



Genetik



Yanardağ ve Dev Kaplumbağalar

Pasifikteki Galapagos adalarının ünlü dev kaplumbağalarını inceleyen bir grup araştırmacı, bu kaplumbağaların bir türünün sınırlı genetik çeşitliliğiyle, eski bir yanardağ patlaması arasında ilişki olduğunu belirledi.

Yale Üniversitesi Ekoloji ve Evrimsel Biyoloji Bölümü'nden Luciano B. Beheregaray başkanlığındaki ekip, Galapagos takımadalarındaki Isabela adasında bulunan kaplumbağaları incelemiştir. Adanın özelliği, 5 ayrı yanardağ bulunması ve her yanardağın eteğinde ayrı bir türün yaşaması. Araştırmacılar, Alcedo yanardağının eteklerinde yaşayan



Vandenburgi türünde ana soyundan gelen genetik çeşitliliğin, adadaki öteki türlere kıyasla şaşırtıcı derecede sınırlı olduğunu gözlemlemişler. Daha sonra adadaki yanardağların özelliklerini inceleyen ekip, yalnız Alcedo'nun yaklaşık 100.000 yıl önce büyük bir patlama etkinliği gösterdiğini, ötekilerinse, sızdırma yoluyla lav çıkardıklarını belirlemiş. Araştırmacıların vardığı sonuç, Alcedo'nun patlamasıyla, eteklerinde yaşayan kaplumbağaların büyük çoğunluğunun metrelerce kalınlıktaki kızgın küller altında öldükleri. Bu durumda günümüzdeki kaplumbağalar hayatta kalabilen çok sınırlı sayıda bireyden türedikleri için genetik çeşitlilikten yoksun kalmışlar.

www.science.com

Yalnızca Birkaç Babadan Türemişiz

Dünyadaki bütün kadınlar, yaklaşık 10.000 yıl öncesine kadar çok sınırlı sayıda babadan türemişler. En azından, genetik araştırmaların ortaya çıkarttığı bir anormalliği açıklamak için ortaya atılan en son kuram böyle diyor. Cinslerin tarihi, babadan oğula geçen Y kromozomuyla, yalnızca anneden alınan mitokondriyel DNA'da yazılı. Son araştırmalar, mitokondriyel DNA ile Y kromozomundaki başkalaşma tablolarında şaşırtıcı farklılıklar belirledi. Buna getirilen bir açıklamaya göre, kadın nüfusu atalarımızın Afrika'dan çıkıp dünyaya yayılmaya başladığı 100.000 yıl önce patlama gösterirken, erkek sayısı ancak 12-18.000 yıl önce artmaya başladı. Ancak bu durum, tarih öncesi çağların büyük bölümünde erkekten çok daha fazla kadın bulunması demek ki, bu da

Ferrara Üniversitesi'nden Guido Barbujani'ye göre olanaksız. Dünyanın çeşitli bölgelerinden toplanmış 2000 Y kromozomu üzerinde çalışan ekip, erkek cinsiyet kromozomlarındaki farklılaşma oranının, mitokondriyel DNA'ya kıyasla daha düşük olduğunu görmüş. Barbujani, bu durumda erkek ve kadın nüfusları arasındaki büyük farklılığın ancak bir şekilde açıklanabileceğini savunuyor: Çok eşliliğin, insanların tarım kültürüne geçişine kadar yaygın olması ve ancak tarımın getirdiği düzenli ve yerleşik



yaşam gereksinmesi nedeniyle tek eşliliğin bu dönüşümle başlaması. Barbujani'ye göre, bu, erkek ve kadın nüfusları arasındaki görünür dengesizliği de açıklıyor. Kadınlarınkine eşit sayıda erkek olmasına karşın, bunlardan ancak çok azının çocuklara soy vermesi halinde, erkek nüfusu olduğundan az görünecektir.

Stanford Üniversitesi'nden Luigi Luca Cavalli-Sforza ise, 1998 yılında soruna değişik bir çözüm getirmişti. Bu araştırmacıya göre, mitokondriyel DNA ve

Y kromozomundaki değişimin gösterdiği farklı tablolar erkek ve kadınlar arasındaki farklı göç biçimlerinden kaynaklanıyordu. Erkekler, genellikle köylerinde kalırken, doğurganlık çağına gelen kadınlar evlenerek uzaklara gidiyorlardı. Cavalli-Sforza, kendi kuramının gördüğü yaygın kabüle karşın, kendisinininkiyle, Barbujani'nin yaklaşımlarının pekala birlikte geçerli olabileceğini söylüyor.

New Scientist, 30 Ağustos 2003