



## Paleontoloji

### Ölüme Yavaş Yavaş Gittiler

Bundan 65 milyon yıl önce dinazorlar ve başka türlerin yokoluş öyküsü, oldukça tanınmış bir öykü. Dünya'nın uzun geçmişindeki kitlesel yokoluşların asteroid çarpmaları ya da büyük volkanik patlamalar sonucu gerçekleştiğini de biliyoruz. Bu yokoluşların bilinen en büyüklerinden olan iki tanesi süresince, mercan benzeri deniz canlılarının başlarına geleni fosil kalıntılardan inceleyen iki araştırmacıysa (ABD, Güney California Üniversitesi) birçok türün yokoluşunda büyük afetlerden çok, uzun süreli çevresel baskıların rol oynamış olabileceğini söylüyor. Araştırmacılara göre bu canlıların yeryüzünden silinme süreci gümbürtülerle değil, sessiz ve derinden işlemiştir. Biliminsanlarının "Büyük Yokoluş" diye adlandırdıkları ve 250 milyon yıl önce gerçekleşen kitlesel yokoluş süreci, deniz canlılarının % 90'ı, kara



canlılarının da % 70'inin ölümüyle sonuçlanarak Permiyen dönemine noktayı koymuştu. 200 milyon yıl önce Trias döneminde gerçekleşen büyük yokoluştaysa deniz yaşamının % 20'si, kara yaşamının da yarısı yeryüzünden silinmiş, böylece dinazorlara yer açılmıştı. Her iki süreç için de asteroid çarpması ya da volkanik kökenli bir afete ilişkin herhangi bir kanıtı sahip değiliz. Bu nedenle bu olayların nedenlerini de henüz çözmemiş durumdayız. Bu iki büyük yokoluş, araştırmacıların

tahminlerine göre çevresel koşulların kararlı biçimde kötüye gitmesiyle milyonlarca yıl içinde gerçekleşmiş olabilir. Araştırmacılar, bu sonuca 396 bryozoa (mercana benzeyen ve deniz dibinde koloniler halinde yaşayan bir canlı grubu) fosil koleksiyonunu taradıktan sonra ulaşıyorlar. Bulgular, daha önce yapılan bazı kimyasal analiz sonuçlarıyla birleştiğinde, bryozoa sayılarındaki bu düşüşün, okyanus içeriğindeki kademeli karbon dioksit artışıyla birlikte geliştiği düşüncesi ortaya çıkıyor. Bunun nedeni de olasılıkla deniz dibindeki volkanik patlamalar. Araştırmacılarından Catherine Powers, bu karbon dioksit artışının olumsuz yöndeki bir çevresel değişim zincirini tetiklemiş olabileceğini söylüyor; okyanus asitliğinin artışı, oksijen düzeyinde de azalma gibi. Çalışmada bundan sonraki adım, bu düşüş eğiliminin başlangıcını ve tetikleyici ana olayları ortaya çıkarmak üzere, bryozoa'ların inişe tam olarak ne zaman geçtiklerini belirlemek olacak. Amaç, yalnızca geçmiş çevresel değişimlerin etkilerini ortaya çıkarmak değil, şu an gerçekleşmekte olan değişimlerin deniz canlılarını gelecekte nasıl etkileyebileceğini de anlamak.

ScienceNow Daily News, 7 Kasım 2007

### Yengeçten Korkanlar Buna Ne Diyecek?

Börtü böcekten, yengeçten, akrepten huylanarlarsanız, biraz rahatsız olabilirsiniz ama dişinizi sıkıp okumaya devam edin. Almanya'da bulunan 46 cm'lik bir kısaç fosilinin sahibi olan deniz akrebi, ne de olsa 400 milyon yıl önce yaşamış. Bilimsel adı *Jaekelopterus rhenaniae* olan bu canlının boyuysa, hesaplamalara göre 2,5 metre! Bu, günümüze kadar keşfedilmiş en büyük eklembacaklı. Keşfi yapan ekiple İngiltere'nin Bristol Üniversitesi'nden. Adı "deniz akrebi" olmasına karşın, bu eski



devin daha çok göl ve nehirlerde boy göstermiş olduğu, okyanuslara nadiren uğradığı düşünülüyor. Bu ve benzer deniz akreplerinin bu boya nasıl olup da ulaştıklarıysa hâlâ belirsizliğini korumakta. Bundan 360-300 milyon yıl kadar önce karada dev eklembacaklıların yaşadığını biliyoruz.

Bu devlerin varlığını açıklamaya çalışan kuramlardan biri, gerekçe olarak o dönemde atmosferde artan oksijen düzeylerini gösteriyor. Buna göre oksijenin artmış olması, solunum sistemleri oksijenin dokulara difüzyonuna dayanan canlıların, 'geleneksel' solunum sistemine sahip canlılardan çok daha fazla büyümüş olmasına izin



vermiş olabilir. "Ancak, dev sucul deniz akrepleri, bu dönemden önce yaşamışlardı" diyor araştırmacılarından Simon Braddy. Braddy'nin tahminine göre hayvanın bu ölçüde büyümüş olması, kendisiyle rekabet edecek omurgalıların bulunmayışından kaynaklanmış ve omurgalıların sahneye çıkışıyla da saltanatın sonu gelmişti.

Nature News Online, 20 Kasım 2007