

Dünyanın En Büyük Soykırımı da Uzaydan



Yaklaşık 250 milyon yıl önce meydana gelen kitlesel yok oluşun bir asteroid ya da kuyruklu yıldızın Dünya'ya çarpmasından kaynaklandığı anlaşıldı. Gezegenimizde yaşamın neredeyse tümüyle ortadan kalktığı bu soykırımın denizlerdeki canlı türlerinin %90'ı, karada yaşayan omurgalıların da %70'i ölmüştü. Science dergisinde yayımlanan makalede Washington Üniversitesi yer ve uzay bilimleri araştırmacısı Luann Becker ve ekip arkadaşları, toplu yok oluşa çarpmanın tek başına neden olmadığını, yol açtığı yaygın volkanizm, global ısınma ve okyanuslarda oksijen azalması gibi etmenlerin de rol oynadığını belirttiler. Günümüzden 65 milyon yıl önce dinazorların topluca yok olmalarına da Meksika körfezinde Yucatan yarımadası yakınlarına düşen bir asteroidin neden olduğu ortaya çıkarılmıştı. Luann ve arkadaşları, 250 milyon yıl önce düştüğünü öne



sürdükleri gökcisminin, Pangea diye adlandırılan ve günümüzdeki kıtaların bir araya gelerek oluşturduğu tek kara kütesinin neresine çarptığını belirleyebilmiş değiller. Kraterin bulunmaması nedeniyle araştırmacılar, çarpmayı ancak bıraktığı parmak izlerinden belirleyebilmişler. Bu izlerse, en az 60 karbon atomundan oluşan özel moleküllerden alınmış. Bunlara, kafes biçimli (jeodezik) kubbeyi icat eden Buckminster Fuller'in onuruna "buckminsterfulleren" ya da futbol topunu andıran yapıları nedeniyle kısaca "buckyball" deniyor. Suç kanıtı, bunların içinde hapsolmuş "asil" gazlardan başka bir şey değil. Asil gazlar, xenon, argon, neon ve helyum gibi kimyasal reaksiyona girmeyen gazlara verilen ad. Araştırmacılar, buckyball içinde hapsolmuş asil gazların izotop oranlarını incelediklerinde, bunların Dünya dışı kaynaklı olduğunu belirlemişler. Çünkü Dünya'da bulunan helyum, genellikle helyum-4 izotopu biçiminde olup çok az helyum-3 izotopu içerirken, Dünyadışı kaynaklı helyum, büyük çoğunluğuyla helyum-3'ten oluşuyor. Becker, bu izotopları taşıyan buckyball moleküllerinin ancak Güneş sistemi dışında, karbon yakmaya başlayan yıldızlarda oluşabileceği



düşüncesinde. Çünkü ancak karbon yıldızlarının içindeki muazzam basınç, bu asil gazların karbon kafesler içine girmesini sağlayabilir. Bu kanıtları elde etmek için araştırmacılar, iki yıl süreyle Japonya, Çin ve Macaristan'da Permiyen ve Trias jeolojik dönemlerin sınır çizgisinin yeryüzüne çıktığı az sayıda yerde araştırma yapmışlar. Bu sınırlamanın nedeni, Dünyamızın iklim ve yaşam döngüsünde çok önemli yeri olan levha tektoniği nedeniyle yeryüzünde 250 milyon yaşında pek az kaya kalmış olması. Sınır çizgisini oluşturan tortul tabakanın altındaki ve üstündeki bölgelerde buckyball miktarı sınırlıyken, sınır çizgisinde ani bir yoğunlaşma belirlenmiş. Araştırmalarda ayrıca tüm canlı türlerinin neredeyse %90'ını yok eden büyük yok oluşun 8000-100 000 yıl gibi görece çok kısa bir süre içinde gerçekleştiği de ortaya çıkmış durumda. Becker ve arkadaşları, büyük yok oluşa neden olan gökcisminin çapını 6-12 kilometre olarak hesaplıyorlar. Bu, 65 milyon yıl önce dinozorları yok eden gökcismiyle aşağı yukarı benzer bir büyüklük. Ancak, dinozor katili gökcisminin geride bıraktığı ölçüde iridyum elementine permiyen-trias sınır çizgisinde rastlanmaması, araştırmacıları iki gökcisminin farklı yapıda olduğu düşüncesine götürüyor.

Science, 23 Şubat 2001



250 milyon yıl önceki Dünya