



Paleontoloji



En Son Ortak Ata mı?

İspanya'da ortaya çıkarılan ve insanlarla öteki üst primatların en son ortak atasına ait olduğu düşünülen bir fosil, paleontoloji dünyasında heyecan yarattı. Paleontologlar arasında yaygın görüş, orangutan, goril, şempanze ve insanların da dahil olduğu üst primatların 11-16 milyon yıl önce günümüzdeki şebek ve gıamangların da dahil olduğu alt primatlar-

dan ayrıldığı merkezinde. Daha sonra da insan ve öteki üst primat soylarının ayrıştığı düşünülüyor. Barcelona'daki Miguel Crusafont Paleontoloji Enstitüsü'nden Salvador Moyà-Solà başkanlığında bir ekipçe bulunan ve *Pierolapithecus catalaunicus* diye adlandırılan türe ait kalıntıların 13 milyon yaşında olduğu hesaplanmış. Paleontologlar, neredeyse



tam olarak korunmuş iskeletin, 35 kg ağırlığında bir erkeğe ait olduğunu düşünüyorlar. Kalıntıların önemi, modern üst primatları tanımlayan bölgelerin iyi korunmuş olması. Araştırmacılar, bu özellikler arasında maymunlarınkine göre daha geniş ve daha basık olan bir göğüs kafesi, ve öteki üst primatlarda da olduğu gibi kısa ve esnekliğini yitirmiş alt omurgayı (lumbar bölge) sayıyorlar. Bu yapı, vücudun ağırlık merkezini aşağıya çekerek hayvanın ağaçlara düz olarak tırmanmasını ve ayakta durmasını kolaylaştırıyor. Bilekler, insanlarda ve öteki üst primatlarda olduğu gibi hareketli; ancak maymunlarınkine göre küçük ve kısa parmaklı olan el ve ayaklar, *Pierolapithecus catalaunicus*'un ağaç dalları üzerinde ayağa kalktığını ama yürürken elleri ve ayaklarını birlikte kullandığını gösteriyor. Ayrıca el ve ayak yapısı, üst primatların anatomik özelliklerini basamaklı bir evrim sürecinde kazandıklarını ortaya koyuyor. Örneğin, *P. Catalaunicus*'un elleri ve ayakları, kendisine modern üst primatlar gibi ağaç dallarından sallanma yeteneği vermiyor.

P. catalaunicus'un insan ve öteki üst primatlara benzeyen özelliklerinden birisi, kürek kemiklerinin onlar gibi sırtın arkasında olması. Ayrıca yüzü de onlar gibi görece düz ve burnunun üst kesimi de gene üst primatlarda olduğu gibi gözlerle aynı düzlemde. Maymunlardaysa gözler arasında bulunan bir çıkıntı, görüş yeteneğini kısmen engelliyor.

www.eurekalert.org

Dinozorlar Kaç Ayakla Yürürdü?

Koca gövdeleri ve upuzun boylarıyla ağaçların tepesinden otlayan dev sauropdların tapınak sütunlarını andıran bacakları, bunların kaç ayak üzerinde yürüdükleri konusunda kuşku bırakmıyor. Korku filmlerinin vazgeçilmezi *Tyrannosaurus rex*'in karidesinkini andıran çelimsiz kollarının da yürümek ya da koşmak için gelişmediği açık. Ancak, yüz milyonlarca yıl dünyamıza egemen olmuş bu canlıların irili ufaklı türlerinin nasıl yürüdükleri konusundaki bilgilerimiz o kadar berrak değil. Bu bilgileri ya paleontologların sınırlı sayıda buldukları fosil parçalarına getirdikleri yorumlardan, ya da dinozor ressamlarının düşgüçlerinden ediniyoruz. Şimdiyse, Kanada'daki Calgary Üniversitesi'nde dinozor biyomekaniği öğrenimi gören Donald Henderson başkanlığında üç kişilik bir paleontolog ekibi, dinozorların hareket biçimlerini daha güven-

nilir biçimde belirleyecek bir araç bulduklarını açıkladılar: İç kulak kanallarının biçimi. Birbirine dik olarak konumlanmış yarım daire biçimli üç adet iç kulak kanalı, başın yönelmesinde yardımcı oluyor. Kanalların içindeki ince kıllar, kanal içindeki sıvıların çalkantısını algılıyor ve beyin de bu verileri inceleyerek başın nasıl hareket ettiğini izliyor. Henderson ve ekip arkadaşları, farklı ailelerden çok sayıda dinozor türüne ait kafayı bilgisayar tomografisi yardımıyla tarayarak iç kulak yapılarını incelemişler. İki ayakları üzerinde yürüyün dinozor türlerinde, başın öne eğildiği-



ni saptayan ön yarım daire kanalının, arka kanala göre dik ve geniş olduğu görülmüş. Dört ayaklı dinozor türlerindeyse böyle bir farklılaşma belirlenmemiş. Araştırmacıların bu duruma getirdikleri açıklama şu: İki ayağı üzerinde yürüyün dinozorlarda kanalın genişlemesi (dolayısıyla daha duyarlı hale gelmesi) yürüyüş sırasında başın yere doğru daha çok ivmelenmesinin bir sonucu.

Hayvanın beyni, başı düz tutabilmek için boyun kaslarının koordinasyonuna, bunun için de daha duyarlı verilere gereksinim duyuyor.

İç kulak kanalları
Edmontosaurus'ların sanılan aksine 4 ayak üzerinde yürüdüklerini gösteriyor