



Atların Evrimi Sanılandan Karmaşık

Amerikalı bir paleontologun, dünyanın çeşitli yerlerinde bulunan at fosillerinin dişleri üzerinde yaptığı araştırma, "insanlığın tarihini en çok etkileyen hayvan" olarak tanınan atların kendi tarihini değil, yanlış bilindiğini ortaya koydu. Atların dişleri, hayvanların cüsseleriyle orantılı olduğu için hayvanların boyutlarının hangi tarihlerde ve nerede, nasıl değiştiğini gösteriyor. Hayvanların diş ve kemiklerindeki karbon türleri de atların beslenme biçimindeki değişimi gösteriyor.

Şimdiye kadar, atların zaman içinde sürekli cüsse kazanarak çalılıkları kemiren köpek büyüklüğünde hayvanlar olmaktan çıkıp, günümüzün görkemli atları haline geldikleri, tartışmasız bir gerçek olarak kabul edilmekteydi. Florida Üniversitesi'ne bağlı Florida Doğa Tarihi Müzesi'nden paleontolog Bruce MacFadden'a göre ise atların evrimi 20 milyon yıl önce doğrusal gelişimini terk etti ve bazı at türleri büyürken, bazıları küçüldü, bazılarıysa boyutlarını korudular. Araştırmacı bu farklılaşmanın rast-

lantısal genetik değişimler, doğal seçim ve uzun dönemli fenotipik değişimlerle açıklanabileceği görüşünde.

Tarih kitaplarında, atların ilk kez İspanyol fatihlerce Güney Amerika'ya sokuldukları ve zaman içinde kuzey Amerika'ya yayılarak filmlerde kovboyların, kızılderililerin yakalayarak evcilleştirdikleri vahşi sürüleri oluşturdukları yazılır. MacFadden'a göre ise fosil kayıtları, atların günümüzden 55 milyon yıl önce Kuzey Amerika'da ortaya çıktıklarını ve buradan öteki kıtalara yayıldıklarını gösteriyor. Gergedan, tapir ve günümüzde soyu tükenmiş başka türlerin de dahil olduğu tek tırnaklılar takımının bir ailesi olan Equidae içinde atların soyu, günümüzde ayakta kalmış tek cins olan *Equus*'a dayanıyor.

Bu cins kendi içinde iki ya da üç ana gruba bölünüyor: Kabalinler (günümüzün evcil atları - *Equus caballus*); zebra; eşekler ve akraba türler. Son yıllarda fosillerde mitokondrial DNA analizleri, *Equus* içindeki ana gruplar olan kabalinlerle zebra ve eşeklerin 3 milyon yıl önce ayrıştıklarını ve daha sonra öteki kıtalara yayıldıklarını gösteriyor. *Equus*'un soyu, iklim değişikliği ve aşırı avlanma nedeniyle 10.000 yıl önce Amerika'da tükenmiş. Eski dünyadaysa yaşam alanları daralmakla birlikte ayakta kalmış ve 6000 yıl önce Orta Asya'da evcilleştirilmiş.

Florida Üniversitesi Basın Bülteni, 17 Mart 2005
Science, 18 Mart 2005

Evcilleşme, Bilişsel Beceri Artırıyor

İnsanlarda ve öteki hayvanlarda zekanın nasıl geliştiği, davranış araştırmacılarının yanıtlaması gereken temel evrimsel sorulardan birisi olarak ortada duruyor. Özellikle merak konusu olan, toplumsal sorun çözme yetisinin nasıl geliştiği. Çünkü birçok biliminsanına göre bizi tüm öteki türlerden farklı kılan, toplumsal zekamız.

Leipzig'deki (Almanya) Max Planck Enstitüsü, Harvard Üniversitesi (ABD) ve Rus Bilimler Akademisi'nden bir grup araştırmacı, toplumsal sorun çözme yetisinin nasıl geliştiği sorusunun yanıtını bulmak için Rusya'da sürdürülen bir çalışma çerçevesinde evcilleştirilmeye çalışılan tilkileri incelemişler. Çünkü son bulgular, köpeklerin evcilleşme sürecinde insanlarla iletişim kurma konusunda olağanüstü bir yetkinlik kazandıklarını gösteriyor. Birçok bilim adamına göre köpeklerin

insanlardaki toplumsal ipuçlarını algılama yetileri, kurtlardan, hatta insan-dışı primatlardan daha ileri. Bu konuda şimdiye kadar bilinmeyen, köpeklerde evcilleşmeye paralel evrimin, iletişim kurma yetisinin prim kazandığı bir doğal seçilimin sonucu olarak mı, yoksa insanlara karşı korku ve saldırganlığın giderilmesine odaklı bilinçli bir çiftleştirme programının sonucu olarak mı geliştiği idi.



Köpeklerin şaşırtıcı sosyal bilişsel yetilerinin kökenini araştıran bilimadamlarının incelediği tilkiler, Sibiry'a'daki bir çiftlikte 45 yıldır süren bir evcilleştirme deneyinin odağında bulunuyorlar. Onlarca kuşaktan sonra tilkiler artık insanlara ev köpeklerinin davranışlarını sergiliyorlar; hatta bir insan gördüklerinde havlayıp kuyruklarını sallamaya başlıyorlar.

Burada önemli olan, çiftleştirme programında toplumsal zekalarına bakılarak seçilmiş olmamaları. Ancak, araştırmacılar, tilkilerin toplumsal sorunları çözmek üzere özel bir seçilime tabi tutulmalarına karşın, insanlara ait toplumsal ipuçlarını köpeklerinkine eş bir başarıyla algıladıklarını gözlemlemişler. Dolayısıyla yeni araştırmanın ortaya koyduğu, toplumsal zekanın, bir hayvanın potansiyel toplumsal ortaklarına duyduğu korku ve saldırganlığın azalması sonucu artabileceği.

Cell Press, 7 Şubat 2005