

Antropoloji Paleontoloji



Ayrılmak Kolay Değil!

Nature dergisinin 17 Mayıs tarihli sayısında yayımlanan bir makale, insan soyağacının dallarını bir kez daha sallayacağına benzer. Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (MIT) ve Harvard Üniversitesi Tıp Okulu araştırmacılarının yaptıkları karşılaştırmalı genetik çalışmalar, en yakın evrimsel akrabalarımız şempanzelerle tahmin edilenden daha geç ayrıldığımızı, üstelik bu

'boşanmanın' da tek celsede bitmeyip epeyce uzun sürmüş olabileceğini öne sürüyor. Bunun bizi götürdüğü yere, ilk ayrılmadan sonra şempanze ve insan atalarının binlerce yıl boyunca birbirleriyle karışarak üredikleri yolundaki tartışmalı kuramın ta kendisi. Yeni keşif ayrıca, evrimsel ağacın 'insan' dalına ait ilk örnekleri temsil ettikleri düşünülen bazı fosillerin de yeniden ele alınmasını, olasılıkla da insansımaymunların geri kalanlarıyla ayrılmamızdan önceki bir zamana yerleştirilmesini gerektirecek. Daha önceki tahminlere göre bu ayrılmanın zamanı yaklaşık 7 milyon yıl öncesydi. Bu da Çad'da bulunan ve en az 6,5 milyon yıl öncesine tarihlenmiş Toumai adlı fosili (Bkz. Bilim ve Teknik, Mayıs 2005, s.13 "Toumai'nin Yeni Yüzü, İnsandan Yana"), modern insanın ortaya çıktığı soy çizgisinin bilinen en eski üyesi konumuna getirmişti. Ancak yeni bulgular, ayrılmanın en fazla 6,3 milyon önce, büyük olasılıkla da 5,4 milyon yıl önce gerçekleştiğini gösteriyor. Bu da Toumai'yi ayrılma öncesi bir noktaya koymuş oluyor. Araştırmacıları bu önemli iddiaya getiren çalışma, insan, şempanze, goril ve başka bazı

primatların genetik kodlarını çok ayrıntılı biçimde (20 milyondan fazla DNA birimini inceleyerek) ele alarak karşılaştırmayı içeriyor. Temelde yaptıkları, farklı türlerin DNA dizilimleri arasındaki bazı farkları saptayarak ilk ayrıldıkları zamandan bu yana geçen süreyi hesaplamak. Ancak herşey bu kadar basit değil. Görüyorlar ki, genomun farklı bölümleri, farklı oran ve miktarda değişiklik içeriyor. Bunun anlamıysa, yolların da değişik zamanlarda ayrılmış olduğu. Araştırmacılara göre veriler, ayrılma döneminin bir milyon yıl kadar sürmüş olabileceğini gösteriyor. Benzerliklerin en fazla olduğu bölge, iki cinsiyet kromozomundan biri olan ve doğurganlık-üremeyle ilgili birçok işlevi düzenleyen genlere evsahipliği yapan X kromozomu. "Bu durumda, birbiriyle çiftleşen herhangi iki türün benzer X kromozomuna sahip olması; doğal seçilimin de, bu karışma süreci devam ettikçe kromozomların değişikliğe uğramasını engellemesi beklenir" diye açıklıyor araştırmacılarından David Reich. Asıl soru bundan sonra: Eğer böyle bir melez populasyon gerçekten varolduysa, sonra ne oldu? Yok olup gitti mi? Yoksa modern insan ya da şempanzeler (ya da her ikisi birden) bu populasyonun devamı mı? "Bunu söylemek çok zor" diyor Reich; "ancak fosil veriler, çok belli belirsiz de olsa, populasyonun devamı olan grubun insan olduğunu gösterir gibi."

Nature, 17 Mayıs 2006

Tarım İncirle mi Başladı?

İnsanın tarihindeki belki de en önemli dönüm noktası olan tarıma geçişle ilgili kronolojik tutanaklar, yeni bir düzenlemeden geçecek gibi. ABD'deki Harvard ve İsrail'deki Bar-Ilan Üniversitesi araştırmacılarına göre tarımı, yaklaşık 11.400 yıl önce Yakın Doğu'da gerçekleşmiş görünen incir ağacı üretimiyle başlatmak, hiç de yanlış olmayabilir. Savları doğrusa, incir üretiminin tarihi, de tahmin edilenden yaklaşık 5.000 yıl geriye gidecek ve incir de bilinen en eski 'evcilleşmiş' tarımsal ürün ünvanına sahip olacak. Bulgular inciri, buğday, arpa ve bazı yeşil sebzelerin üretilmeye başlanmasından yaklaşık 1000 yıl öncesine götürüyor. Araştırmacılar, Aşağı Ürdün Vadisi'ndeki Gilgal köyünde karbonlaşmış durumda 9 küçük incir meyvesi, 313 de meyve parçası bulmuşlar. Bu bölge, günümüzden 11.200



yıl öncesinde terk edilmeden önce, 200 yıl boyunca yerleşim yeri konumundaymış. Meyvelerin bozulmamış, düzgün biçimleri, araştırmacılara yiyecek olarak kurutulmuş olabileceklere izlenimini vermiş. Benzer örnekler, bölgenin yaklaşık 1,5 kilometre batısında da rastlanmıştır. Bulunan incirlerin, günümüz incirleriyle karşılaştırılarak incelenmesi, bunların insan eliyle kasıtlı olarak üretilmiş bir tür mutant olduklarını ortaya koymuş. Günümüzde "partenokarpik" olarak nitelenen bu tür in-

cirlerde meyve, böcekler aracılığıyla tozlaşma olmadan gelişiyor ve ağaçtan düşmesini önleyecek biçimde üretiliyor; böylece de ağaçta yumuşak ve tatlı kalması sağlanıyor. Ancak bunlar tohum oluşturmadıkları için, sürgünleri toprağa dikilmediği sürece, üremeleri de mümkün değil. "Bu partenokarpik mutasyon bir kez gerçekleştiikten sonra, insanlar bu meyveden yeni ağaç üretmenin mümkün olmadığını anlamış ve üretim için gerekli yöntemleri uygulamış olmalıdır" diye açıklıyor araştırmacılarından Bar-Yosef. "İşte, incirin belirli bir varyantını bile isteye üretme eyleminde, tarımın başlayışını seçebiliyoruz. Bu incir türünün devamı, zaten insan müdahalesi olmadan gelemezdi." Üretim kolaylığının lezzet artışıyla birleşmesi, araştırmacılara göre incir üretiminin üzüm, zeytin, hurma gibi meyve ağaçlarının üretiminden 5000 yıl kadar önce gerçekleşmesini açıklamak için yeterli.

Science, 2 Haziran 2006