

Isınma Tropik Türler İçin Daha Tehlikeli

Washington Üniversitesi'nden bilim insanları, ısı değişimlerinin yüksek enlemlerde daha da artması durumunda, tropik canlı türlerinin –ki bunların büyük bölümünü böcekler oluşturuyor– kutuplardaki türlere göre daha büyük yok olma tehlikesine gireceğini belirtiyor. Bunun nedeni de tropik türlerin daha küçük sıcaklık aralığında yaşaması. Sıcaklıktaki 1 ya da 2 derecelik değişiklik bile bu türlerin soylarını riske sokabiliyor. Kutup türleriyse sıfırın altından +15 dereceye kadar değişen sıcaklıklarda yaşayabiliyor.

Peki, tropik bölgelerdeki böcekler bizi neden ilgilendiriyor? Dünyadaki biyoçeşitlilik, tropik bölgelerde yoğunlaşmış durumdadır. Böcekler, bitkilerin tozlaşmasını sağlar ve organik maddeleri bileşenlerine ayırarak öteki organizmaların bu ürünleri kullanmasını sağlar. Bundan dolayı buradaki böcekler zarar veren her şey ekosisteme de zarar verir. Küresel ısınmayla birlikte tropik bölgelerde yaşayan böceklerin üreme yetisinde azalma, yüksek enlemlerdeki organizmaların üreme yetisindeyse artma bekleniyor. Ancak küresel ısınmanın sürmesi durumunda yüksek enlemlerdeki böcekler de bu durumdan kötü etkilenecek.



Bilim insanları, 21. yüzyılın başlarındaki ısınmayı öngörebilmek için 1950'den 2000'e kadar tutulmuş günlük ve aylık sıcaklık kayıtlarını ve Uluslararası İklim Değişiklikleri Paneli'nden iklim modeli tahminlerini kullandı. Bu kayıtlarla tropik böcek, kertenkele, kurbağa, kaplumbağa gibi türler üzerinde, sıcaklık ve ona uyum sağlama (ki uyum dereceleri, fiziksel performans ve popülasyonun büyüme

hızı incelenerek ölçüldü) arasındaki ilişkiyi gösteren verileri karşılaştırdılar. Bunun sonucunda, iklim değişikliklerinin doğrudan etkisinin ısınma miktarından çok organizmanın uyumuna bağlı olduğunu gördüler. Organizmalar, sıcaklık değişimlerinde uyum sağlamaya çalışır. Örneğin kutup ayları sert geçen kışlarda postlarını kalınlaştırır. Tropik türler de günün sıcak saatlerinde gün ışığından kaçarak ya da kendilerini kuma gömerek korunabilir. Ama ısınmanın çok hızlı olması durumunda uyum için yeterli zaman kalmayabilir. Çalışma dünya nüfusunun yoğunlaştığı tropik kuşağındaki tarımsal etkinlikleri de dolaylı olarak içeriyor. Bilim insanları iklim değişikliğinin daha sıcak bölgelerdeki tarımsal mahsul ve onunla beslenen insanlar üzerindeki etkilerini de araştırmayı planlıyor.

Bülent Gözcelioğlu

<http://www.sciencedaily.com/releases/2008/05/080505211835.htm>



İlk Filler Amfibiydi

Bilim insanları, Eosen devrinde (37 milyon yıl önce) yaşamış Moeritherium ve Barytherium denen ilk fillerin yaşam biçimlerini ortaya çıkardı. Moeritheriumun diş minesinden yapılan analizlere göre ilk filler yarı sucul memeliler olup su bitkileriyle besleniyordu. Oxford Üniversitesi Yer Bilimleri Bölümü'nden Alexander Liu'nun yürüttüğü bir araştırmaya göre, modern filler, deniz inekleri (sirenia) ve dugonglarla aynı atayı paylaşıyor. Liu, fillerin atasının bir ikiyaşayışlı olabileceğini ve bunların Moeritherium ya da Barytherium'la akraba olup olmadığını bilmek istediklerini söylüyor. Ne yazık ki ilk fillerin yalnızca kemiklerinden küçük parçalar bugüne kadar gelebilmiş. Bu

nedenle Liu da kemikler yerine dişlerin kimyasal kompozisyonuna bakarak nasıl yaşadıklarını ve nelerle beslendiklerini öğrenmeye çalışmış.

Liu ve çalışma arkadaşları, Moeritherium'un ve Barytherium'un diş minesindeki oksijen ve karbon izotop oranlarını analiz etmiş. Karbon izotopları, hayvanın yediklerine ilişkin ipucu veriyor. Oksijen izotopları da bölgedeki su kaynaklarından geliyor. Bu izotop oranları



da hayvanın nasıl bir çevrede yaşadığını gösteriyor. Araştırmacılar, bu oranları karasal olduğu bilinen aynı dönemde yaşamış hayvanlarla karşılaştırdığında ve embriyoloji, sedimentoloji gibi alanlarda yapılan başka çalışmalarla birleştirdiğinde Moeritherium'un yarı sucul olduğuna iyice inanmışlar.

Liu, modern fillerin suda yaşamış eski atalarının olduğunu kanıtlayan güçlü kanıtları olduğunu söylüyor. Bundan sonraki adımsa benzer analizleri, fillerin başka atalarında da yapıp, sudan karaya geçişin ne zaman gerçekleştiğini ve şimdiki tam sucul deniz ineklerinin ne zaman yarı sucul atadan (ilk filler) ayrıldığını bulmak olduğunu belirtiyor.

Bülent Gözcelioğlu

<http://www.sciencedaily.com/releases/2008/04/080416221459.htm>