sağlık ve belirli hastalıklar veya doğuştan gelen durumlar hakkında bilgi ortaya koyma potansiyeli bakımından biyoarkeolojik çalışmalar için eşsiz bilgi kaynağıdır. Mine hipoplazisi, arkeolojik

¹ Prof. Dr., Ahi Evran Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü AD.,
acerkman@ahievran.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-3382-1019

² Doktora Öğrencisi, Ahi Evran Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü,
alitas.paleo@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-2066-6075

çeşitliliği ve çevresel patojenlerle karşılaşmanın artışı hem iskelet hem de dişlerde belirgin stres izleri bırakmaktadır. Ayrıca, analizlerde kullanılan Goodman ve Rose ile Reid ve Dean gibi farklı yaş tahmini ve değerlendirme yöntemleri, hipoplazi bantlarının yorumlanmasında önemli metodolojik farklılıklar yaratmakta; bu da geçmiş toplulukların sağlık ve yaşam kalitesinin anlaşılmasında dikkate alınması gereken bir husus olarak öne çıkmaktadır.

Sonuç olarak, eski Anadolu toplumlarında mine hipoplazisi ve ilişkili diğer patolojiler, bireylerin yaşamlarının erken dönemlerinde karşılaştıkları kronik stresin, beslenme yetersizliklerinin ve hastalık yükünün biyolojik birer göstergesidir. Bu bulgular, antik toplumların çevresel ve toplumsal koşullarıyla doğrudan bağlantılı olup, biyoarkeolojik açıdan insan sağlığının tarihsel süreçteki değişimini anlamada temel bir veri kaynağı sunmaktadır. Gelecek araştırmalarda, daha geniş örneklem ve gelişmiş analitik yaklaşımlarla, bu bulguların coğrafi, kronolojik ve kültürel düzeyde çeşitliliği ve nedenleri daha ayrıntılı olarak ortaya konabilecektir.

KAYNAKLAR

- Açıkkol Yıldırım, A., Gözlük Kırmızıoğlu, P., & Genç, E. (2014). Kuriki höyük iskeletleri. 29. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı Kitabı*, 203-215.
- Açıkkol, A., Yılmaz, H., Baykara, İ., & Şahin, S. (2003). Kütahya Ağızören İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi ve Tunç Çağı Anadolu Halkları Arasındaki Yeri. *Antropoloji Dergisi*, 17, 126.
- Angel, J. L. (1971). Early Neolithic skeletons from Çatal Höyük: Demography and pathology. *Anatolian Studies*, 21, 77-98. <https://doi.org/10.2307/3642632>
- Armélagos, G. J., & Cohen, M. N. (Eds.). (1984). *Paleopathology at the origins of agriculture* (pp. 284-301). Orlando, FL: Academic Press.
- Armélagos, G. J., Goodman, A. H., Harper, K. N., & Blakey, M. L. (2009). Enamel hypoplasia and early mortality: Bioarcheological support for the Barker hypothesis. *Evolutionary Anthropology*, 18, 261-271. <https://doi.org/10.1002/evan.20239>
- Atamtürk, D., & Duyar, İ. (2010). Resuloğlu erken tunç çağı topluluğunda ağız ve diş sağlığı. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 27(1).
- Ay, N. (2014). *Müslüman-tepe iskeletlerinin paleopatolojik açıdan analizi* Yüksek Lisans Tezi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Bıçak, S., & Alparslan, S. F. (2015). Zeytinli Ada İskelet Topluluğunda Diş ve Çene Patolojisi Açısından İncelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 36(5), 32-46.
- Boz, B. (2005). The oral health of Çatalhöyük Neolithic people. In I. Hodder (Ed.), *Inhabiting Çatalhöyük: Reports from the 1995-1999 Seasons. The Çatalhöyük Research Project* (Vol. 4, Chap. 24). McDonald Institute Monographs/The British Institute of Archaeology at Ankara, Cambridge.
- Brickley, M. B. (2024). Perspectives on anemia: Factors confounding understanding of past occurrence. *International Journal of Paleopathology*, 44, 90-104.
- Büyükkarakaya, A. M. (2004). *Anadolu Erken Neolitik Toplumlarında Mine Hipoplazilerinin Epidemiyolojik Açıdan İncelenmesi*. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Büyükkarakaya, A. M. (2011). Eski İnsan Topluluklarında Stres Göstergelerinin İncelenmesi: İkiz-

- tepe ve Tasmator Örnekleri (Doctoral dissertation). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Büyükkarakaya, A. M. (2012). Tasmator ve İkiztepe arkeolojik topluluklarında mine hipoplazilerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 52(2), 1-17.
- Büyükkarakaya, A. M. (2014). Tepecik-Çiftlik Neolitik İnsanlarında Genel ve Cinsiyet Yönelimli Çocuk Sağlığı. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 379-402.
- Büyükkarakaya, A. M., Erdal, Y., ve Özbek, M. (2009). Tepecik Çiftlik İnsanlarının Antropolojik Açısından Değerlendirilmesi. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 119.
- Büyükkarakaya, A. M., ve Erdal, Y. S. (2006). Çayönü ve Aşıklı Neolitik Topluluklarında Büyüme Bozuklukları. *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı 21. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 63-78.
- Cole, G., & Waldron, T. (2019). Cribra orbitalia: Dissecting an ill-defined phenomenon. *International Journal of Osteoarchaeology*, 29(4), 613-621.
- Çırak, A., & Çırak, M. T. (2015). Tios/Filyos İskelet Kalıntılarının Paleoantropolojik Analizi. *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı 30. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 167-174.
- Çırak, A., Çırak, M. T., ve Erkman, A. C. (2013). Kelenderis Halkının Diş ve Çene Paleopatolojileri. *Olba*, 21, 1-25.
- Dabrowski, P., Kulus, M. J., Furmanek, M., Paulsen, F., Grzelak, J., & Domagała, Z. (2021). Estimation of age at onset of linear enamel hypoplasia. New calculation tool, description and comparison of current methods. *Journal of Anatomy*, 239(4), 920-931.
- De Castro, J. M. B., & Pérez, P. J. (1995). Enamel hypoplasia in the Middle Pleistocene hominids from Atapuerca (Spain). *American Journal of Physical Anthropology*, 96, 301-314. <https://doi.org/10.1002/ajpa.13309>
- Demirelli, E., & Alpaslan, F. S. (2018). Dara Antik Kenti iskeletlerinin antropolojik analizi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(2), 1583-1606.
- Donnell, L., Hill, E. C., Anderson, A. S. A., & Edgar, H. J. (2020). Cribra orbitalia and porotic hyperostosis are associated with respiratory infections in a contemporary mortality sample from New Mexico. *American Journal of Physical Anthropology*, 173(4), 721-733.
- Duyar, İ., & Atamtürk, D. (2017). Tlos (Seydikemer, Muğla) Kazılarında Ortaya Çıkartılan Orta Bizans Dönemi İskeletlerinde Ağız ve Diş Sağlığı. *Adalya*, 20, 405-420.
- Duyar, İ., Atamtürk, D., Şahin, A., & Bıçak, S. (2022). Panaztepe (Menemen, İzmir) İskeletleri: Demografik ve Paleopatolojik Değerlendirme. 36. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 177.
- Erdal, Ö., Erdal, Y., Eroğlu, S., & Büyükkarakaya, A. (2003). Şaşal/İzmir İskelet Topluluğu'nun Paleopatolojik ve Demografik Analizi. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 18.
- Erdal, Y. (2004). Kovuklukaya (Boyabat, Sinop) insanların sağlık yapısı ve yaşam biçimleriyle ilişkisi. *Anadolu Araştırmaları*, 17(2), 169-196.
- Erdal, Y. S. (1996). İznik Geç Bizans Dönemi İnsanlarının Çene ve Dişlerinin Antropolojik Açısından İncelenmesi (Doctoral dissertation). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Erdal, Y. S. (2003). Büyük Saray-Eski Cezaevi Kazılarında Gün Işığına Çıkarılan İnsan İskelet Kalıntılarının Antropolojik Analizi. 19. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 15-30.
- Erdal, Y. S. (2009). Bademağacı Erken Neolitik İnsanları. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 24, 97-117.
- Erdal, Y. S. (2010). Kovuklukaya (Boyabat, Sinop) İnsanlarının Sağlık Yapısı ve Yaşam Biçimleriyle İlişkisi. *Anadolu Araştırmaları*, XVII(2), 169-196.
- Erdal, Y.S., Duyar, İ. (1998). Bazı Eski Anadolu Topluluklarında Uzun Kemik Büyümesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 41:241-254.
- Erkman, A. C. (2008). Van Dilkaya Erken Demir Çağı ve Orta Çağ toplumunda ağız ve diş sağlığı (Doctoral dissertation). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Erkman, A. C., Gökurt, S. T., & 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.

- Erkman, A. C., Özdemir Özbey, S., Şener, E., & Taş, A. (2022). Seyitömer Höyüğü İskeletlerinin Paleopatolojik Analizlerinin İlk Değerlendirmesi. In S. Ünan (Ed.), Seyitömer Höyük Kurtarma Kazısı 1989-2021.(ss. 841–856). Bilgin Kültür Sanat 103297.Yayıncılık.
- Erkman, A. C., İlbey, S., Gökkurt, S. T., & Özdemir, S. (2023). Dental paleopathologies in western Anatolian skeletons from the Late Eastern Roman Period (Attepe and Dereköy settlements). *Anthropologischer Anzeiger*, 80(2).
- Erkman, A. C., Sener, E., Tas, A., Özbey, S. Ö., Shirvan, S. J. (2025). The Bioarchaeological Analysis of a New Early Bronze Age Settlement in Central Anatolia: Harhar Deresiset(3000-2700 BC). *Int. J. Morphol*, 43(3), 860-870.
- Erkman, A.C., Esen, İ., Taş, A., Gürsoy, P., Şener, E. İncir, M., Orhan, T. (2020). Kaman Ömerhacılı Geç Doğu Roma Dönemi İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi. *Uluslararası Tarih Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 1-13.
- Eroğlu, S. (1998). Sardis Roma-Bizans Toplumlarında Diş Hastalıkları ve Ağız Sağlığı (Master's thesis). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Federation Dentaire Internationale. (1982). An epidemiological index of developmental defects of dental enamel (DDE Index). *International Dental Journal*, 32, 159-167.
- Goodman, A. H., & Rose, J. C. (1990). Assessment of systemic physiological perturbations from dental enamel hypoplasias and associated histological structures. *American Journal of Physical Anthropology*, 33(S11), 59-110.
- Goodman, A. H., Armelagos, G. J., & Rose, J. C. (1980). Enamel hypoplasias as indicators of stress in three prehistoric populations from Illinois. *Human Biology*, 52(3), 515-528.
- Gökdemir, S. (2014). Oylum Höyük Erken Tunç Çağı popülasyonunun paleoantropolojik analizi (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Göker, M. (2019). Cafer Höyük ve Değirmen-tepe Ortaçağ topluluklarının karşılaştırmalı antropolojik analizi (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Gökkurt, S. T. (2019). Domaniç anitsal tonozlu Roma dönemi iskeletlerine ait dişlerin lineer mine hipoplazilerinin değerlendirilmesi (Master's thesis, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi).
- Göksal, N. (2017). Laodikeia İnsanlarının Ağız ve Diş Sağlığı. *Social Sciences Studies Journal* 3(5), 829-842.
- Gözlük Kırmızıoğlu, P. G., Köroğlu, T., Açıkkol, A., & Dağ, Ö. (2023). Tokat/Niksar (Yakın Çağ) Erişkinlerinde Sağlık Sorunları. *Antropoloji*, 47, 50-59.
- Gözlük, P. (2004). Van-Karagündüz Popülasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açıdan İncelenmesi (Doctoral dissertation). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Gözlük, P., Yiğit, A., & Erkman, A. C. (2004). Van Kalesi/Eski Van Şehri İnsanlarındaki Sağlık Sorunları. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 19, 51-62.
- Guatelli-Steinberg, D. (2004). Analysis and significance of linear enamel hypoplasia in Plio- Pleistocene hominins. *American Journal of Physical Anthropology*, 123, 199–215. <https://doi.org/10.1002/ajpa.10324>
- Güleç, E., Açıkkol, A., Pehlevan, C. (2004). Eski Anadolu İnsanlarında Ağız ve Diş Sağlığı. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Antropoloji Dergisi*, 16, 33-51.
- Güleç, E., Duyar, İ. (1998). Panaztepe M.Ö. İkinci Bin ve Roma Dönemi İskeletlerinin Antropolojik Analizi (1985-1990). *Antropoloji Dergisi*, 13, 179-206.
- Güleç, E., Sevim, A., Özer, İ., & Sağır, M. (1997). Klazomenai'de Yaşamış İnsanların Sağlık Sorunları. 13. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*. T.C. Kültür Bakanlığı, 133-159.
- Hengen, O. P. (1971). Cribra orbitalia: pathogenesis and probable etiology. *Homo*, 22, 57-75.
- Hillson, S. (1996). *Dental anthropology*. Cambridge University Press.
- Hillson, S. (2005). *Teeth*. Cambridge University Press.
- Karaöz Arihan, S., & Acar, E. (2015). Giresun Adası İskeletlerinin Paleoantropolojik Değerlendirmesi. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 30, 189-202.
- Karaöz Arihan, S. (2013). Beybağ mevkii (Muğla) Bizans Dönemi toplumunda beslenmeye bağlı

- gelişen paleopatolojik rahatsızlıklar. *Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkiye*.
 Koruyucu, M. M. (2012). Köşk Höyük Ortaçağ İnsanlarının Antropolojik Analizi (Master's thesis, Ankara Üniversitesi).
- Kreshover, S. J. (1960). Metabolic disturbances in tooth formation. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 85(1), 161-167.
- Larsen, C. S. (2015). *Bioarchaeology: Interpreting behavior from the human skeleton* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Larsen, C.S. (1997). *Bioarchaeology, Interpreting Behavior From The Human Skeleton. Cambridge Studies in Biological Anthropology 21*. Cambridge: Cambridge University.
- Lewis, M. E. (2002). Impact of Industrialization: Coparative Study of Child Health in Four Sites From Medieval and Postmedieval England (A.D. 850-1859). *American Journal of Physical Anthropology*, 119, 211-223.
- Lewis, M. E. (2007). *The bioarchaeology of children: Perspectives from biological and forensic anthropology* (Vol. 50). Cambridge University Press.
- Mann, R. W., & Hunt, D. R. (2012). *Photographic Regional Atlas of Bone Disease: A Guide to Pathologic and Normal Variation in the Human Skeleton* (3rd ed.). Charles C. Thomas Publisher.
- Molleson, T., Andrews, P., & Boz, B. (2005). Reconstruction of the Neolithic people of Çatalhöyük. In I. Hodder (Ed.), *Inhabiting Çatalhöyük: Reports from 1995-99 seasons by the members of Çatalhöyük teams* (Vol. 38, pp. 279-300). British Institute at Ankara.
- Moro, C., Biehler-Gomez, L., Boschi, F., & Cattaneo, C. (2025). Urban vs rural lifestyle in Roman Italy: A bioarchaeological and paleopathological investigation. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 62, 105007.
- Ogilvie, M. D., Curran, B. K., & Trinkaus, E. (1989). Incidence and patterning of dental enamel hypoplasia among the Neandertals. *American Journal of Physical Anthropology*, 79, 25-41. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330790104>.
- Ortner, Walter, G.J., Putschar. (1985). *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Smithsonian Institution Press, Washigton.
- Ortner, D.J., 2003. *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains.*, second ed. Academic Press, London.
- Özbek, M. (1993). Anadolu Eski İnsan Topluluklarında Sağlık Sorunları. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 10(2), 1-19.
- Özbek, M., (2007). *Dışlerle Zamanda Yolculuk*, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- Özdemir, K. (2018). Arkeolojik Toplumlarda Sütten Kesme Sürecinin Kemik Kolajeninden Elde Edilen Sabit Karbon ve Azot İzotopları ile İncelenmesi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(2), 1137-1154.
- Özdemir, S. (2008). Minnetpınarı İskeletlerinin Paleopatolojik Açıdan Analizi (Master's thesis, Ankara Üniversitesi).
- Özer, İ., Sağır, M., Özer, B. K., Karatufan, A., & Şahin, S. (2016). Havuzdere Ortaçağ iskeletlerinin paleoantropolojik analizi. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 47-57.
- Reid, D. J., & Dean, M. C. (2000). The timing of linear hypoplasia on human anterior teeth. *American Journal of Physical Anthropology*, 113, 135-139.
- Reid, D. J., & Dean, M. C. (2006). Variation in modern human enamel formation times. *Journal of Human Evolution*, 50, 329-346.
- Rivera, F., & Mirazón Lahr, M. (2017). New evidence suggesting a dissociated etiology for cribra orbitalia and porotic hyperostosis. *American Journal of Physical Anthropology*, 164(1), 76-96.
- Roberts, C., Manchester, K. (2007). *The Archaeology of Disease*. Stroud: The History Press.
- Roberts, C., Manchester, K. (2012). *The Archaeology of Disease*. Stroud: The History Press.
- Schultz, M. (1989). Der Gesundheitszustand Der Frühbronzezeitlichen Bevölkerung Vom İkiztepe-I. Kinderskelete. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 4, 115-118.

- Sevim, A., Gözlük Kırmızıoğlu, P., Yiğit, A., Özdemir, S., & Durgunlu, Ö. (2007). Erzurum/Güllüdere İskeletlerinin Paleoantropolojik Açından Değerlendirilmesi. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 22, 141-160.
- Skinner, M. (1986). Enamel hypoplasia in sympatric chimpanzee and gorilla. *Human Evolution*, 1, 289-312. <https://doi.org/10.1007/BF02436704>
- Skinner, M. F. (2019). Developmental stress in South African hominins: Comparison of recurrent enamel hypoplasias in *Australopithecus africanus* and *Homo naledi*. *South African Journal of Science*, 115. <https://doi.org/10.17159/sajs.2019/5872>
- Skinner, M., & Goodman, A. (1992). Anthropological uses of developmental defects of enamel. In *Skeletal Biology of Past: Advances in Research Methods* (pp. 153-174). Wiley-Liss.
- Steinberg, D. (2016). *What teeth reveal about human evolution*. Cambridge University Press.
- Şahin, S. (2019). Dilkaya (Orta Çağ) insanların sağlık yapısı. *Antropoloji*, (37), 50-71.
- Şahin, S. (2023). Ağlayan Ağaç insanların paleopatolojik analizi. *Antropoloji*, 47, 1-15.
- Şahin, S., & Erkman, A. C. (2015). Dereköy ve Attepe (Geç Doğu Roma) İnsanlarının Paleoantropolojik Analizi. *Kütahya Müzesi Kureyşler Barajı Kurtarma Kazıları*, 2015- 2016.
- Taş, A., & Erkman, A. C. (2024). Geç Doğu Roma Ağlayan Ağaç (Amasra) iskeletlerinin ağız ve diş sağlığı. *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 38(1), 77-92.
- Thomas, P. R., & Woteki, C. E. (1992). *Eat for Life: The Food and Nutrition Board's Guide to Reducing Your Risk of Chronic Disease*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/1365>
- Tomczyk, J., Komarnitki, J., Zalewska, M., Lekszycki, T., & Olczak-Kowalczyk, D. (2014). Fluorescence methods (VistaCam iX proof and DIAGNODent pen) for the detection of occlusal carious lesions in teeth recovered from archaeological context. *American Journal of Physical Anthropology*, 154, 525-534. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22542>
- Towle, I., & Irish, J. D. (2020). Recording and interpreting enamel hypoplasia in samples from archaeological and palaeoanthropological contexts. *Journal of Archaeological Science*, 114, 105077.
- Üstündağ, H. (2009). Kültepe/Kanesh (Turkey), season 2007. *Bioarchaeology of the Near East*, 3, 31-35.
- Üstündağ, H. (2022). Boğazköy (Hattuša) İskelet Örneklerinde Biyolojik Stresin Etkilerinin Araştırılmasında Porotic Hyperostosis ve Sağkalım Analizinin Kullanılması. *Yazı İşleri Müdürü/Managing Editor*.
- Üstündağ, H., & Demirel, F. A. (2009). Alanya Kalesi İskelet Topluluğunda Ağız ve Diş Sağlığı. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 26, 219-234.
- Wang, T., Dittmar, J. M., Inskip, S. A., Cessford, C., & Mitchell, P. D. (2024). Investigating the association between intestinal parasite infection and cribra orbitalia in the medieval population of Cambridge, UK. *International Journal of Paleopathology*, 44, 20-26.
- Wapler, U., Crubezy, E., & Schultz, M. (2004). Is cribra orbitalia synonymous with anemia? Analysis and interpretation of cranial pathology in Sudan. *American Journal of Physical Anthropology: The Official Publication of the American Association of Physical Anthropologists*, 123(4), 333-339.
- White, T. D., Black, M. T., & Folkens, P. A. (2012). *Human osteology* (3rd ed.). Academic Press.
- Yaşar, Z. F. (2007). *Adli Dental Antropoloji Açından Minnetpınarı ve Güllüdere Toplumlarının Dişlerinin Karşılaştırmalı Analizi* (Doctoral dissertation). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yaşar, Z. F., Yiğit, A., Gözlük Kırmızıoğlu, P., & Sevim Erol, A. (2008). Smyrna Agorası İnsanlarının Ağız ve Diş Sağlığı. 23. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 127-141.



BÖLÜM 9

GÜNCEL ÇALIŞMALAR İLE PALEOLİTİK DÖNEMDE İNSAN İZLERİ

Ahmet İhsan AYTEK¹

GİRİŞ

Günümüz dünyasında milyonlarca tür canlı yaşamakla beraber, bir canlı grubu sahip olduğu sosyal özellikler bakımından diğer canlılardan çok farklı bir yerde konumlanır. Dünyanın fiziksel olarak en güçsüz canlısı olan insan, geliştirdiği eşsiz soyut düşünme kapasitesi sayesinde fiziksel anlamdaki başarısızlığını alt ederek dünyada baskın canlı haline gelmiştir. Günümüzde tek bir tür – *Homo sapiens* – ile temsil edilen insan, Paleolitik dönem boyunca birçok farklı tür ile temsil edilmiştir. Her tür, günümüzde sahip olduğumuz özelliklerin gelişimine farklı seviyelerde katkı sağlamış ve bugün olduğumuz canlıya dönüşmemize yardım etmiştir. Bu bölümde, bu türlerin kimler olduğu ve son yıllarda yapılan çalışmalar ile insanın geçmişinin nasıl seyrettiği ortaya konulacaktır.

Homo habilis

Bilinen en eski insan olan *Homo habilis*, becerikli insan anlamına gelir. Alet üretme ve kullanma becerisi gösterdiği için bu ismi almıştır. Oldowan kültürü denilen basit bir alet üretim tekniği geliştirip aletler üretmiştir. Doğu ve Güney Afrika'da birçok yerde buluntularına rastlanılmıştır. 2,4 milyon ile 1,5 milyon arasında yaşamıştır. Her ne kadar 3,3 milyon yıl öncesine tarihlendirilen taş alet-

¹ Doç. Dr., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü, aytek@mehmetakif.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-7620-2333

ateşi kontrol edebildiğini savunmaktadır. Ancak, bilim insanlarının karşısındaki önemli sorunlar, ateş kalıntılarının net olarak tarihlendirilebilmesi ve bu kalıntıların *Homo naledi* ile aynı seviyeden geldiklerini ispatlama gereğidir

SONUÇ

İnsanı inceleyen birçok bilim dalı bulunmaktadır. Bunların bazıları insanın biyolojik yönüne odaklanırken, bazıları sosyal yönünü araştırmaktadır. Antropoloji hem biyolojik hem de kültürel özelliklerini birlikte inceleyerek diğer bilimlerden ayrılmaktadır.

Kültürel özellikleri bakımından diğer canlılardan ayrılan insan, bu noktada kültürel özelliklerinin biyolojik özellikleri ile incelenmesini elzem kılmaktadır. Zira insanın bu iki yönü, aynı hızda olmasa da, birbirine paralel ilerlemektedir. Antropolojiyi diğer bilimlerden ayıran diğer bir yönü de literatürün hızlı değişimidir. Kazılar ve yüzey araştırmaları ile birçok yeni bilgi ortaya çıktığı gibi, eski malzemelerin de yeni geliştirilen teknikler ile tekrar incelenmesi bilgilerimizi değiştirmektedir. Öyle ki, Antropoloji eğitimine başlayan bir öğrenci, birinci sınıfta öğrendiği bir bilginin, ikinci sınıfa geldiğinde değiştiğine şahit olmaktadır. Bu durum, önceki bilginin yanlış olduğu anlamına gelmez. Zira insanlık tarihinin çok küçük bir kısmı yazının bulunmasından sonraya tarihlendirilir. Bundan önceki çok büyük kısım ise tamamen bulunan malzemenin yorumlanmasına bağlıdır. Bu da her yeni keşfin insanlık tarihinin tekrar yorumlanması gerekliliğini ortaya koyar. Bu durum, sıklıkla basında belirtildiği gibi, 'insanlık tarihi yeniden yazılıyor' şeklinde yorumlanmamalıdır. Sadece daha fazla bilgiye sahip olduğumu anlamına gelir. Bu durumda antropolojiyi belki de dünyanın en hızlı değişen bilimi durumuna getirmektedir. İnsanlığın bu kadim tarihini iyi anlamak ve yorumlamak, geleceğimize daha iyi yöne vermemizi sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Alemseged, Z., Wynn, J.G., Geraads, D., Reed, D., Barr, W.A., Bobe, R., McPherron, S.P., Deino, A., Alene, M., Sier, M.J., Roman D. & Mohan, J. (2020). Fossils from Mille-Logya, Afar, Ethiopia, elucidate the link between Pliocene environmental changes and Homo origins. *Nature Communications*, 11, 2480.
- Álvarez-Alonso, D. vd. (2025). More than a fingerprint on a pebble: A pigment-marked object from San Lázaro rock-shelter in the context of Neanderthal symbolic behavior. *Archaeol Anthropol Sci* 17, 131 (2025).
- Arambourg, C. (1955). A recent discovery in human paleontology: *Atlanthropus* of Ternifine, Algeria. *American Journal of Physical Anthropology*, 13, 191-201.
- Bacon, B., Khatiri, A., Palmer, J., Freeth, T., Pettitt, P. & Kentridge, R. (2023). An Upper Palaeolithic Proto-writing System and Phenological Calendar. *Cambridge Archaeological Journal*,

- 33(3), 371-389.
- Bae, C.J. & Wu, X. (2024). Making sense of eastern Asian Late Quaternary hominin variability. *Nature Communucations*, 15, 9479.
- Baquedano, E., Arsuaga, J.L., Perez-Gonzalez, A., Laplana, C., Marquez, B., Huguet, R., Gomez-Soler, S. vd. (2023). A symbolic Neanderthal accumulation of large herbivore crania. *Nature Human Behaviour*, 7, 342–352.
- Barash, A., Belmaker, M., Bastir, M., Soudack, M., O'Brien, H.D., Woodward, H., Prendergast, A., Barzilai, O. & Been, E. (2022). The earliest Pleistocene record of a large-bodied hominin from the Levant supports two out-of-Africa dispersal events. *Scientific Reports*, 12, 1721.
- Barham, L., Duller, G.A.T., Candy, I., Scott, C., Cartwright, C.R., Peterson, J.R., Kabukcu, C., Chapot, M.S., Melia, F., Rots, V., George, N., Taipale, N., Gethin, P & Nkombwe, P. (2023) Evidence for the earliest structural use of wood at least 476,000 years ago. *Nature*, 622, 107–111. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06557-9>
- Ben-Dor, M., Sirtoli, R. & Barkai, R. (2021). The evolution of the human trophic level during the Pleistocene. *American Journal of Physical Anthropology*, 175(72), 27-56.
- Berckhemer, F. (1936). Der Urmenschenschädel aus den zwischeneiszeitlichen Fluß-Schottern von Steinheim an der Murr. *Forschungen und Fortschritte*, 12, 349-350.
- Berger, L., Hawks, J., de Ruiter, D.J., Churchill, S.E., Schmid, P., Deleuzene, L.K. vd. (2015). *Homo naledi*, a new species of the genus *Homo* from the Dinaledi Chamber, South Africa. *eLife*, 4, e09560.
- Berger, L. (2022). The Future of Exploration in the Greatest Age of Exploration. Carnegie Science Lecture Series. Carnegie Science https://www.youtube.com/watch?v=kOtX_Bcs_F4.
- Berger, L., Hawks, J., Fuentes, A., van Rooyen, D., Tsikoane, M., Ramalepa, M., Nkwe, S. & Molopyane, K. (2023a). 241,000 to 335,000 Years Old Rock Engravings Made by *Homo naledi* in the Rising Star Cave system, South Africa. *eLife*, 12, RP89102.
- Berger, L., Makhubela, T., Molopyane, K., Krüger, A. & Randolph-Quinney, P. vd. (2023b) Evidence for deliberate burial of the dead by *Homo naledi*. *eLife*, 12, RP89106.
- Bermudez de Castro M., Arsuaga, J.L., Carbonell, E., Rosas, A., Martinez, I. & Mosquera, M. (1997). A Hominid from the Lower Pleistocene of Atapuerca, Spain. *Science*, 276, 1392-1395.
- Bolter, D.R., Elliott, M.C., Hawks, J. & Berger, L. (2020). Immature remains and the first partial skeleton of a juvenile *Homo naledi*, a late Middle Pleistocene hominin from South Africa. *PLoS ONE*, 15(4), e0230440.
- Brumm, A., Oktaviana, A.A., Burhan, B., Hakim, B., Lebe, R. vd. (2021). Oldest cave art found in Sulawesi. *Science Advances*, 7 (3), eabd4648.
- Chen, L., Wolf, A.B., Fu, W., Li, L. & Akey, J.M. (2020). Identifying and Interpreting Apparent Neanderthal Ancestry in African Individuals. *Cell*, 180, 677-687.
- Chisholm, R.H., Trauer, J.M., Curnoe, D. & Tanaka, M.M. (2016). Controlled fire use in early humans might have triggered the evolutionary emergence of tuberculosis. *PNAS*, 113(32), 9051-9056.
- Cobo-Sánchez, L., Pizarro-Monzo, M., Cifuentes-Alcobendes, G., Jimenez Garcia, B., Abellan Beltran, N. vd. (2022). Computer vision supports primary access to meat by early *Homo* 1.84 million years ago. *PeerJ*, 10, e14148.
- Conard, N.J., Serangeli, J., Bigga, G. & Rots, V. (2020). A 300,000-year-old throwing stick from Schöningen, northern Germany, documents the evolution of human hunting. *Nature Ecology & Evolution*, 4, 690-693.
- Conde-Valverde, M., Martinez, I., Quam, R.M., Rosa, M., Velez, A.D. vd. (2021). Neanderthals and *Homo sapiens* had similar auditory and speech capacities. *Nature Ecology&Evolution*, 5, 609–615.
- Curran, S.C., Drăguşin, V., Pobiner, B., Pante, M., Hellstorm, J. vd. (2025). Hominin presence in Eurasia by at least 1.95 million years ago. *Nat Commun*, 16, 836. <https://doi.org/10.1038/>

- s41467-025-56154-9
- de León, M.S.P., Bienvenue, T., Marom, A., Engel, S., Tafforeau, P. vd. (2021). The primitive brain of early *Homo*. *Science*, 372, 165-171.
- Détroit, F., Mijares, A.S., Corny, J., Daver, G., Zanolli, C., Dizon, E., Robles, E., Grün, R. & Piper, P.J. (2019). A new species of *Homo* from the Late Pleistocene of the Philippines. *Nature*, 568, 181-186.
- DiMaggio, E.N., Campisano, C.J., Rowan, J., Dupont-Nivet, G., Deino, A.L. vd. (2015). Late Pliocene fossiliferous sedimentary record and the environmental context of early *Homo* from Afar, Ethiopia. *Science*, 347, 1355-1359.
- Di Vincenzo, F. & Manzi, G. (2023). *Homo heidelbergensis* as the Middle Pleistocene common ancestor of Denisovans, Neanderthals and modern humans. *Journal of Mediterranean Earth Sciences*, 15. doi.org/10.13133/2280-6148/18074.
- Dirks, P. Roberts, E.M., Hilbert-Wolf, H., Ktamer, J.D., Hawks, J. vd. (2017) The age of *Homo naledi* and associated sediments in the Rising Star Cave, South Africa. *eLife*, 6, e24231.
- Dreyer, T. (1935). A human skull from Florisbad, Orange Free State., with a note on the antiquus cast, by Ariens Kappers C.V. *Proceedings of the Academy of Science*, 38, 119-128.
- Eren, M.I., Lycett, S.J., Bebb, M.R., Key, A., Buchanan, B., Finestone, E., Benson, J., Gürbüz, R.B., Cebeiro, A., Garba, R., Grunow, A., Lovejoy, C.O., MacDonald, D., Maletic, E., Miller, G.L., Ortiz, J.D., Paige, J., Pargeter, J., Proffitt, T., Walker, R. S. (2025). What can lithics tell us about hominin technology's 'primordial soup'? An origin of stone knapping via the emulation of Mother Nature. *Archaeometry*, 1-23. https://doi.org/10.1111/arc.13075.
- Fewlass, H., Talamo, S., Wacker, L., Kromer, B., Tuna, T. vd. (2020). A 14C chronology for the Middle to Upper Palaeolithic transition at Bacho Kiro Cave, Bulgaria. *Nature Ecology & Evolution*, 4, 794-801.
- Fu, Q. vd. (2025a). The proteome of the late Middle Pleistocene Harbin individual. *Science*, eadu9677.
- Fu, Q. vd. (2025b). Denisovan mitochondrial DNA from dental calculus of the >146,000-year-old Harbin cranium. *Cell*, doi.org/10.1016/j.cell.2025.05.040.
- Fulhrott, C. (1859). Menschliche Überreste aus einer Felsengrotte des Düsselthals. *Verhandlungen des naturhistorischen vereines der preussischen Rheinlande*, 16, 131-153.
- Gabunia, L., Vekua, A., Lordkipanidze, D., Swisher, C.C., Ferring, R. vd. (2000). Earliest Pleistocene cranial remains from Dmanisi, Republic of Georgia: taxonomy, geological setting, and age. *Science*, 288, 1019-1025.
- Green, R.E., Krause, J., Briggs, A.W., Maricic, T., Stensel, U. vd. (2010). A draft sequence of the Neandertal genome. *Science*, 328(5979), 710-722.
- Hallett, E.Y. vd. (2025). Major expansion in the human niche preceded out of Africa dispersal. *Nature*. https://doi.org/10.1038/s41586-025-09154-0
- Harmand, S., Lewis, J., Feibel, C., Lepre, C.L., Prat, S. vd. (2015). 3.3-million-year-old stone tools from Lomekwi 3, West Turkana, Kenya. *Nature*, 521, 310-315.
- Harris, D.N., Platt, A., Hansen, M.E.B., Fan, S., McQuillan, M.A. vd. (2023). Diverse African genomes reveal selection on ancient modern human introgressions in Neanderthals. *Current Biology*, 33(22), 4905-4916.
- Hatala, K. G., Roach, N. T., Behrensmeyer, A. K., Falkingham, P. L., Gatesy, S. M., Williams-Hatala, E. M. & Leakey, L. N. (2024). Footprint evidence for locomotor diversity and shared habitats among early Pleistocene hominins. *Science*, 386(6725), 1004-1010.
- Haws, J.A., Benedetti, M.M., Talamo, S., Bico, N., Cascalheira, J. vd. (2020). The early Aurignacian dispersal of modern humans into westernmost Eurasia. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(41), 25414-25422.
- Herries, A.I., Martin, J.M., Leece, A.B., Adams, J.W., Boschian, G. vd. (2020). Contemporaneity of *Australopithecus*, *Paranthropus*, and early *Homo erectus* in South Africa. *Science*, 368,

- eaaw7293.
- Hlubik, S., Bera, F., Feibel, C., Braun, D. & Harris, J.W.K. (2017). Researching the Nature of Fire at 1.5 Mya on the Site of FxJj20 AB, Koobi Fora, Kenya, Using High-Resolution Spatial Analysis and FTIR Spectrometry. *Current Anthropology*, 58(S16), 243-257.
- Huang, C., Lij, J. & Gao, X. (2022). Evidence of Fire Use by *Homo erectus pekinensis*: An XRD Study of Archaeological Bones From Zhoukoudian Locality 1, China. *Frontiers in Earth Science*, 9, 811319.
- Hublin, JJ., Ben-Ncer, A., Bailey, S. (2017) New fossils from Jebel Irhoud, Morocco and the pan-African origin of *Homo sapiens*. *Nature*, 546, 289–292. <https://doi.org/10.1038/nature2233>.
- Hublin, J.-J., Sirakov, N., Aldeias, V., Bailey, S., Bard, E. vd. (2020). Initial Upper Palaeolithic *Homo sapiens* from Bacho Kiro Cave, Bulgaria. *Nature*, 581, 299-302.
- Huquet, R., Rodríguez-Álvarez, X.P., Martínón-Torres, M. vd. (2025). The earliest human face of Western Europe. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/s41586-025-08681-0>
- Joordens, J.C.A., d'Errico, F., Wesselingh, F.P., Munro, S., de Vos, J. vd. (2015). *Homo erectus* at Trinil on Java used shells for tool production and engraving. *Nature*, 518, 228-231.
- King, W. (1864). The reputed fossil man of the Neandertal. *Quarterly Review of Science*, 1, 88-97.
- Krause, J. vd. (2010). The complete mitochondrial DNA genome of an unknown hominin from southern Siberia. *Nature*, 7290, 894-7.
- Leder, D., Hermann, R., Hüls, M., Russo, G., Hoelzmann, P., vd. (2021). A 51,000-year-old engraved bone reveals Neanderthals' capacity for symbolic behaviour. *Nature Ecology & Evolution*, 5, 1273-1282.
- Iasi, L.N.M., Chintalapati, M., Skov, L., Mesa, A.B., Hajdinjak, M., Peter, B.M. & Moorjani, P. (2024). Neanderthal ancestry through time: Insights from genomes of ancient and present-day humans. *Science*, 386, eadq3010. Doi:10.1126/science.adq3010
- Leroi-Gourhan, A. (1975). The Flowers Found with Shanidar IV, a Neanderthal Burial in Iraq. *Science*, 190(4214), 562-564.
- Martín-Francés, L., Martínón-Torres, M., de Pinillos, M.M., García-Campos, C., Modesto-Mata, M. vd. (2018). Tooth crown tissue proportions and enamel thickness in Early Pleistocene *Homo antecessor* molars (Atapuerca, Spain). *PLOS ONE*, 13 (10), e0203334.
- Martínón-Torres, M., Garate, D., Herries, A.I.R., Petraglia, M.D. (2023). No scientific evidence that *Homo naledi* buried their dead and produced rock art. *Journal of Human Evolution*, 103464.
- Martínón-Torres, M., D'Errico, F., Santos, E., Gallo, A.A., Amano, N. vd. (2021). Earliest known human burial in Africa. *Nature*, 593 (7857), 95-100.10.1038/s41586-02103457-8.
- Brown, P., Sutikna, T., Morwood, M.J., Soejono, R.P., Saptomo, E.W. & Due, R.A. (2004). A new small-bodied hominin from the Late Pleistocene of Flores, Indonesia. *Nature*, 431, 1055-1061.
- Mussi, M., Skinner, M.M., Melis, R.T., Panera, J., Rubio-Jara, S. vd. (2023). Early *Homo erectus* lived at high altitudes and produced both Oldowan and Acheulean tools. *Science*, eadd9115.
- Ni, X., Ji, Q., Wu, W., Shao, Q. vd. (2021) Massive cranium from Harbin in northeastern China establishes a new Middle Pleistocene human lineage. *Immov*, 2, 100130.
- Nowaczewska, W., Binkowski, M., Benazzi, S., Vazzana, A., Nadachowski, A. vd. (2021). New hominin teeth from Stajnia Cave, Poland. *Journal of Human Evolution*, 151, 102929.
- Petr, M., Hajdinjak, M., Fu, Q., Essel, E., Rouger, H. vd. (2020). The evolutionary history of Neanderthal and Denisovan Y chromosomes. *Science*, 369(6511), 1653-1656.
- Pomeroy, E., Bernnett, P., Hunt, C.O., Reynold, T., Farr, L., Froin, M., Holman, J., Lane, R., French, C. & Barker, G. (2020). New Neanderthal remains associated with the 'flower burial' at Shanidar Cave. *Antiquity*, 94(373), 11-26.
- Prévost, M., Groman-Yaroslavski, I., Gershtein, K.M.C., Tejero, J.-M. & Zaidner, Y. (2022). Early evidence for symbolic behavior in the Levantine Middle Paleolithic: A 120 ka old engraved aurochs bone shaft from the open-air site of Nesher Ramla, Israel. *Quaternary International*, 624, 80-93.

- Prüfer, K., Posth, C., Yu, H., Stoessel, A., Spyrou, M.A., Deviese, T. vd. (2021). A genome sequence from a modern human skull over 45,000 years old from Zlatý kůň in Czechia. *Nature Ecology & Evolution*, 5, 820–825.
- Rampelli, S., Turrone, S., Mallol, C., Hernandez, C., Galvan, B. vd. (2021). Components of a Neanderthal gut microbiome recovered from fecal sediments from El Salt. *Communications Biology*, 4, 169.
- Rios-Garaizar, J., Iriarte, E., Arnold, L.J., Sanchez-Romero, L., Marin-Aroyo, A.B. vd. (2022). The intrusive nature of the Châtelperronian in the Iberian Peninsula. *PLOS ONE*, 17 (3), e0265219.
- Rizal, Y., Westaway, K.E., Zaim, Y., van den Bergh G.D., Bettis, E.A. vd. (2020). Last appearance of *Homo erectus* at Ngandong, Java, 117,000–108,000 years ago. *Nature*, 577, 381–385.
- Robinson, J., Rowan, J., Campisano, C.J., Wynn, J.G. & Reed, K.E. (2017). Late Pliocene environmental change during the transition from *Australopithecus* to *Homo*. *Nature Ecology & Evolution*, 1, 0159.
- Sala, N., Pantoja-Perez, A., Gracia, A. & Arsuaga, L. (2022). Taphonomic-forensic analysis of the hominin skulls from the Sima de los Huesos. *The Anatomical Record*, 1-19.
- Schlebusch, C.M., Malmström, H., Günther, T., Sjödin, P., Jakobsson, M. vd. (2017). Southern African ancient genomes estimate modern human divergence to 350,000 to 260,000 years ago. *Science*, 358(6363), 653-655.
- Semaw, S. (2020). Co-occurrence of Acheulian and Oldowan artifacts with *Homo erectus* cranial fossils from Gona, Afar, Ethiopia. *Science Advances*, 6, eaaw4694.
- Sistiaga, A., Husain, F., Uribe Larrea, D., Martin-Perea, D., Ferland, T. vd. (2020). Microbial biomarkers reveal a hydrothermally active landscape at Olduvai Gorge at the dawn of the Acheulean, 1.7 Ma. *PNAS*, 117 (40), 24720-24728.
- Skinner, M.M., Stephens, N.B., Tsegai, Z.J., Foote, A.C., Nguyen, N.H., Gross, T., Pahr, D.H., Hublin, J.-J. & Kivell, T. (2015). Human-like hand use in *Australopithecus africanus*. *Science*, 347 (6220), 395-399.
- Slimak, L., Zanolli, C., Higham, T., Frouin, M., Metz, L. vd. (2022). Modern human incursion into Neanderthal territories 54,000 years ago at Mandrin, France. *Science Advances*, 8(6), eabj9496.
- Solecki, R.S. (1977). The Implications of The Shanidar Cave Neanderthal Flower Burial. *Anthropology and the Climate of Opinion* 293, (1), 114-124.
- Spoor, F., Gunz, P., Neubauer, S., Stelzer, S., Scott, N., Kwekason, A. & Dean, M.C. (2015). Reconstructed *Homo habilis* type OH 7 suggests deep-rooted species diversity in early *Homo*. *Nature*, 519, 83–86.
- Sümer, A.P., Rougier, H., Villalba-Mouco, V., Huang, Y., Iasi, L.N.M. vd. (2025). Earliest modern human genomes constrain timing of Neanderthal admixture. *Nature*, 638, 711–717. <https://doi.org/10.1038/s41586-024-08420-x>
- Towle, I., Irish, J.D. & De Groote, I. (2017). Behavioral inferences from the high levels of dental chipping in *Homo naledi*. *American Journal Physical Anthropology*, 164, 184–192.
- Tsutaya, T. vd. (2025). A male Denisovan mandible from Pleistocene Taiwan. *Science*, 388, 176-180.
- Venditti, F., Agam, A., Tirillò, J., Nunziante-Cesaro, S. & Barkai, R. (2021) An integrated study discloses chopping tools use from Late Acheulean Revadim (Israel). *PLoS ONE*, 16(1), e0245595. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245595>
- Verheijen, I., Starkovich, B.M., Serangeli, J., van Kolfshoten, T. & Conard, N.J. (2023). Early evidence for bear exploitation during MIS 9 from the site of Schöningen 12 (Germany), *Journal of Human Evolution*, 177, 103294. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2022.103294>.
- Vidal, C.M., Lane, C.S., Asrat, A., Barfod, D.N., Mark, D.F. vd. (2022). Age of the oldest known *Homo sapiens* from eastern Africa. *Nature*, 601, 579–583.
- Villa, P., Soriano, S., Pollarolo, L., Smrigli, C., Gaeta, M., D'Orazio, M., Conforti, J. & Tozzi, C. (2020). Neandertals on the beach: Use of marine resources at Grotta dei Moscerini (Latium, Italy). *PLOS ONE*, 15 (1), e0226690.

- Villmoare, B., Kimbel, W.H., Seyoum, C., Campisano, C.J., Reed, K.E. vd., (2015). Early *Homo* at 2.8 Ma from Ledi-Geraru, Afar, Ethiopia. *Science*, 347, 1352-1355.
- Walker, M., Anesin, D., Angelucci, D.E., Aviles-Fernandez, A., Berna, F. vd. (2016). Combustion at the late Early Pleistocene site of Cueva Negra del Estrecho del Río Quípar (Murcia, Spain). *Antiquity*, 90(351), 571-589.
- Williams-Hatala, E.M., Hatala, K.G., Gordon, M., Key, A., Kasper, M. & Kivell, T.L. (2018). The manual pressures of stone tool behaviors and their implications for the evolution of the human hand. *Journal of Human Evolution*, 119, 14-26.
- Wu, X. (1981). A well-preserved cranium of an archaic type of early *Homo sapiens* from Dali, China. *Scientia Sinica*, 24, 530-539.
- Wu, X., Pei, S., Cai, Y., Tang, H., Zhang, Z., Yan, Y., Xing, S., Matinon-Torres, M., de Castro, J. & Liu, W. (2023). Morphological and morphometric analyses of a late Middle Pleistocene hominin mandible from Hualongdong, China. *Journal of Human Evolution*, 182, 103411.
- Zaim, Y., Ciochon, R.L., Polanski, J.M., Grine, F.R., Bettis, E.A. vd. (2011). New 1.5 million-year-old *Homo erectus* maxilla from Sangiran (Central Java, Indonesia). *Journal of Human Evolution*, 61, 363-376.
- Zhang, Y., Guo, Z., Deng, C., Zhang, S., Wu, H., Zhang, C., Ge, J., Zhao, D., Li, Q., Song, Y. & Zhu, R. (2014). The Use of Fire at Zhoukoudian: Evidence from Magnetic Susceptibility and Color Measurements. Chinese. *Science Bulletin*, 59 (10), 1013-1020.
- Zhang, D.D., Bennett, M.R., Cheng, H., Wang, L., Zhang, H. vd. (2021). Earliest parietal art: hominin hand and foot traces from the middle Pleistocene of Tibet. *Science Bulletin*, 66(24), 2506-2515.
- Zhu, R. X., Potts, R., Pan, Y.X., Yao, H.T., Lü, L.Q., Zhao, X., Gao, X., Chen, L.W., Gao, F. & Deng, C.L. (2008). Early evidence of the genus *Homo* in East Asia. *Journal of Human Evolution*, 55, 1075-108.
- Zhu, Z.Y., Dennell, R., Huang, W-W., Wu, Y., Rao, Z-G. vd. (2015) New dating of the *Homo erectus* cranium from Lantian (Gongwangling), China. *Asia. Journal of Human Evolution*, 78, 144-157.
- Zhu, Z., Dennell, R., Huang, W., Wu, Y., Qiu, S., Yang, S., Rao, Z., Hou, Y., Xie, J. Han, J. & Quyang, T. (2018). Hominin occupation of the Chinese Loess Plateau since about 2.1 million years ago. *Nature*, 559, 608-612.
- Zohar, I., Alpersen-Afil, N., Goren-Inbar, N., Prevost, M., Tütken, T., Sisma-Ventura, G., Hershkovitz, I. & Najorka, J. (2022). Evidence for the cooking of fish 780,000 years ago at Gesher Benot Ya'aqov, Israel. *Nature Ecology&Evolution*, 6, 2016-2028.



GÜNCEL VERİLERLE ANADOLU MEMELİ PALEONTOLOJİSİ

BÖLÜM 10

Erhan TARHAN¹

GİRİŞ

Kelime anlamı eski varlık bilimi olan paleontoloji, fosil kayıtları inceleyerek geçmişin aydınlatmayı hedefleyen bir disiplindir. Fosil ise yer altından çıkarılan anlamına gelmektedir ve Türkçede buna karşılık ‘taşıl’ kelimesi de kullanılmaktadır. Büyük ölçüde tortul kayalarda bulunurlar. Omurgalı ve Omurgasız türlere dair fosil kayıtlar, dünyanın kronostratigrafik çartının oluşturulmasında önemli veriler sunmaktadır. Bunlara ek olarak iz fosiller de ayrı bir paleontoloji çalışma kolunu oluşturmaktadır. Anadolu’nun fosil noktasında en önemli özelliği, Senozoyik’teki memeli sınıfı çeşitliliğine oldukça önemli katkılar sunmasıdır.

Özellikle Kambriyen başlarından gelen kayıtlarla ilk Omurgalı örnekler dair fosiller bilinmektedir. Bu tarihten itibaren, kalıntıları günümüze ulaşabilecek formların fosillerine rastlamak mümkündür. Anadolu’da Mesozoyik Çağa tarihlenen önemli fosiller bulunsa da (Mosasaurus gibi), Anadolu’nun Memeli sınıfı açısından zenginliği Senozoyik Çağ’da ortaya çıkmıştır. Senozoyik içerisinde hem Paleojen, hem Neojen hem de Kuvaterner devrelere ait önemli fosiller Anadolu’da bulunmuştur. Bunlardan özellikle Neojen’de Anadolu’da bol miktarda fosil lokalitesi kayıtlanmıştır. Günümüzde devam eden paleontolojik kazılarla her sene bu literatüre önemli katkılar sunulmaya devam edilmektedir.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Hitit Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü, erhantarhan@hitit.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-4793-6386

ayrı önem taşımaktadır. Tanımlanmış lokalitelerin bolluğu ve Anadolu'nun fosil potansiyeli, bu alanda daha fazla çalışma yapılması gerekliliğini göstermektedir.

KAYNAKLAR

- Albayrak, E. (2023). Samsun Bölgesi'nden (Türkiye) ilk Mammuthus (Elephantidae) bulgusu. *Bulletin of the Mineral Research and Exploration* 172: 141-148.
- Albayrak, E., Gürsoy, M., Varol, U. M., Göçer, D., & Şimşek, E. (2025). Örencik Formasyonu (Yenimahalle, Ankara) ilk fosil bulgusu / First fossil record from Örencik Formation (Yenimahalle, Ankara) [Sözlü bildiri, Uluslararası Katılımlı 77. Türkiye Jeoloji Kurultayı]. Ankara, Türkiye.
- Alpagut, B., Mayda, S., Kaya, T.T., Demirel, A., van den Hoek Ostende, L.W., Kanık, D., Şarbak, A., Güler, G., Joniak, P., Palaez-Campomanes, P., Kesici, S.D., Halaçlar, K., Bilgin, M., Tan, A., Karakütük, S. (2016). 32 years of excavation in Paşalar site Turkey, the richest hominoid locality of the world. *14th Annual Meeting of the European Association of Vertebrate Palaeontologist*, July 6–10 2016, Haarlem, The Netherlands. Program and Abstract Book, 171.
- Aytek, A. İ., Mayda, S., Yavuz, A. Y., Tarhan, E. & Alçiçek, M. C. (2023). Paleontological Survey in Aydın of Western Anatolia. A General Review of Fossil Record and New Findings. *Cumhuriyetimizin 100. Yılında Aydın İli Antik Kentleri ve Arkeolojik Araştırmaları-I* içinde, M. Çekilmez & M. Arınç Özyılmaz (Eds), s. 183–195, Ege Yayınları, İstanbul.
- Aytek, A. İ., Yavuz, A. Y., Tarhan, E., Aladağ, B. & Alçiçek, M. C. (2023). Denizli İli Omurgalı Fosil Yatakları Tespiti Yüzey Araştırması 2021. 38. *Araştırma Sonuçları Toplantısı Kitabı* 1: 63 – 72.
- Aytek, A.İ., (2024). *Anadolu'nun Doğa Tarihi – Sürüngenlerden İnsanlara*. Kriter Yayınevi, İstanbul.
- Başoğlu, O. (2022). Sofular Kazısı 2019 Yılı Çalışmaları. *2019-2020 Yılı Kazı Çalışmaları Kitabı* 3: 445-456.
- Beard, K.C., Métais, G., Ocakoğlu, F., Licht, A., (2021) An omomyid primate from the Pontide microcontinent of north-central Anatolia: Implications for sweepstakes dispersal of terrestrial mammals during the Eocene. *Geobios*, 2021, 66-67, pp.143-152. 10.1016/j.geobios.2020.06.008
- Bernor, R. L., Ataabadi, M. M., Basoglu, O., Cirilli, O., Kaya, F., Pehlevan, C., Niknahad, M., Vaziri, M. R., & Arab, A. L. (2024). *Cormohipparion cappadocium*, a new species from the Late Miocene of Yenyaylacık, Türkiye, and the emergence of western Eurasian hipparion bioprovinciality. *Annales Zoologici Fennici*, 61(1). <https://doi.org/10.5735/086.061.0119>
- Behrensmeyer, A. K., Kidwell, S. M., & Gastaldo, R. A. (1992). Taphonomy and paleobiology. *Paleobiology*, 18(1), 4–52.
- Cooper, A. & Wayne R. (1998). New uses for old DNA. *Current Opinion in Biotechnology* 9: 49-53.
- Erkman, A. C., Özkurt, Ş. Ö., & Pehlevan, C. (2019). Kurutlu Kazısı (2017). 40. *Kazı Sonuçları Toplantısı Kitabı* (Cilt 1, ss. 43–48). Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü.
- Georgalis, G. L., Mayda, S., Alpagut, B., Şarbak, A., & Güler, G. (2020). The westernmost Asian record of pythonids (Serpentes): the presence of Python in a Miocene hominoid locality of Anatolia. *Journal of Vertebrate Paleontology*: e1781144.
- Gradstein, F. M., Ogg, J. G., Schmitz, M. D., & Ogg, G. M. (Eds.). (2020). *Geologic Time Scale 2020*. Elsevier.
- Green, R.E. vd. (2010). A draft sequence of the Neandertal genome. *Science* 328(5979): 710-722.
- Göktaş, F., Kaya, T. T., Tarhan, E., & Mayda, S. (2023). Karaburun Yarımadası'nın Geç Miyosen Stratigrafisi, Yeni Memeli Bulguları ve Bölgesel Korelasyon, Batı Anadolu. *Bulletin of the Geological Society of Turkey* 66(1): 1-22.
- Halaçlar, K. (2015). *Orta Miyosen yaşlı Afyon Gebeceler memeli fosil lokalitesindeki koprolit bulgularının analizi* (Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Halaçlar, K., Sevim Erol, A., Köroğlu, T., Rummy, P., Deng, T., & Mayda, S. (2024). A new Late Mio-

- cene *Hystrix* (Hystriidae, Rodentia) from Turkey. *Intergrative Zoology*. Doi.org/10.1111/1749-4877.12754.
- Halaçlar, K., Alpagut, B., Mayda, S., & Deng, T. (2025). A new systematic study on *Hystrix* findings from eastern Aegean area. *Palaeoworld*, 34(2), 100873. /10.1016/j.palwor.2024.100873
- Halaçlar, K., Rummy, P., Mayda, S., & Deng, T. (2025). A newly discovered *Hystrix* primigenia specimen from the Kemiklitepe collection at Ege University Natural History Museum: Insights into paleobiogeography in Eurasia. *Integrative Zoology*, 20(1), 73–87. https://doi.org/10.1111/1749-4877.12820
- Hammer, Ø., & Harper, D. A. T. (2006). *Paleontological Data Analysis*. Blackwell Publishing.
- Higuchi, R. G., Bowman, B., Freiburger, M., Ryder, O. A., & Wilson, A. C. (1984). DNA sequences from the quagga, an extinct member of the horse family. *Nature* 312: 282–284.
- Hofreiter M. vd. (2001). Ancient DNA. *Nature Reviews Genetics* 2: 353–359.
- Kahya Parıldar, Ö., Başoğlu, O., Cirilli, O., Dağ, Ö., Kaya, F., Gözlük Kırmızıoğlu, P., Pehlevan, C., Şimşek, E., & Bernor, R. L. (2025). *Cormohipparion sofularensis* n. sp., a new hipparion species from the Late Miocene of Sofular (Türkiye, Early Turolian). *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia*, 131(2). https://doi.org/10.54103/2039-4942/27705
- Kapadokya Paleontoloji Araştırmaları Derneği. *Yamula Barajı Fosil Lokaliteleri Kazısı*. Erişim: Hakkımızda sayfası.
- Kıraç, Y., Sağır, M., Alpagut, A., Önal, S., Yaşar, B., & Taş, A. (2022). 2020 Yılı Cebirli Kurtarma Kazısı. *2019-2020 Yılı Kazı Çalışmaları Kitabı* 3: 105–114.
- Kjær, K.H. vd. (2022). A 2-million-year-old ecosystem in Greenland uncovered by environmental DNA. *Nature* 612: 283–291.
- Konidaris, G., Ayteke, A. I., Yavuz, A. Y., Tarhan, E., & Alçiçek, M. C. (2023). First report of “Mammut” (Mammalia, Proboscidea) from the Upper Miocene of Turkey. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 42(6), e2222784. https://doi.org/10.1080/02724634.2023.2222784
- Kostopoulos, D. S., Erol, A. S., Mayda, S., Yavuz, A. Y., & Tarhan, E. (2020). Qurlıqnoria (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., Erol, A. S., Yavuz, A. Y., & 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
- Kostopoulos, D. S., Sevim Erol, A. & Mayda, S. (2023). Late Miocene ‘ovibovin’ bovinds (Mammalia, Bovidae) from Çorakyerler, Turkey. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 43(1). https://doi.org/10.1080/02724634.2023.2232850
- Mayda, S., Kaya, T. T., Götaş, F., & Halaçlar, K. (2025). First record of Tapiridae (Perissodactyla, Mammalia) from the early Middle Miocene of Anatolia [Sözlü bildiri, 5th Palaeontological Virtual Congress].
- Meyer, M. vd. (2016). Nuclear DNA sequences from the Middle Pleistocene Sima de los Huesos hominins. *Nature* 531: 504–507.
- Morales, J., Mayda, S., Valenciano, A., DeMiguel, D., & Kaya, T. (2019). A new lophocyonid, *Izmirictis cani* gen. et sp. nov. (Carnivora: Mammalia), from the lower Miocene of Turkey. *Journal of Systematic Palaeontology*, 17(16), 1347–1358. https://doi.org/10.1080/14772019.2018.1529000.
- Orlando, L. vd. (2013). Recalibrating Equus evolution using the genome sequence of an early Middle Pleistocene horse. *Nature* 499, 74–78.
- Oyal, N., Karaman, S. E., Sözeri, K., Şimşek, E., Sağdıç Göçer, D., Erkman, A. C., & Tunoğlu, C. (2024). Kağızman-Tuzluca Havzası’ndan önemli bir jeolojik miras örneği olan dev gergedan ve eşlik eden omurgalı fosil bulguları [Sözlü bildiri, MTA Genel Müdürlüğü Bilimsel Etkinlikler Haftası 2024]. MTA Genel Müdürlüğü Kültür Merkezi Sadrettin Alpan Konferans Salonu,

- Ankara, Türkiye.
- Oyal, N., Karaman, S. E., Sözeri, K., Çakır, K., Yavaş, F., Öztürk, C., Şimşek, E., Saraç, G., Yulu, A., Sevgi, M. A., Erkmen, A. C., & Tunçoğlu, C. (2025). Kağızman-Tuzluca Havzası'ndan önemli bir jeolojik miras örneği olan dev gergedan ve eşlik eden omurgalı fosil bulguları, Tuzluca, Iğdır [Sözlü bildiri, Uluslararası Katılımlı 77. Türkiye Jeoloji Kurultayı]. Ankara, Türkiye.
- Pääbo, S. (1985) Molecular cloning of Ancient Egyptian mummy DNA. *Nature* 314, 644–645.
- Pehlevan, C., Gözlük Kırmızıoğlu, P., Başoğlu, O., Doğan, U., Yiğit, A., Kaya, F., & Akbaba, A. (2022). 2019 Yılı Yeniyayılacak Fosil Lokalitesi Kazısı. *2019 – 2020 Yılı Kazı Çalışmaları Kitabı* 1: 413-420.
- Pickford, M., Kaya, T., Tarhan, E., Eryılmaz, D., & Mayda, S. (2020a). Small early Miocene listriodont suid (Artiodactyla: Mammalia) from Sabuncubeli (Manisa, SW Anatolia), Turkey. *Fossil Imprint* 76(2): 325–337.
- Pickford, M., Kaya, T., & Mayda, S. (2020b). Listriodon skull from the late middle Miocene of Nebisuyu (Çanakkale – MN 8) Turkey. *Fossil Imprint* 76(2): 252–269.
- Pickford, M., Mayda, S., Alpagut, B., Demirel, F. A., Şarbak, A., & Kaya, T. T. (2020c). Hyracoidea from the Middle Miocene hominoid locality of Paşalar (NW Turkey). *Turkish Journal of Earth Sciences* 29: 1114-1124.
- Prothero, D. R. (2013). *Bringing Fossils to Life: An Introduction to Paleobiology* (3rd ed.). Columbia University Press.
- Pullu, B., Mayda, S., & Kaya, T. (2024). Batı Anadolu Geç Miyosen Memeli Lokalitelerinden *Hipotherium brachypus* (Hensel, 1862) (Equidae, Hipparionini): Sistematik ve Paleoekoloji. *Antropoloji* (48), 24-35. 10.33613/antropolojidergisi.1489367
- Saraç, G. (2003a). *Türkiye Omurgalı Fosil Yatakları*. MTA Derleme Rapor. Jeoloji Kütüphane 637: 1–218.
- Sevim-Erol A., Begun, D.R., Yavuz, A.Y, Tarhan, E., Sözer, Ç.S., Mayda, S., van den Hoek Ostende, L.W., Martin, R.M.G., Alçiçek, M.C. A new ape from Türkiye and the radiation of late Miocene hominines. *Commun Biol.* 2023 Aug 23;6(1):842. doi: 10.1038/s42003-023-05210-5.
- Sickenberg, O. vd. (1975). Die Gliederung des höheren Jungtertiärs und Altquartärs in der Türkei nach Vertebraten und ihre Bedeutung für die internationale Neogen-Stratigraphie. *Geologisches Jahrbuch Reihe B*, Hefte 15: 1–167.
- Tarhan, E., Yavuz, A. Y., Aytekin, A. İ., Aladağ, B. & Alçiçek, M. C. (2022). İnegöl (Bursa) Paleontolojik Yüzey Araştırması: İlk Sonuçlar. *MASROP E-Dergi*, 16(2), 1-13.
- Tholt A, Başoğlu O, Bektaş Y, Bernor R, Carlson JP, Dağ Ö, Doğan U, Erkman AC, Kaya F, Kaymakçı N, Gözlük Kırmızıoğlu P, Meijers MJM, Parıldar ÖK, Pehlevan C, Şimşek E, White T, Renne P. (2025). Building better biochronology: New fossils and 40Ar/39Ar radioisotopic dates from Central Anatolia. *Proc Natl Acad Sci U S A*. doi: 10.1073/pnas.2424428122.
- van der Valk, T. vd. (2021). Million-year-old DNA sheds light on the genomic history of *Mammuthus*. *Nature* 591: 265–269.
- Webster, M., & Sheets, H. D. (2010). A practical introduction to landmark-based geometric morphometrics. In J. Alroy & G. Hunt (Eds.), *Quantitative Methods in Paleobiology* (pp. 163–188). Paleontological Society.
- Wiley, E. O., & Lieberman, B. S. (2011). *Phylogenetics: Theory and Practice of Phylogenetic Systematics* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Sayar, M. ve Pamir, H.N. (1933) Küçükçekmece Fosil Fıkralı Hayvanlar Mecmuası (Vertébrés fossiles de Küçükçekmece). *İst. Darül. Jeol. Enst. Neşriyatı*, no. 8, İstanbul.



ZOOARKEOLOJİ VE EVCİLLEŞTİRME

BÖLÜM 11

Alper Yener YAVUZ¹

İLK ÇALIŞMALAR

Türkiye'deki ilk zooarkeolojik incelemeler, 1881 yılında Çanakkale'deki Assos Antik Kenti'nden elde edilen hayvan kemiklerini inceleyen J.T. Clarke tarafından gerçekleştirilmiştir. Arkeolojik kazı alanında yürütülen ilk zooarkeolojik çalışmalar ise 1958 yılında Çorum'daki Osman Kayası'nda yapılmıştır (Deniz, 1991). 1960'lı yılların sonlarında Çatalhöyük'te gerçekleştirilen zooarkeolojik çalışmalar, bu bölgede en erken sığır (*Bos taurus*) evcilleştirmesine dair kalıntıların bulunduğunu ortaya koymuştur (Perkins, 1969). Görüklük Tepe, Hacılar ve Çatalhöyük gibi diğer arkeolojik alanlar ise daha erken dönemlerde incelenmiş olup, bu alanlardaki hayvan kalıntılarına dair ilk karşılaştırmalı analizler 1976 yılında Yakınoğlu ile yapılmıştır (Bökönyi, 1976). M.Ö. 7000'lerin ortalarından itibaren Anadolu'da; sığır, koyun, keçi, domuz ve köpeğin evcilleştirildiğine yönelik arkeolojik kazılardan güçlü bulgular elde edilmiştir (Deniz, 1991). Diğer hayvanlara kıyasla daha geç evcilleştirilen atın (*Equus caballus*) kalıntılarının ilk olarak M.Ö. 5000'lere tarihlenen Kuruçay kazılarında rastlanmıştır (Deniz, 1991). Manisa'nın Salihli ilçesinde yer alan ve Lidyalılara başkentlik yapmış olan Sardes Antik Kenti'nden elde edilen hayvan kemiklerinin incelenmesi, koyun

¹ Doç. Dr., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü, alpyenyav@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-4959-5581

KAYNAKLAR:

- Bartosiewicz, L. (2001). Archaeozoology or zooarchaeology?: a problem from the last century. *Archaeologia Polona*, 39, 75-86. <https://doi.org/10.1007/s12520-001-0001-1>
- Bökönyi, S. 1978 "The eaelriest waves of domestic horse in East Europe", *Journal of İndo-European Studies* 6: 17-76
- Callaway, E. (2015). Homo erectus footprints hint at ancient hunting party. *Nature*.
- Clement, C. R. (2022). Control is not necessary in domestication. *Trends in ecology & evolution*, 37(10), 823–824.
- Deniz, E. (1985). Acemhöyük Saray Kazılarında Çıkan Kemik Kalıntıları Üzerinde Arkeobiolojik Araştırmalar. I. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, Ankara.
- Deniz, E. (1991). Son Otuz Yılın Bulgularında Anadolu Arkeobiolojisi. VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, Ankara.
- Diñçer, H., Güleç, E., Kuhn, S. L., Stiner, M.C. (2001). 1999 Yılı Üçağızlı Mağarası Kazısı. 22. Kazı Sonuçları Toplantısı, Ankara.
- Driscoll, A. C., Macdonald, W. D., O'Brien, J. B. (2009) From Wild Animals to Domestic Pets, an Evolutionary View of Domestication. National Academy of Sciences (US); Avise JC, Ayala FJ, editors. In the Light of Evolution: Volume III: Two Centuries of Darwin. Washington (DC): National Academies Press (US).
- Esin, U. (1998). The Aceramic Site of Aşıklı and its Ecological Conditions Based on its Floral and Faunal Remains. *TÜBA-AR*, 1, 95-103.
- Frantz, Laurent A. F.; Bradley, Daniel G.; Larson, Greger; Orlando, Ludovic (2020). "Animal domestication in the era of ancient genomics". *Nature Reviews Genetics*. 21 (8): 449–460. doi:10.1038/s41576-020-0225-0
- Galibert, F., Quignon, P., Hitte, C., & André, C. (2011). Toward understanding dog evolutionary and domestication history. *Comptes rendus biologiques*, 334(3), 190–196.
- Gourichon, L. & Helmer, D. (2008). Etude De Faune Neolithique De Mentese. In: J.Rodenberg and S. Rodenberg (Eds.), Life and Death in a Prehistoric Settlement in Northwest Anatolia The Ilıpınar Excavations Vol.III Contributions on Hacılartepe and Mentese, Nederlands Instituut VoorHet Nobije Oosten, Belgium.
- Gürgör, İ. (2017). Paleolitik Çağ'dan Günümüze Anadolu Zooarkeolojik Buluntuları. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi.
- Harmankaya, S. Tanındı, O. Özbaşaran, M. (1998). TAY-Türkiye Arkeolojik Yerleşmeleri-3: Kalkolitik. Ege Yayınları, İstanbul.
- Larson, G., & Fuller, D. Q. (2014). The Evolution of Animal Domestication. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 45(1), 115–136.
- Leakey, M. G., Spoor, F., Brown, F. H., Gathogo, P. N., Kiarie, C., Leakey, L. N., & McDougall, I. (2001). New hominin genus from eastern Africa shows diverse middle Pliocene lineages. *Nature*, 410(6827), 433–440. <https://doi.org/10.1038/35068500>
- Legge, A. J. (1978). Archaeozoology – Or zooarchaeology? In D. R. Brothwell, K. D. Thomas, and J. Clutton-Brock (Eds.), Research problems in zooarchaeology. London: University of London, Institute of Archaeology Occasional Publication.
- McPherron, S., Alemseged, Z., Marean, C. vd., (2010). Evidence for stone-tool-assisted consumption of animal tissues before 3.39 million years ago at Dikika, Ethiopia. *Nature*, 466, 857–860. <https://doi.org/10.1038/nature09248>
- Mengoni Goñalons, G. L. (1988). Analisis de materiales faunisticos de sitios arqueologicos. *Xama*, 1, 71–120.
- O'Day, S. J., Van Neer, W., and Ervynck, A. (Eds.). (2004). Behaviour behind bones: The zooarchaeology of ritual, religion, status, and identity. Oxford: Oxbow Books.
- Özdoğan, A. E. (2007). Çayönü. In: M. Özdoğan, N. Başgelen (Eds.), Türkiye'de Neolitik Dönem

- Yeni Kazılar-Yeni Bulgular, İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Pawłowska, K. & Shillito, L. (2022). An Integrated Zooarchaeological and Micromorphological Perspective on Midden Taphonomy at Late Neolithic Çatalhöyük. *Open Archaeology*, 8(1), 436-459. <https://doi.org/10.1515/opar-2020-0215>
- Perkins, D. (1969). Fauna of Catal Huyuk: Evidence for Early Cattle Domestication in Anatolia. *Science*, 164(3876), 177-179. <https://doi.org/10.1126/science.164.3876.177>
- Price, O. E. (1999). Behavioral development in animals undergoing domestication. *Applied Animal Behaviour Science*, 65(3), 245-271. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(99\)00087-8](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(99)00087-8)
- Reitz, J. E. & Wing, E. (2008). *Zooarchaeology*. Cambridge University Press.
- Saltr , F., Chadoeuf, J., Peters, K. J., McDowell, M. C., Friedrich, T., Timmermann, A., Ulm, S., & Bradshaw, C. J. A. (2019). Climate-human interaction associated with southeast Australian megafauna extinction patterns. *Nature communications*, 10(1), 5311.
- Siddiq, A. B., & Habib, A. (2017). Antropolojide ortaya çıkan çok-disiplinli güçlü bir alt bilim: Antrozooloji. *Artuklu İnsan ve Toplum Bilim Dergisi*, 2(1), 22-35.
- Siddiq, A. B. (2018). Orta Anadolu Bölgesi akeramik neolitik dönem faunası-çevresel özellikler mi, kültürel tercihler mi? [Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tez Danışmanı: Doç. Dr. Emre G ldo an, Tez Savunma Tarihi: 25.12.2018].
- Schmidt, K. (2008). Göbekli Tepe 2006 Yılı Kazısı. 29. Kazı Sonuçları Toplantısı, cilt 2, Ankara.
- Silibolatlız Baykara, D., &  zbulut, Z. (2012). Anadolu Zooarkeoloji  alışmaları. EDS (E. Güleç, İ. Özer, M. Sa ır, B. Özer). A. -DTCF 75. Kuruluř Yild n m  Anı Kitabı: Biyolojik Antropoloji, 47-71. DTCTF Yayınları, Ankara.
- Twiss, K. (2012). The Archaeology of Food and Social Diversity. *Journal of Archaeological Research*, 20(4), 357-395. <https://doi.org/10.1007/s10814-012-9058-5>
- Wilkins, A. S., Wrangham, R. W., & Fitch, W. T. (2014). The “domestication syndrome” in mammals: a unified explanation based on neural crest cell behavior and genetics. *Genetics*, 197(3), 795-808.
- Yal nkaya, I., Tařkiran, H., Atıcı, A. L., Kösem, M. B.,  z elik, K., Kartal, M., & Erek, C. M. (2001). 1999 Yılı Karain Kazıları. 22. Kazı Sonuçları Toplantısı, Ankara.
- Yakar, J. (2014). Eski Anadolu Toplumunun Arkeolojideki Yansımaları Neolitik ve Kalkolitik  a  Topluluklarının Sosyo-Ekonomik Yapıları, İnanç Sistemleri ve Teknolojileri, Homer Yayınları, İstanbul.
- Zenin, V. N., Mashenko, E. N., Leshchinskiy, S. V., Pavlov, A. F., Grootes, P. M., & Nadeau, M.-J. (2003, Mayıs 24-29). The First Direct Evidence of Mammoth Hunting in Asia (Lugovskoye Site, Western Siberia). 3rd International Mammoth Conference.



SOSYAL VE KÜLTÜREL ANTROPOLOJİNİN DÜŞÜNSEL TEMELLERİ VE BİR DİSİPLİN OLARAK KURUMSALLAŞMASININ KISA HİKAYESİ

BÖLÜM 12

Ceren AKSOY SUGIYAMA¹

GİRİŞ

Bu yazı, yıllardır güz döneminde verdiğim sosyal ve kültürel antropoloji tarihi ve bahar döneminde verdiğim sosyal ve kültürel antropoloji teorileri derslerinde öğrencilerden gelen sorulara verdiğim yanıtları; aynı zamanda felsefe tarihi üzerine yaptığım okumaların birikimini derli toplu biçimde bir araya getirme çabasının ürünüdür. Yirmi sekiz haftaya yayılan ders içeriklerini tek bir kitap bölümüne sığdırmak iddialı bir girişim olsa da, bu metnin, antropoloji ile insan bilimlerinin geliştiği tarihsel bağlamı ve bu disiplinlerin dünyanın farklı alanlarıyla kurduğu karşılıklı ilişkileri görünür kılmaya açısından okuyucuya bütünlüklü bir anlatı sunmasını umuyorum.

Antropoloji ve onun metinleşmiş biçimi olan etnografi; felsefe tarihinden, coğrafi keşiflerden, misyoner ve seyyahların katkılarıyla oluşan seyahat yazısından, Aydınlanma düşüncesinden ve sömürgecilik gibi ekonomi-politik süreçlerden bağımsız olarak anlaşılamaz. Bu nedenle bu yazıda ele alınan konular, yalnızca antropolojinin temel sorunlarının nasıl ortaya çıktığını değil, aynı zamanda bu disiplinin belirli bir tarihsel momentte nasıl kurumsallaştığını tartışabilmemiz için de gerekli olan bir arka planı sunmaktadır.

¹ Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Antropoloji Bölümü, caksoy@ankara.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-7182-5518

BİR SON OLMASA DA...

Antropoloji, insanı biyolojik, kültürel, toplumsal ve tarihsel bütünlüğü içinde anlamaya yönelik süregelen bir entelektüel çabadır. Bu yönüyle, yalnızca geçmişin izlerini sürmekle kalmaz; aynı zamanda günümüz dünyasını kavrama ve geleceği şekillendirme noktasında da temel bir düşünsel dayanak sunar. Antropolojinin bu çok katmanlı yapısı, onu felsefeyle tarihsel olarak iç içe geçmiş bir alan hâline getirir. Nitekim insanı anlamaya çalışan her felsefi yönelim, doğrudan ya da dolaylı olarak antropolojik bir zeminle ilişki kurar. Bu nedenle, felsefe ile antropoloji arasındaki karşılıklı etkileşim yalnızca disiplinler arası bir geçişkenlik değil, aynı zamanda insanı merkeze alan bilgi üretiminin zorunlu bir kesişim noktasıdır.

Antropoloji tarihsel süreçte, kimi zaman kolonyal politikaların entelektüel aracı olarak, kimi zaman da kültürel farklılıkların hiyerarşik olarak düzenlenmesi amacıyla işlevselleştirilmiştir. Ancak bu tartışmalı miras, günümüzde antropolojinin öz-eleştirel bir perspektifle yeniden yapılanmasına ve etik temelli bir bilgi pratiği geliştirmesine de zemin hazırlamıştır. Bugün antropoloji, kültürel çoğulluğun, toplumsal adaletin ve insan haklarının savunulmasında önemli bir rol üstlenmekte; farklı yaşam dünyaları arasında anlamlı diyalogların kurulmasına katkı sunmaktadır.

Bu bağlamda, antropolojik bilgi yalnızca akademik bir arşivleme faaliyeti değil, aynı zamanda yaşam hakkının, karşılıklı anlayışın ve sürdürülebilir barışın tesisine yönelik çok boyutlu politikaların da epistemolojik temelini oluşturabilir. Her ne kadar geçmişte çeşitli ideolojik araçsallaştırmalara maruz kalmış olsa da antropolojik bilginin şimdi ve gelecekte farklı anlam dünyalarına karşı daha derinlikli bir anlayış geliştireceğinden ve canlıların yaşam hakkının tesis edilmesine katkı sunacak ilişkilere ve politikalara zemin sağlayacağından umudu kesmemek gerekir.

KAYNAKLAR

- Abu-Lughod, L. (1991). Writing against culture. İçinde R. G. Fox (der.), *Recapturing anthropology: Working in the present* (ss. 137-162). School of American Research Press.
- Ahmed, S. (2004). *The cultural politics of emotion*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Aksoy Sugiyama, C. (2010). Antropolojide beden sorunsalına bedenleşme teorisinin katkısı. *Antropoloji Dergisi*, 24, 69-93.
- Apellániz, F. (2013). Venetian Trading Networks in the Medieval Mediterranean. *The Journal of Interdisciplinary History*, 44(2), 157-179. <http://www.jstor.org/stable/43830467>
- Asad, T. (2008). *Antropoloji ve sömürgecilik* (A. Karınca, Çev.). Ankara: Ütopya Yayınları. (Orijinal eser yayımlanma yılı: 1973)
- Augustinus. (2021). *Tanrı Devleti* (Ö. Sencer, Çev.). Bilgesu Yayıncılık. (Orijinal eser MS 413-

- 426 yılları arasında yazılmıştır)
- Bacon, F. (2012). *Novum organum* (S. Önal, Çev.). İstanbul: Say Yayınları.
- Barnard, A. (2000). *History and Theory in Anthropology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Beiser, F. C. (2003). *The Romantic Imperative: The Concept of Early German Romanticism*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bell, C. (1992). *Ritual theory, ritual practice*. New York: Oxford University Press.
- Berlin, I. (2000). *The roots of romanticism* (H. Hardy, der.) London: Pimlico.
- Bloch, M. (2002). *Marksizm ve antropoloji: Bir ilişkinin tarihi* (Çev. M. Bozok). İstanbul: Ütopya Yayınları.
- Boas, F. (1989). *A Franz Boas reader: The shaping of American anthropology, 1883-1911* (G. W. Stocking Jr., der., Midway Reprint ed.). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Bourdieu, P. (2019). *Bir pratik teorisi için taslak: Kabiliye üzerine üç etnoloji çalışması* (Çev. N. Ökten). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Brooke, J. H. (1991). *Science and religion: Some historical perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Burnett, F. B. (1773). *Of the Origin and Progress of Language* (Vol. 1). Edinburgh: Printed for J. Balfour, Edinburgh, and T. Cadell, London.
- Callinicos, A. (2004). *Toplum kuramı: Tarihsel bir bakış* (Y. Tezgiden, Çev.; A. Günel, Ed.). İletişim Yayınları. (Orijinal eser yayımlanma yılı: 2003)
- Cassirer, E. (2005). *Kültür bilimlerinin mantığı üzerine* (M. Köktürk, Çev.). Ankara: Hece Yayınları.
- Ciccolella, F. (2019). Through the Eyes of the Greeks: Byzantine Émigrés and the Study of Greek in the Renaissance. In G. Abbamonte & S. Harrison (der.), *Making and Rethinking the Renaissance: Between Greek and Latin in 15th-16th Century Europe* (ss. 9-26). Berlin, Boston: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110660968-002>
- Clifford, J., & Marcus, G. E. (der.). (1986). *Writing culture: The poetics and politics of ethnography*. University of California Press.
- Courtenay, W. J. (2008). *Ockham and Ockhamism*. Leiden, The Netherlands: Brill. <https://doi.org/10.1163/ej.9789004168305.i-420>
- Csordas, T. J. (der.). (1994). *Embodiment and experience: The existential ground of culture and self*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Darnell, R. (2001). *Invisible genealogies: A history of Americanist anthropology*. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Douglas, M. (2007). *Saflık ve tehlike: Kirlilik ve tabu kavramlarının analizi* (Çev. E. Ayhan). İstanbul: Metis Yayınları.
- Douglas, M. (2018). *Doğal semboller: Kozmoloji keşifleri* (Çev. Y. Alogan). İstanbul: İthaki Yayınları.
- Durkheim, E. (2010). *Dinsel yaşamın ilk biçimleri* (Çev. Ö. Ozankaya). İstanbul: Cem Yayınevi.
- Eisenstein, E. L. (1980). *The Printing Press as an Agent of Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Elias, N. (2005). *Uygurlık süreci: Cilt 1* (E. Ateşman, Çev., 5. baskı). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Engels, F. (2022). *Ailenin, özel mülkiyetin ve devletin kökeni* (M. Tüzel, Çev., 7. baskı). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. (Orijinal eser 1884)
- Encyclopaedia Britannica. (n.d.). Franz Boas. <https://www.britannica.com/biography/Franz-Boas>
- Eriksen, T. H. (2009). *Küçük yerler büyük meseleler: Sosyal ve kültürel antropolojiye giriş* (Çev. A. Erkan Koca). İstanbul: Birleşik Yayıncılık.
- Evans-Pritchard, E. E. (1950). *Social anthropology: The Marett lectures*. London: Cohen & West.
- Evans-Pritchard, E. E. (2024). *Azandelerde cadılık, kehanetler ve büyü* (Çev. H. Çağlar Enneli). İstanbul: NotaBene Yayınları.
- Febvre, L. (1995). *Rönesans insanı* (M. A. Kılıçbay, Çev.). Ankara: İmge Kitabevi. (Orijinal eser

- 1942'de yayınlanmıştır)
- Foucault, M. (2003). *Cinselliğin tarihi* (H. U. Tanrıöver, Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları. (Orijinal eser 1976)
- Geertz, C. (2010). *Kültürlerin yorumlanması* (H. Gür, Çev.). İstanbul: Dost Kitabevi. (Orijinal eser 1973)
- Gillespie, M. A. (2008). *The theological origins of modernity*. University of Chicago Press.
- Gluckman, M. (1955). *Custom and conflict in Africa*. Oxford: Basil Blackwell.
- Gould, S. J. (1996). *The mismeasure of man* (Genişletilmiş ver.). New York, NY: W. W. Norton
- Habermas, J. (2019). *İletişimsel eylem kuramı* (Çev. M. Tüzel). İstanbul: Alfa Yayınları
- Herodotos. (2006). *Tarih* (M. Ökmen, Çev.). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. (Orijinal eser M.Ö. 5. Yüzyılda yazılmıştır)
- Hobbes, T. (2007). *Leviathan* (S. Lim, Çev., 6. baskı). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları. (İlk baskı 1993)
- Holy, L. (2016). *Antropolojide akrabalık: Kavramsal ve kuramsal tartışmalar* (Çev. H. Çağlar Enneli). İstanbul: Heretik Yayınları
- Home, H. (1774). *Sketches of the History of Man*. Edinburgh: W. Creech.
- Hundt, M., & Stoeckel, W. (1501). *Antropologium de hominis dignitate, natura, et proprietatibus, de elementis, partibus et membris humani corporis: de iuvamentis, nocumentis, accidentibus, vitijs, remedijs, et physionomia ipsorum: de excrementis et exeuntibus: de spiritu humano eiusque natura partibus et operibus: de anima humana et ipsius appendicijs*. Leipzig: Wolfgang Stoeckel.
- Hume, D. (2007). *İnsanın anlama yetisi üzerine bir soruşturma* (F. B. Aydar, Çev.). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. (Orijinal eser 1748)
- Kant, I. (1998). *Critique of Pure Reason* (P. Guyer & A. W. Wood, Trans.). Cambridge: Cambridge University Press. (Orijinal eser 1781)
- King, R. (2003). *Michelangelo and the Pope's ceiling*. New York, NY: Penguin Books.
- Koyré, A. (2002). *Kapalı dünyadan sonsuz evrene* (A. Yardımlı, Çev.). İstanbul: İdea Yayınları.
- Kroeber, A. I., & Parsons, T. (1958). The Concepts of Culture and of Social System. *American Sociological Review*, 23(1), 582-583
- Kuper, A. (2010). *İlkel toplumun icadı* (Çev. E. Kılıç). İnsan Yayınları. (Orijinal eser 1988 yılında yayımlanmıştır)
- Lamphere, L., & Rosaldo, M. (der.). (1974). *Woman, culture, and society*. Stanford University Press.
- Le Goff, J. (2015). *Ortaçağ Batı uygarlığı* (H. Güven & U. Güven, Çev.). Ankara: Doğu Batı Yayınları.
- Lévi-Strauss, C. (2012). *Yapısal antropoloji* (Çev. A. Kahiloğulları). Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Lutz, C. A., & Abu-Lughod, L. (der.). (1990). *Language and the politics of emotion*. Editions de la Maison des Sciences de l'Homme; Cambridge University Press.
- Mauss, M. (1973). Techniques of the body. *Economy and Society*, 2(1), 70-88. <https://doi.org/10.1080/030851473000000003>
- Maine, H. S. (1861). *Ancient law: Its connection with the early history of society, and its relation to modern ideas*. London: John Murray.
- Malinowski, B. (1922). *Argonauts of the Western Pacific*. London: Routledge.
- Malinowski, B. (1992). *Bilimsel bir kültür teorisi* (S. Özkal, Çev.). İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
- Meillaroux, C. (2024). *Kadınlar, ambarlar ve sermaye* (Çev. L. Ünsaldı). İstanbul: Heretik Yayınları.
- Mills, C. W. (2022). *Sosyolojik tahayyül* (Çev. Ö. Küçük). İstanbul: Hil Yayınları.
- Morgan, L. H. (2022). *Eski toplum* (A. Tekşen, Çev.). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Ortner, S. B. (1972). Is female to male as nature is to culture? *Feminist Studies*, 1(2), 5-31.
- Phillips, K. M. (2016). Travel, writing, and the global Middle Ages. *History Compass*, 14(2), 81-92. <https://doi.org/10.1111/hic3.12301>

- Pirenne, H. (1982). *Ortaçağ kentlerinin kökenleri ve ticaretin canlanması* (Ş. Karadeniz, Çev.). Ankara: Dost Kitabevi. (Orijinal eser 1925'te yayınlanmıştır.)
- Pirenne, H. (2005). *Ortaçağ Avrupa'sının ekonomik ve sosyal tarihi* (U. Kocabaşoğlu, Çev.). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Prichard, J. C. (1853). *Researches into the physical history of mankind*. London: Houlston and Stoneman.
- Rousseau, J.J. (2007). *Bilimler ve Sanatlar Üstüne Söylev* (Çev. S. Eyüboğlu). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Said, E. (1999). *Şarkiyatçılık: Batı'nın Şark anlayışları* (B. Yıldırım, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.
- Schneider, D. M. (1984). *A critique of the study of kinship*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Schofield, R. E. (1963). *The Lunar Society of Birmingham: A Social History of Provincial Science and Industry in Eighteenth-Century England*. Oxford: Clarendon Press.
- Skirbekk, G., & Gilje, N. (2006). *Felsefe tarihi* (E. Akbaş & Ş. Mutlu, Çev., 3. baskı). İstanbul: Kesit Yayınları.
- Spencer, H. (1891). Progress: Its law and cause. In *Essays: Scientific, Political, and Speculative* (Library ed., Vol. 1, ss. 3–48). London: Williams and Norgate.
- Stocking, G. W. Jr. (1982). *Race, culture, and evolution: Essays in the history of anthropology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Strathern, M. (1988). *The gender of the gift: Problems with women and problems with society in Melanesia*. University of California Press.
- Strathern, M. (1992). *Reproducing the future: Essays on anthropology, kinship and the new reproductive technologies*. Manchester: Manchester University Press.
- Tacitus. (2006). *Germania: Halklarının kökeni ve yerleşim yeri* (M. Hataplı, Çev.). İstanbul: Kabalcı Yayınevi. (Orijinal eser M.S. 1. Yüzyılın sonunda yazılmıştır)
- Tawney, R. H. (2015). *Religion and the Rise of Capitalism: A historical study* (Rev. ed.). Verso Books. (Orijinal yayın 1926)
- Turner, B. S. (2020). *Beden ve toplum: Sosyal teoride arayışlar* (İ. Kaya & M. B. Bulut, Çev.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Turner, V. (2018). *Ritüeller: Yapı ve anti-yapı* (Çev. N. Küçük). İstanbul: İthaki Yayınları.
- Winch, P. (1964). Understanding a Primitive Society. *American Philosophical Quarterly*, 1(4), 307–324. <http://www.jstor.org/stable/20009143>
- Winch, P. (1994). *Bir sosyal bilim fikri ve felsefe ile ilişkisi* (Çev. Ö. Demir). Ankara: Vadi Yayınları.
- Wolf, E. R. (2019). *Avrupa ve tarihsiz halklar* (Çev. H. Çalışkan). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.



SOSYO-KÜLTÜREL ANTROPOLOJİDE YÖNTEM

BÖLÜM 13

İskender YILDIRIM¹

ETNOGRAFİK ALAN ARAŞTIRMASI: TANIM VE TARİHÇE

Sosyo-kültürel antropoloji, ilgi alanına giren pek çok konuyu diğer disiplinlerle paylaşır. Siyaset, din, hukuk, ekonomi, aile ve akrabalık, eğitim gibi çeşitli konular sosyal ve beşerî bilimlerin diğer dalları tarafından da çalışılır. Bununla birlikte, sosyo-kültürel antropolojinin farkını vurgularken öne çıkan, şüphesiz onun yöntemi olan etnografidir.² Sosyo-kültürel antropolojinin akademik bir alan olarak ortaya çıktığı erken tarihlerden itibaren bir dizi ihtiyaçla insan ve kültür ilişkisinin “yerinde” gözlemlenip, birinci elden verilerle kayıt altına alınması ihtiyacı doğmuştur. Bugün, nitel yöntemler içinde kendine özgü bir dizi araştırma tekniğini uygulaması ile diğerlerinden ayrılan etnografi, böylelikle sosyo-kültürel antropoloji içerisinde zamanla geliştirilebilmiştir. Etnografi sözcüğü, Yunanca kökenli iki kelimenin birleşiminden oluşur: “ethnos”, yani *halk* ya da *kavim* ve “graphein”, yani *yazmak* veya *betimlemek*. Kavram bu haliyle, etnografinin

¹ Öğr. Gör. Dr., Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Halkbilimi Bölümü, iyildirim@ankara.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-4860-4607

² Araştırma yöntemi ve araştırma tekniği, birbirinden farklı kavramlara işaret eder. Araştırmacının bilimsel bilgi üretmek ve analiz etmek için kullandığı fikirler, kurallar, teknik ve yaklaşımların tamamı yöntemi oluşturur. Yöntemin belirlediği çerçeve içinde bilgi elde etmek için kullanılan somut araçlar, çeşitli uygulama biçimleri ve pratikler ise araştırma tekniğini oluşturur. Etnografi, sosyo-kültürel antropolojide bir yöntemi ifade ederken görüşme teknikleri, alan notları, görsel-işitsel belgeleme teknikleri, haritalar ve aile-akrabalık ilişkileri diyagramları vb. etnografinin kullandığı teknikleri oluşturur.

KAYNAKLAR

- Agar, M. (1996) *The professional stranger: an informal introduction to ethnography*. San Diego: Academic Press.
- Atay, T., (1996) "Sosyal antropolojide yöntem ve etik sorunu: klasik etnografi'den diyalojik etnografi'ye doğru", K. Lordoğlu (der.) içinde, *İnsan, Toplum, Bilim*, İstanbul: Kavram.
- Atkinson, P., Coffey, A., Delamont, S., Lofland, J., & Lofland, L. (Eds.). (2007) *Handbook of ethnography*. London: SAGE Publications.
- Auge, M., (2012) *Çağdaş dünyaların antropolojisi*, (çev.: Hülya Uğur Tanrıöver), Ankara: Dipnot
- Auge, M., Colleyn, J.P., (2005) *Antropoloji*, (çev: İsmail Yerguz), Ankara: Dost Kitabevi.
- Banks, M., (2005) *Visual Methods in social research*, Londra: Sage
- Bernard, H. R. (2017) *Research methods in anthropology: qualitative and quantitative approaches* (6th ed.). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Blommaert, J., Jie, D., (2010) *Ethnographic fieldwork: a beginner's guide*, Bristol: Multilingual Matters.
- Boas, F. (1897) *The central eskimo*. Washington: Bureau of American Ethnology.
- Bock, P. K., (2001) *İnsan davranışının kültürel temelleri*, (çev.: N. Serpil Altuntek), Ankara: İmge Kitabevi
- Brewer, J. D. (2000) *Ethnography*. Buckingham: Open University Press.
- Clifford, J., & Marcus, G. E. (Eds.). (1986) *Writing culture: the poetics and politics of ethnography*. University of California Press.
- Edwards, E., (1992) *Anthropology and photography 1860-1920*, Londra: Yale University Press.
- Emerson, R. M., Fretz, R. I., & Shaw, L. L. (2011) *Writing ethnographic fieldnotes* (2nd ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Fetterman, D. M. (2010) *Ethnography: step-by-step* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Fine, G. A. (1993) Ten lies of ethnography: moral dilemmas of field research. *Journal of Contemporary Ethnography*, 22(3), 267-294.
- Geertz, C., (1973) *The interpretation of cultures: selected essays*, New York: Basic Books.
- Hammersley, M., & Atkinson, P. (2007) *Ethnography: principles in practice* (3rd ed.). London: Routledge.
- Haraway, D. J. (1988) Situated knowledges: the science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575-599.
- Hine, C. (2015) *Ethnography for the internet: embedded, embodied and everyday*. London: Bloomsbury.
- Kuper, A., (1995) *İlkel toplumun icadı / bir illüzyonun dönüşümleri*, (çev.: İsmail Türkmen), İstanbul: İnsan Yayınları.
- Leach, E., (1961) *Rethinking anthropology*, New York: The Athlone Press.
- Levi-Strauss, C., (2012) *Modern dünyanın sorunları karşısında antropoloji*, (çev.: Akın Terzi), İstanbul: Metis Yayınları.
- MacDougall, D. (1998) *Transcultural cinema*. Princeton University Press.
- Malinowski, B. (1922) *Argonauts of the western pacific*. London: Routledge.
- Marcus, G. E. (1995) Ethnography in/of the world system: the emergence of multi-sited ethnography. *Annual Review of Anthropology*, 24, 95-117.
- Marcus, G. E., & Fischer, M. M. J. (1986) *Anthropology as cultural critique: an experimental moment in the human sciences*. Chicago: University of Chicago Press.
- Monaghan, J., ve Just, P., (2007) *Sosyal ve kültürel antropoloji*, (çev.: Hakan Gür), Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.
- Morgan, L. H. (1877) *Ancient society*. New York: Henry Holt and Company.
- Örnek, S. V., (1977) *Türk halkbilimi*, Ankara: İşbankası Yayınları.

- Radcliffe-Brown, A. R. (1922) *The andaman islanders*. Cambridge University Press.
- Rapport, N., (2000) *Social and cultural anthropology: key concepts*, Routledge.
- Spradley, J. P. (1980) *Participant observation*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Stocking, G. W. (1992) *The ethnographer's magic and other essays in the history of anthropology*. University of Wisconsin Press.
- Van Maanen, J. (2011) *Tales of the field: on writing ethnography* (2nd ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Wolcott, H. F. (2008) *Ethnography: a way of seeing* (2nd ed.). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013) *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



BESLENME ANTROPOLOJİSİ

BÖLÜM 14

Zeliha Nilüfer NAHYA¹

GİRİŞ

Bronislaw Malinowski, 1941’de paylaştığı kendi teorisi çerçevesinde insanların temel ihtiyaçlarını karşılamak için kültürel karşılıkları oluşturduklarını iddia eder. Bu kültürel karşılıkların işlevi, insanların hem topluluk halinde bir sistem kurarak hayatta kalmasını hem de kurulan bu sistematik düzen yani kültür ile sonraki nesillerde de devamlılığı sağlamaktır. Buna göre metabolizmanın sürabilmesi için insan toplumları besin üretimi sistemini kurmuştur (Malinowski, 1992:105-111).

Besin üretimi, insanlık için sadece doymayı ve hayatta kalmayı sağlamakla kalmamış bugün kullandığımız beslenme sistemini ve besin çeşitliliğini de meydana getirmiştir. Beslenme antropolojisi tam da bu zemin üzerinde gelişen bir uzmanlık alanı olmuştur. Beslenme antropolojisi, insan topluluklarının geçmişte ya da günümüzde yiyecek ihtiyacını gidermek için besini evcilleştirme, üretme, saklama, hazırlama, pişirme ve sunma biçimleri gibi sosyo-kültürel ve ekonomik gelişmeleri ele alır. Dolayısıyla beslenme denildiğinde başlı başına bir kültürden söz edilmektedir. Beslenme antropolojisinin bir yönüyle beslenme kültürünün tarihine, diğer yönüyle de ekonomik insan aktivitelerine dokunan geniş bir birikime dayanmasının sebebi de budur. İnsan topluluklarının iklime, flora ve fa-

¹ Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Türk Halkbilimi, znilufernahya@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-0008-0947

KAYNAKLAR

- Acıpayamlı, O. (1961) *Türkiye'de Doğumla İlgili Adet ve İnanmaların Etnolojik Tetkiki*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- Alcock, J. P. (2006) *Food in the Ancient World*. London: Greenwood Press.
- Barnard, A. (2011) *Social Anthropology and Human Origins*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Black, J. & Green, A. (1998) *Gods, Demons and Symbols of Ancient Mesopotamia An Illustrated Dictionary*. London: The British Museum Press
- Childe, V. G. (2007). *Tarihte Neler Oldu?* (Çev. A. Suat). Say Yayınları.
- Civitello, L. (2019) *Mutfak ve Kültür: İnsanın Beslenme Tarihi*. Çev. Z. N. Nahya, S. Örnek. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- Dufour, Darna L. & Piperata, B A. (2023) Nutritional Anthropology: Contemporary Themes in Food, Diet, and Nutrition. *A Companion to Biological Anthropology*. (Second edit). Ed. C. S. Larsen. John Wiley & Sons. s.244-261.
- Eaton, S. B. (2003) Prehistoric Societies – Stone Age Nutrition: The Original Human Diet. *Encyclopedia of Food Culture Vol. 3* Eds. S. H. Katz, Thompson and Gale. S.133-137.
- Eliade, M. (2003). *Dinler Tarihine Giriş* (Çev. H. D. Yıldız). Kabalcı Yayınevi.
- Fiedlhouse, P. (1996) *Food and Nutrition: Customs and Culture*. UK: Chapman & Hall
- Frazer, J. (2018) *Ateşin Kökenine Dair Mitler*. (Çev. D. Uludağ.) İstanbul: Doğu Batı Yayınları.
- Goody, J. (2013) *Yemek, Mutfak, Sınıf: Karşılaştırmalı Sosyoloji Çalışması*. (Çev. M. Günaydın Güran). İstanbul: Pinhan.
- Hall, C. M., & Sharples, L. (2008). *Food and Wine Festivals and Events Around The World: Development, Management and Markets*. NY: Routledge.
- Harris, M. (1995) *İnekler, Domuzlar, Savaşlar ve Cadılar: Kültür Bilmeceleri*. (Çev. M. F. Gümüş). Ankara: İmge Kitabevi.
- Hogan, G. D. (2003) Fast Food. *Encyclopedia of Food Culture Vol. 1* Eds. S. H. Katz, Thompson and Gale. s.606-609
- Hoppal, M. (2015) *Şamanlar ve Semboller: Kaya Resimleri ve Göstergebilim*. Çev. F. Sel. İstanbul: YKY.
- Huteson, P. R. (2005) Potlatch. *Encyclopedia of Anthropology*. Ed. H. J. Brix (ed.) Vol. 4. SAGE Publications. s. 1917-1922
- Joffe, N. F. (1972) Bride Cakes. *Standard Dictionary of Folklore, Mythology, and Legend*. Ed. M. Leach. NY: Funk and Wagnalls Comp. S.165
- Johansen, B. E. (2007) Potlatch. *Encyclopedia of American Indian History*. Ed. B. E. Johansen, B. M. Pritzker. Santa Barbara: ABC-CLIO. S. 454-456
- Jordan, M. (2004) *Dictionary of Gods and Goddesses*. NY: Facts On File.
- Kittler, P. G. & Sucher, K. (2008) *Food and Culture*. CT: Wadsworth.
- Kottak, C. P. (2010) *Antropoloji: İnsan Çeşitliliğinin Önemi*. Ankara: De Ki Yayınları.
- Lansford, T. (2004) Agricultural Rituals. *Encyclopedia of Religious Rites, Rituals and Festivals*. Ed. F. A. Salamone. NY: Routledge. s.26-30
- Lévi-Strauss, Claude. (1997) The Clunary Triangle. *Food and Culture: A Reader*. C. Counihan, P. van Esterik. NY: Routledge. s.28-35.
- Lochtefeld, J. G. 2002. *The Illustrated Encyclopedia of Hinduism Volume 2*. NY: The Rosen Publishing Group.
- Long-Solis, J. & Vargas, L. A. (2005) *Food Culture in Mexico*. London: Greenwood Press.
- Lovera, J. R. (2005) *Food Culture in South America*. Transl: A. Larrauri, London: Greenwood Press.
- Malinowski, B. (1992) *Bilimsel Bir Kültür Teorisi*. (Çev. S. Özkal). İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
- Malinowski, B. (2000) *Büyük, Bilim ve Din*. (Çev. S. Özkal). İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
- Mazoyer, M., & Roudart, L. (2006). *A History of World Agriculture: From the Neolithic Age to The*

- Current Crisis. NYU Press.
- McGuckin, J.A. (2008) *The Orthodox Church: An Introduction to its History, Doctrine and Spiritual Culture*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Mintz, S. (2000) *Şeker ve Güç: Şekerin Modern Tarihteki Yeri*. (Çev. Ş. Alpagut) İstanbul: Kabalcı Yayınları.
- Morgan, L. H. (1986 (1877)) *Eski Toplum I*. (Çev. Ü. Oskay) İstanbul: Payel Yayınevi.
- Nahya, Z. (1982) Özel Gün Yemekleri. *Türk Mutfağı Sempozyumu Bildirileri*. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları. s.189-197
- Nahya, Z. (1987) Kız İsteme ve Söz Kesme Gelenekleri Üzerine Bir Atlas Denemesi. *III. Milletlerarası Türk Folklor Kongresi Bildirileri: Gelenek-Görenek-İnançlar*, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları. s.257-268.
- Özbek, M. (2013) *Beslenme Kültürü ve İnsan*. Ankara: Alter Yayıncılık.
- Padovani, G. & Petrini, C. (2012) *Slow Food Devrimi*. (Çev. Ç. Ekiz). İstanbul: Sinek Sekiz Yayınevi.
- Peoples, J. & Bailey, G. (2006) *Humanity: An Introduction to Cultural Anthropology*. (7th edit) Thomson Wadsworth.
- Pritzker, B. M. (1998) *Native Americans: An Encyclopedia of History, Culture, and Peoples*. California: ABC-CLIO.
- Ritzer, G. (1998) *Toplumun McDonaldlaştırılması*. (Çev. Ş. S. Kaya) İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Roy, C. (2005) *Traditional Festivals: A Multicultural Encyclopedia*. USA: Bloomsbury Publishing.
- Russel, S. A. (2014). *Açlık: Doğal Olmayan Bir Tarih*. (Çev. E. Süren). İstanbul: Maya Kitap.
- Schlosser, E. (2004) *Hamburger Cumhuriyeti: Amerikan Fast Food Kültürünün Karanlık Yüzü*. Çev. H. Doğan, İstanbul: Metis Yayınları.
- Solum, S. (2012) Toplayıcı Kadın: Antropolojide Erkek Önyargısı. *Kadın Antropolojisi*. R. R. Reiter. (Çev. B. Abiral). Ankara: Dipnot Yayınları.
- Scupin, R. & DeCorse, C. R. (2012) *Anthropology: A Global Perspective* (7th ed.) NJ: Pearson.
- Silvertown, J. (2018) *Darwin'le Akşam Yemeği: Evrim Yeme İçmeyi Nasıl Etkiler?* (Çev. C. E. Topaktaş.) İstanbul: Kolektif Kitap.
- Sinclair, C. (2005) *Dictionary of Food*. London: A & C Black
- Singh, P. (2008) Origin of Agriculture in the Middle Ganga Plain. *History of Agriculture in India (up to c.2000 AD)*. V.5 Part I. Eds. L. Gopal, V. C. Srivastava. Concept Publishing. s.3-18.
- Snodgrass, M. E. (2004) *Encyclopedia of Kitchen History*. NY: Taylor & Francis Books.
- Spand, R. L. (2007) *Restoranın İcadı: Paris ve Modern Gastronomi Kültürü*. (Çev. B. S. Şener) Ankara: Dost Kitabevi.
- Standage, T. (2016) *İnsanlığın Yeme Tarihi*. (Çev. G. Çakır). İstanbul: Maya Kitap.
- Tauger, M. B. (2011) *Agriculture in World History*. London: Routledge.
- Tylor, E.B. (1878) *Researches into the Early History of Mankind*. Boston: Estes and Lauriat.
- Wells, C. (1971) *Sosyal Antropoloji Açısından İnsan ve Dünyası*. (Çev. E. Onur). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Wilkins, J. M. & Hill, S. (2006) *Food in the Ancient World*. Blackwell Publishing
- Ziegler, G. R. (2003) Chocolate. *Encyclopedia of Food Culture Vol. 1* Eds. S. H. Katz, Thompson and Gale. S.400-403.



TOPLUMSAL-KÜLTÜREL ÇEŞİTLİLİK VE ETNİSİTE

BÖLÜM 15

M. Fuat LEVENDOĞLU¹

KÜLTÜREL KİMLİK

Kişinin biyolojik, sosyal, siyasal, kültürel veya dini varlığını tanımladığı, kişiye farklılık, benzerlik veya belirlilik kazandıran nitelik (Demir & Acar, 2002: 244) olan kimlik, insana özgü bir kavramdır. “Kimliğin iki temel bileşeni vardır. Bunlardan ilki tanımlama ve tanınma, ikincisi ise aidiyettir. Kendini tanımlama ve toplum içinde belli bir sıfatla, toplumsal olarak tanınma, hem insana özgüdür, hem de bir insâni ihtiyaçtır” (Emiroğlu vd., 2003: 469). En büyük özgürlük, kimliğinden utanmamak durumu değil midir? Eğer insan kendisini belirli bir grupla, ulusla, cinsel tercihle ya da cinsiyetle tanımlayabiliyorsa ne mutlu ona! (Alatlı, 2004: 54).

Kimlik, bireylerin, toplumsal grupların, toplum veya toplulukların, *kimsiniz, kimlersiniz?* sorusuna verdikleri yanıtlardır (Güvenç, 1993: 3). *Ben kimim?* sorusunun kaynağı olan *ben*’in tanınması ve tanımlanması, kimliği sosyal psikolojik açıdan değerlendirmek anlamını taşır. Buna, bireyin varlığıyla ilgili tüm anlamları/değerleri kapsayan öznel bir duygu olarak, *kişisel kimlik* denilebilir. Kimlik hem tamamıyla toplumsal, hem de benzersiz anlamda kişiseldir. Kimliğin toplumsal tarafı, onun vazgeçilmez boyutudur. Bu nedenle kimliği, kişinin toplumsal/sosyal olarak inşa edilmiş tarifi olarak anlayabiliriz (Emiroğlu vd., 2003: 470).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü, fuatlevendoglu@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-3401-7532

KAYNAKLAR

- Alatlı, A. (2004). *Aydınlanma Değil Merhamet*. Everest Yayınları.
- Andrews, P. A. (1992). *Türkiye'de Etnik Gruplar*. (M. Küpüşoğlu, Çev.). Ant Yayınları.
- Barth, F. (2001). *Etnik Gruplar ve Sınırları*. (A. Kaya & S. Gürkan, Çev.). Bağlam Yayınları.
- Clastres, P. (1992). *Vahşi Savaşının Mutsuzluğu*. (A. Türker & M. Sert, Çev.). Ayrıntı Yayınları.
- Cohen, A. P. (1999). *Topluluğun Simgesel Kuruluşu*. (M. Küçük, Çev.). Dost Kitabevi Yayınları.
- Demir, Ö. & Acar, M. (2002). *Sosyal Bilimler Sözlüğü*. Vadi Yayınları.
- Emiroğlu, K. vd., (2003). *Antropoloji Sözlüğü*. Bilim ve Sanat Yayınları.
- Fenton, S. (2001). *Etnisite-Irkçılık, Sınıf ve Kültür*. (N. Şad, Çev.). Phoenix Yayınevi.
- Gellner, E. (1998). *Milliyetçiliğe Bakmak*. (S. Coşar vd., Çev.). İletişim Yayınları.
- Güleç, C. (1992). *Türkiye'de Kültürel Kimlik Krizi*. Verso Yayıncılık.
- Güvenç, B. (1993). *Türk Kimliği*. Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Habermas, J. (2002). *Öteki Olmak, Ötekiyle Yaşamak*. (İ. Aka, Çev.). YKY Yayınları.
- Haviland, W. A. (2002). *Kültürel Antropoloji*. (H. İnaç, Çev.). Kaknüs Yayınları.
- Kottak, C. P. (2002). *Antropoloji-İnsan Çeşitliliğine Bir Bakış*. (S. N. Altuntek vd., Çev.). Ütopya Yayınları.
- Kur'an-ı Kerim ve Açıklamalı Meâli, Hucurât Sûresi*. (1993). Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları. ss.515-516.
- Levendoglu, M. F. (2006). *Küresinliler Örneğinde Kültürel Kimlik (Küresinlilerin Sosyo-Kültürel Yapısı)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi.
- Lingis, A. (1997). *Ortak Bir Şeyleri Olmayanların Ortaklığı*. (T. Birkan, Çev.). Ayrıntı Yayınları.
- Maalouf, A. (2005). *Ölümcül Kimlikler*. (A. Bora, Çev.). Yapı Kredi Yayınları.
- Önder, A. T. (1999). *Türkiye'nin Etnik Yapısı*. Önderler Yayıncılık.
- Smith, A. D. (2002). *Ulusların Etnik Kökeni*. (S. Bayramoğlu & H. Kendir, Çev.). Dost Kitabevi Yayınları.
- Timur, T. (2000). *Osmanlı Kimliği*. İmge Kitabevi, 4.Baskı.
- Türkdogan, O. (1997). *Etnik Sosyoloji*. Timaş Yayınları.
- Volkan, D. V. (1999). *Kanbağı-Etnik Gururdan Etnik Teröre*. Bağlam Yayınları.