

Biyoloji



Türlerin Altıncı Büyük Yokoluşunu mu Yaşıyoruz?

İngiltere Doğal Çevre Araştırma Kurulu'nun (NERC) desteklediği iki farklı araştırma grubu, gezegenimizdeki canlı türlerinin büyük bir yokoluş yaşadığını sağlam bulgularla ortaya koydu. Science dergisinin 19 Mart 2004 sayısında yayımlanan iki araştırma, on yıldır tüm dünyada bilimadamları arasında artan endişenin

temellerini gözler önüne seriyor. Fosil kayıtları, gezegenimizin geçmiş zaman dilimlerinde beş büyük tür yokoluşu yaşadığını gösteriyor. Günümüzde de canlı türlerinin büyük bir hızla tükendiği görülüyor. Araştırmacılara göre, bugünkü tükenişlerin hızı ve kapsamı, geçmiş jeolojik zaman dilimlerinde görülen beş büyük tükenişle boy ölçüşecek düzeyde. Bu tükenişin nedeniyse, ne bir göktaşı çarpması, ne de yeni bir buzul dönemi; yalnızca insan etkinlikleri. Dorset Ekoloji ve Hidroloji Merkezi'nden

araştırmacılar, 40 yıl ve 20 yıl önce, İngiltere'deki bitki, kuş ve kelebek türlerinin sayısı ve çeşitliliği üzerinde yapılan kapsamlı arazi çalışmalarını, yakınlarda tekrarlanan çalışmalarda elde edilen verilerle karşılaştırmışlar. İngiltere'de, son 20 yıl içinde, yerel kuş türlerinin dağılımının % 56, kelebek türlerininse % 71 oranında azaldığı ortaya çıkmış. Bitki türlerininse, son 40 yıl içinde % 28 oranında azaldığı görülmüş. Araştırmacılara göre, özellikle kelebeklerle ilgili veriler, tükenişin ne kadar çarpıcı olduğunu gözler önüne seriyor. Çünkü kelebeklerin de içinde bulunduğu böcekler, yeryüzündeki bilinen tüm canlı türlerinin % 54'ünü oluşturuyor. İngiltere ve ABD'den araştırmacılardan oluşan ikinci bir araştırma grubuysa, İngiltere'deki 68 çayırılık alanda, kirliliğin bitki türlerinin sayısına etkilerini incelemiş. Araştırmacılar, özellikle endüstri etkinlikleri, trafik, tarımda kullanılan gübreler ve hayvansal atıklardan kaynaklanan azot kirliliğine odaklanmışlar. Araştırmada, azot miktarı arttıkça, bitki türlerinin sayısında azalma görüldüğü ortaya çıkmış. Araştırmacılara göre, İngiltere ve Avrupa'nın öteki bölgelerindeki ortalama azot kirliliği, bitki türlerinin % 20'den fazlasının azalmasına neden olmuş olabilir.

NERC Basın Bülteni, 18 Mart 2004

Placebo Etkisinin Sırrı Çözüldü

Hastaların ortada gerçek bir tedavi olmaksızın, örneğin ilaç sandıkları şekerli hapları içerek tedavi gördükleri inancıyla iyileşme göstermelerini anlatan "placebo etkisi" kavramı, ilk ortaya atıldığı 1955 yılından bu yana, bilim adamları için gizemli sayılabilecek bir konu. O zamandan beridir, gerçekten var olup olmadığı, varsa da nasıl etkili olduğu konusundaki tartışmalar sürüyor. 20 Şubat 2004 tarihinde Science dergisinde yayımlanan bir araştırma, placebo etkisinin varlığı, beyinde nasıl ortaya çıktığı ve acıya verilen tepkiyi nasıl değiştirdiğine ilişkin yeni kanıtlar ortaya sürüyor. ABD'deki Michigan Üniversitesi'nden Tor D. Wager ve arkadaşları, işlevsel manyetik

rezonanslı görüntüleme yöntemiyle, küçük elektrik şokları ya da ısı gibi zararsız, ancak acılı uyarıcılar verilen gönüllü katılımcıların beyinlerini incelemişler. Araştırmada, katılımcılardan bazılarına, tenlerinde uyarıcının uygulanacağı bölgeye acı giderici bir krem sürüldüğü söylenmiş. Bu katılımcılar, acı dindirici krem "sürülmeyen"

katılımcılara göre daha az acı duyduklarını bildirmişler. Dahası, placebo etkisi altındaki bu katılımcıların, beyinlerinin ön alın korteksi olarak adlandırılan bölgesindeki etkinlik düzeyinin arttığı; talamus, duyuardan sorumlu korteks ve beyin kabuğunun acı duyumuyla ilgili bölgelerindeyse etkinlik düzeyinin düştüğü görülmüş.

Araştırmanın sonuçları, placebo etkisinin, beden acı duyma yetisiyle karışmadığı; bunun yerine, beynin, bedenden gelen sinyalleri yorumlama "ayarlarını" etkilediği varsayımını destekliyor. Mantığa aykırı gibi görünse de, placebo etkisiyle ilgili bulgular, acıyı tedavi etmek üzere yeni yaklaşımların geliştirilmesinde kullanılabilir: Bu kontrol sistemlerinin etkinliğini düzenleyecek ilaçlar gibi.

