

# Anadolu genleri Roma'yı fethetmiş



UGUR KOÇBAŞI

Dünyanın en saygın bilim dergilerinden Science'in son sayısında Anadolu merkezli, 16 ülkeden örneklerin analiz edildiği çok kapsamlı bir tarihsel çalışma üç önemli makale ile dünyaya duyuruldu. 206 bilim insanının katıldığı, kazılardan ve müzelerden alınan örneklerin incelenmesiyle hayat bulan araştırmaya, Harvard Üniversitesi'nden Prof. Dr. David Reich, Dr. Iosif Lazaridis, Doçent Dr. Songül Alpaslan Roodenberg ve Viyana Üniversitesi'nden Prof. Ron Pinhasi liderlik etti. Roodenberg, bizzat örnekleme ve analiz çalışmalarında yer aldığı araştırmanın tüm detaylarını Oksijen'e anlattı.

## Çalışmanın Türkiye ayağıyla ilgili bilgi verir misiniz?

Türkiye'den farklı bölgelerdeki muhtelif kazılardan, müzelerden gelen tüm insan kemik ve diş örnekleri Kültür Bakanlığı'nın izniyle Harvard Tıp Fakültesi Genetik Bölümü'nde, Profesör David Reich'in başkanı olduğu

Harvard Üniversitesi'nin liderliğinde 206 bilim insanı, Anadolu merkez olmak üzere 16 ülkeden antik dönem insanların genetik kökenlerini araştırdı. Şimdiye dek yapılmış en geniş kapsamlı çalışmanın sonuçları İtalya ve Anadolu'nun ortak genetik kimliğini gösteriyor

antik DNA laboratuvarında ve Viyana'daki Ron Pinhasi laboratuvarında geniş bir ekip tarafından analiz edildi. Çünkü Anadolu bu çalışmanın merkezinde yer alıyor. Türkiye'den 35 bilim insanı da bu çalışmalarda yer aldı.

## Binlerce yıl önceden kalan iskeletlerden nasıl şimdi DNA çıkarabiliyoruz?

DNA örnekleme için, kulağın arkasında yer alan petrus kemiği tercih edildi. Kemik örneklerden elde edilen az miktarda DNA, Harvard laboratuvarında özel yöntemlerle çoğaltıldı.

Özellikle içinde bulunduğumuz coğrafi bölgenin sıcak ve nemli iklim koşulları da dikkate alındığında, eski kemiklerde DNA'nın binlerce yılda az miktarda kalması nedeniyle böyle bölgelerde bu metodun uygulanabilirliği büyük önem taşıyor.

## Peki o zaman şimdi sonuçlardan bahsedelim...

Başlıca sonuçları 3 ana başlıkta özetlersek: Bir: İtalya ve Anadolu nüfusunun ortak genetik kimliği olduğunu gördük. Yani Roma, Anadolu'yu fethedip



## Marmara'nın ilk çiftçilerinden

Orhangazi (Bursa) Ilıpınar'dan tahta bir sedye üzerine gömülmüş 40 yaşın üstünde bir erkeğe ait mezar. Belki bu tahta sedyede yatan adam Ilıpınar ilk çiftçi köyünde önemli bir yere sahipti ve bu yüzden ona ayrıcalıklı bir gömme ritüeli uygulanmış olmalı.

imparatorluğunun bir parçası haline getirirken, Anadolu İtalya'nın demografik kaynağı haline gelmiş. Muhtemelen bugün İtalya'da yaşayan insanlar arasında Anadolu genlerini hâlâ taşıyanlar var.

İki: Anadolu'da Neolitik dönemde iki farklı insan hareketi var. Bunlardan ilki, Mezopotamya'dan çanak çömlek öncesi Neolitik dönemde. Bu göçmenler yerel Anadolu avcı-toplayıcılarıyla karıştı ve Anadolu'da ortaya çıkan

bu karışık nüfus, dünyanın ilk çiftçilerinden oldu. Çanak çömlekle Neolitik dönemde ikinci bir göç, bu kez Akdeniz'in Doğu sahillerinde Hatay, Mezopotamya ve Arap Yarımadası'nın kuzeyini içine alan bölgeden çanak çömlek kullanan 'ek atalar' getirdi.

Üç: Araştırmamızın sonuçları, bugünkü Avrupa dillerinin dahil olduğu Hint Avrupa dilinin kökeninin Kafkasya ve steplerde olduğuna kuvvetle işaret eden bulgular verdi.

## Ermenilerin ataları Urartular değil

Bir de bu araştırmada Urartulara ait bir çalışma var. Urartular için Ermenistan'da 'Onlar bizim atalarımız' dendiğini biliyoruz. Buna ilişkin bir sonuca ulaştınız mı?

Aslında biz arkeologların bildiği ancak genetik olarak doğrulanmamış bir bilgiyi bu çalışmada kanıtladık. Doğu Anadolu'da ve bugünkü Ermenistan'dan yaygın Urartu buluntularından alınan örnekler

bize Demir Çağ'ında Urartu'nun birkaç yüzyıl süren tek bir kültür olmasına karşın, tek bir genetik kökeni olmadığını ortaya koydu. Ermenistan'daki Urartu bireyleri yerel ve step atalara sahipken, Anadolu'nun doğusundakilerde step kökeni bulunmadı, daha çok Levant ve yerel kökenli olduklarını gördük. Bu da, neden Ermenistan dili Hint-Avrupa dil ailesindeydi, Urartu dilinin bu dil ailesine dahil olmadığını aslında izah ediyor. Yani bazı kaynaklardaki 'onlar bizim atalarımız' ifadesi doğru değil.

## DNA'lara bakıldığında Anadolu'nun genetik kökenlerine en çok katkı veren ne oldu?

Genetik verilerimiz, hem çalışmamızın kapsadığı Anadolu'da insanların, hem de Orta Asya'dan gelen ve Türkçemizi getiren insanların mirasını taşıyan Urartulara işaret ediyor. Bu topraklarda yaşayan insanların önemli bölümü, genetik açıdan on binlerce yıldır zaten burada yaşamaktaydılar. Binlerce yıl içinde çeşitli oranlarda yeni gelenlerle karışarak bugünkü gen havuzunu oluşturdular.

Örneğin, Türkiye'nin Ege kıyısındaki Çapalıbağ (Muğla) mezarlığından alınan örnekler 14'üncü yüzyıldan 17'nci yüzyıla kadar uzanan bir aralığı değerler kümesinin belirlenmesine yardımcı

oldu. Türkiye'deki Bizans dönemi bireylerinin aksine, bu kişilerin yüzde 18'lik oranda Orta Asya etkisine işaret eden ataları vardı. Biz bu gen katkısının, Selçuklu Türklerinin Anadolu'ya gelişi ve yayılışını çevreleyen 11'inci yüzyılda meydana geldiğini saptadık.

## Çalışmada Hititlere ait örnekler neden yok?

Hitit döneminde kremasyon, yani ölünün yakılarak gömülmesi adeti yaygındı. Bu nedenle şu ana kadar bu döneme ait olduğu kesin olan bir Hitit bireyi tarihçiler tarafından hiç analiz edilemedi. \*

