



Bilim ve Teknoloji Haberleri

Selçuk Alsan

Süperonik Hava Kabarcıkları

Almanya'da Göttingen Üniversitesi'nden bir ekip, lazer ışınları kullanarak çok büyük hava kabarcıkları elde etti. Öyle ki bu kabarcıklar, su



çinde patlarken ses ve ışık yayıyorlar. Bir gaz kabarcığı bir sıvı içinde patlarken, duvarları sesüstü bir hızla küçülür. Duyulan ses bu şok dalgasının sesidir. Ayrıca sıkışan gaz iyonlarına ayrılarak foton saçabilir. Bu gibi flaşlar daha önce de gözlemlenmişse de lazer aracılığıyla 3 mm çapında kabarcıklar oluşturulabildi; bunlar 3×10^7 foton oluşturuyordu. Yine de bu, bir diyodun oluşturduğu enerjinin ancak milyonda biri kadardır.

Science et Vie, Temmuz 1998

Dinozorların Sonu

Altmış beş milyon yıl önce dev bir göktaşı bugünkü Meksika'nın Yucatan Yarımadası'nın kuzey kıyısına çarptı. Göktaşı çarptığı yerde 200 km çapında bir krater açtı ve dünyadaki türlerin yarısını, bu arada dinozorları yok etti. Jeologların bildirdiğine göre göktaşı anakara sahanlığını paramparça etti; anakara sahanlığı dev bir denizaltı toprak kayması şeklinde çöktü. Kuzey Carolina Üniversitesi'nden deniz jeoloğu Tim Bralower, Antil Denizi'nin derin tabanındaki tortul katmanları matkapla delip incelerken garip bir karışıma rastladı. 65 milyon yıl önceye ait tortul katmanlarda, erimiş kayalardan oluşmuş camsı boncuklar (küre-



cikler) vardı; bunlarla birlikte kaya parçaları ve çarpmadan önce yaşamakta olan fosiller de bulunuyordu. Meksika Körfezi'nde, çarpma bölgesinin kuzeyinde, yine 65 milyon yıl öncesine ait derin tortul katmanlarda aynı camsı boncuklar bulundu. Kürecikler göktaşı çarpmasının kanıtıdır; bunlar çarpmanın sonucu oluşan sıcaklığın erittiği kayalardan oluşmuşlardır. Kaya parçaları ve fosillerse anakaranın kenarında bulunanların aynısıdır. Bralower göktaşı çarpmasının 160 km'den uzun bir

anakara kıyısını paramparça ettiğini bildirmektedir. Çarpmanın yarattığı korkunç enerji, en şiddetli depremlerin yarattığı enerjinin milyonlarca katıydı; bu enerji, saatte yüzlerce kilometre hızla ilerleyen bir denizaltı çığı oluşturmuştu. Çarpma deniz tabanını inanılmaz bir şekilde değiştirmişti. Toprak kaymasıyla itilen milyarlarca metre küp su, dev bir deprem dalgası (tsunami) oluşturdu; bu dev dalga bugünkü Teksas ve Meksika'nın olduğu yerlere çarptı.

Bralower'in yorumlarına kadar bu dev dalganın nedeni açıklanamıyordu. Bralower, elde ettiği karışımın, daha önce bilinmeyen diğer göktaşı çarpmalarını da ortaya çıkaracağına inanıyor ve şöyle diyor: "Kayaların içinde gömülü fosiller, türlerin tükenmesinin en güzel kanıtlarıdır. Fakat türleri tüketen nedenleri bulmak çok zordur. Çarpmanın oluşturduğu krateri aramak da boşunadır; bu kraterler çoğu kez gömülüp gitmiştir. Buluşlarımız sayesinde jeologlar eski göktaşı çarpma yerlerini tanıyabilirler. Sanırım giderek daha çok göktaşı çarpma noktaları bulunacaktır".

Discover, Temmuz 1998

Memelilerin Geçmişi

Memelilerin çeşitlenmesi 100 milyon yıl önce başlamıştı; yani dinozorların 65 milyon yıl önce yok oluştundan çok önce. Bu tez Pensilvanya'daki Park Üniversitesi'nin iki biyoloğunun bugün yaşayan 207 tür hayvanın genleri üzerinde yaptığı çalışmalara dayanmaktadır. Zaman içinde mutasyon hızı değişmez olan 658 geni kapsayan bu çalışma, bir çeşit genetik saat olup türlerin birbirlerinden ayrılma zamanını belirlemektedir. Amerikalı biyologlar dinozorlar zamanında yaşayan 5 memeli türü bulmuşlar: Sincap, fil, tatu, kirpi ve at. Fakat bu sonuçlar fosil çalışmalarıyla desteklenememektedir.

Science et Vie, Temmuz 1998

Ayı Besleyen İnsanlar

Cenevre Doğa Tarihi Müzesi'nden arkeolog-zoolog Louis Chaix, 6000 yıllık ayı altıncı kemiğini gördüğünde, gözleri azı dişleri arasındaki garip girintiye takıldı. Bu kemik Fransa'da Grenoble yakınlarında Isère ırmağındaki bir kayanın altında bulunmuştu. Bu girintinin anlamı şuydu: İnsanlar bir zamanlar barınaklarında ayı beslemişler ve hayvan daha yavruyken ağzına tahta veya deriden bir gem takmışlardır. Eski insanların neden ayı besledikleri bilinmiyor. O zamanlarda avcı-toplayıcı insanlar yaban domuzu ve kırmızı geyik avlıyorlardı. Bu ayı öldüğünde yalnızca 7 yaşında olduğundan, Chaix onun bir dini ayın sırasında kurban edildiğini düşünmektedir. Japonya'ya yakın Sahalin Adası'nda yaşayan Aynu'lar ve ortaçağda İsveç'te yaşamış bazı insanlar da ayı kurban ederlerdi. Chaix, bu zamanlarda ayıların dinsel bir önemi olduğunu düşünmektedir.

Discover, Temmuz 1998

