

Zeynep Tozar - Raşit Gürdilek

## Paleontoloji



### Darwin'in Sorusuna Yanıt Geldi

Günümüzden en az 500 milyon yıl önce dünya yüzeyinde büyük hayvanların 'birdenbire' ortaya çıkışı, Darwin'in bile yanıtlayamadığı bir giz olarak, bugüne kadar gelmeyi başardı. Kanada'nın Queen's Üniversitesi'nden paleontolog Guy Narbonne'unsa bu soruya vereceği bir yanıt var. Araştırmacı ve ekibinin 2002 yılında Kanada'nın Newfoundland kıyılarında



buldukları ve dünyadaki en eski karmaşık yaşama ait olan izler, bu tür bir yaşamın başlangıcını günümüzden 575 milyon yıldan öncesine, dünyayı tümüyle saran büyük buzulların erimesinden hemen sonraki bir döneme çekmişti. Ekibin yeni bulgularıyla, yaklaşık 3 milyar yıl süren ve büyük çoğunluğu tek-hücrelileri kapsayan bir evrim sonunda, bu büyük hayvanların fosil kayıtlarında aniden ortaya çıkış nedenlerine ışık tutuyor. Bulgulara göre sorumlu, oksijen miktarındaki ani ve büyük artış. Araştırmacıların yaptıkları jeokimyasal incelemeler,

bölgedeki Avalon yarımadasında bulunan tortulların biriktiği zamanlardaki okyanus oksijen düzeylerini ilk kez ortaya koymuş oluyor. "Çalışmamıza göre, Avalon yarımadasında hayvan fosilinden yoksun olan en eski tortullar, okyanuslarda serbest oksijenin bulunmadığı döneme karşılık geliyor. Tortullar, sözkonusu buzul çağından hemen ardından, atmosfer oksijeninin şimdiki düzeyinin en az % 15 fazlasına kadar fırladığına ilişkin kanıtlar sunmakta. Bu tortullar aynı zamanda en eski büyük hayvan fosillerinin kayıtlarını da içeriyor" diye anlatıyor Narbonne. Aradaki bu sıkı bağlantı, ekibe göre

oksijenin hayvan evriminin ilk dönemlerinde tetikleyici olarak oynadığı önemli rolü doğruluyor. Varsayımları şöyle: Eriyen buzullar, okyanuslardaki besin miktarını artırıyor, bu da fotosentez yoluyla oksijen salan tek hücreli canlıların hızla çoğalmasına neden oluyor. Ardından başlayan evrimsel sürecin oyuncuları, önce gıdalarını sudan süzen hayvanların oluşturduğu karmaşık topluluklar, ardından vücudunun her iki yanında da benzer yapılar taşıyan (bilateral) hareketli hayvanlar ve sonunda da (günümüzden 542 milyon yıl önce) Kambriyen "patlaması" olarak anılan bir süreçle ortaya çıkan iskeletli hayvanlar.

Queen's University Basın Duyurusu, 7 Aralık 2006

### Küçük Fosilden Büyük İddia

Yeni Zelanda'da bulunan küçük ama olağanüstü fosiller, kimilerine göre tarihcileriyle ilgili temel bilgileri yeniden gözden geçirmeye neden olacak. Çünkü bunlar, bir zamanların "kuşlar ülkesi" olarak bilinen bölgesinin, memelilere de evsahipliği yapmış olduğunu ilk kez göstermiş oluyor. Bu minicik fosil kemiklerin (çene ve kalça kemiği parçaları) fare büyüklüğünde bir kara memelisine ait olduğu anlaşılıyor. Bu hayvanın, Güney Adası'nın Otago bölgesindeki zengin St Bathans fosil yatağından daha önce ortaya çıkarılmış herhangi bir memeliyle benzerliği yok.

Ancak bilimcileri şaşırtan, hayvanın özelliklerinden çok, varolmuş olması. Çünkü dünyanın başka bölgelerinde



oldukça geniş bir yayılım gösteren tüylü ve sıcakkanlı hayvanların Yeni Zelanda topraklarında da adım atmış olduğuna ilişkin herhangi bir ipucu, onyıllar süren aramalara karşın bulunabilmiş değildi. Bölgede en az 16 milyon yıl önce, tek bir tane de olsa bir kara memelisinin yaşıyor olduğu bilgisi bile, Yeni Zelanda'nın zengin kuş faunasının, kara memelileriyle rekabet sözkonusu olmadığı için evrimleşmiş olduğu kuramına bir soru işareti düşürmeye yetiyor. Avustralyalı ve Yeni Zelandalı araştırmacılara göre, burada bulunmayı bekleyen başka memelilerin de olduğu kesin; Yeni Zelanda'nın bir zamanlar yalnızca kuşlara ait olduğu görüşü de bu durumda ister istemez daha geç dönemleri kapsayacak.

University of New South Wales Basın Duyurusu, 14 Aralık 2006