

# Avrupa'daki Kuşlar ve İklim Değişikliği

Müge Şener

Yaban hayat ve çevre konusunda çalışan bir dernek olan İngiliz Kraliyet Kuşları Koruma Derneği RSPB'den ve Durham Üniversitesi'nden bir grup uzman, iklim değişikliğinin yaban hayata kıtasal ölçekteki etkilerinin bir göstergesini oluşturmayı hedefledikleri çalışmada elde ettikleri bulgularla, iklim değişikliğinin daha şimdiden kuşlar üzerinde gözlenebilir etkilerinin olduğunu gösterdi.

Araştırmacılar, saka ve küçük ağaçkakan gibi, Avrupa'da yaygın olan kuş türlerinin popülasyonlarında iklim değişikliğine bağlı olarak şu anda yaşanan değişimlerin gelecekte de devam etmesinin kuvvetli bir olasılık olduğunu gösterdi.

Avrupa çapında yapılan gözlemlerden elde edilen verileri değerlendiren araştırmacılar, iklim değişikliğinin Avrupa'daki yaban hayatı nasıl etkilediğini gösteren bir gösterge oluşturdu. Avrupa Birliği, bir ilk olan bu göstergeyi iklim değişikliğinin kıtanın yaban hayatı üzerindeki etkisinin resmi ölçümü olarak kabul etti.

Gösterge RSBP'de, Durham ve Cambridge üniversitelerinde ve Fransa'dan, Çek Cumhuriyeti'nden ve Hollanda'dan çeşitli kurumlarda görevli bilim insanlarının yer aldığı



Kızkuşu (*Vanellus vanellus*)

bir ekip tarafından oluşturuldu.

Durham Üniversitesi'nden Dr. Stephen Willis, bundan sonra iklim değişikliklerinin hem olumlu hem de olumsuz etkilerinin İklimsel Etki Göstergesi adını verdikleri tek bir gösterge ile özetlenebileceğini belirtti. Avrupa'da yıllık ortalama sıcaklıkların değişmediği dönemin 1980'lerin başında sona erdiğini söyleyen Dr. Willis'e göre bu yeni gösterge iklim değişikliğinin birçok türü farklı şekilde etkilediğini gösterdi. Ayrıca değişikliğin birçok kuş üzerinde olumsuz etkileri olsa da bazı türlerin son zamanlardaki değişimlerden fayda sağladıklarını belirtti.

İklimsel Etki Göstergesi iklim değişikliğine bağlı olarak biyoçeşitlilikteki değişimleri gösteriyor. Gösterge 1980'lerin ortalarından bu yana iklim değişikliğinin biyoçeşitliliğe etkisinin arttığını gösteriyor biçimde yükseliyor.

İklim değişikliğinden iyi yönde etkileneceği tahmin edilen kuşların sayılarının 1980'li yılların ortalarından bu yana arttığı görülürken, kötü yönde etkileneceği tahmin edilenlerin sayılarının ise aynı dönemde azaldığı görüldü. İncelenen 122 türden 92'sinin kötü yönde, 30'unun iyi yönde etkilendiği gözlemlendi. İklim değişikliğinden iyi yönde etkilenen ve sayıları artan kuşların başında maskeli ötleğen, bıyıklı ötleğen, arıkuşu, bahçe çintesi, kamış bülbül, ibibik, sarıasma, saka, büyük kamışçın ve kumru geliyor. Kötü yönde etkilenecek sayıları azalan türlerin başında ise su çulluğu, çayır incirkuşu, dağ ispinozu, dağ baştankarası, kızkuşu, benekli bülbül, orman cıvgını, göknar kargası, kuyrukkakan ve küçük ağaçkakan geliyor.

Araştırmacılar, incelenen türlerin % 75'inin yani dört kuş türünden üçünün sayılarının azalmasının endişe verici olduğunu belirtiyorlar. RSPB'den Dr. Richard Gregory, iklim değişikliği



Benekli bülbül (*Luscinia luscinia*)

konusunda çok şey söylendiğini, ancak yaptıkları bu çalışmanın iklim değişikliğinin etkilerinin şu anda hissedildiğini gösterdiğini söylüyor. Dr. Gregory, küresel sıcaklıktaki küçük bir değişikliğin bile yaban hayatını bu ölçüde etkilediğinin görülmesinin şaşırtıcı olduğunu, bu durumun devam etmesi durumunda dünya çapında bir tahribat yaşanabileceğini belirtti.

<http://www.sciencedaily.com/releases/2009/03/090304091331.htm>

## Vücuttaki Titreşimlerden Enerji

İlay Çelik

Algılayıcılar ısı, iletkenlik gibi fiziksel özelliklere ya da kimyasal yöntemlere dayanarak belirli bir maddenin düzeyini belirlemeye yarayan cihazlardır. Vücut içinde dolaşarak ulaşılması zor bölgelerden veri toplayan algılayıcılar doktorlara çok yararlı olabilir. Ancak böyle algılayıcılara enerji sağlanması önemli bir sorun teşkil ediyor. Standart yakıt hücreleri çok büyük, ayrıca algılayıcı bir kere vücudun içine bırakıldıktan sonra pillerini değiştirmek çok zor oluyor. İtalya'daki araştırmacılar bu soruna çözüm olarak insan vücudu içindeki doğal titreşimlerin enerjisini kullanabilen hareketli elektronik cihazlar kullanılmasını öneriyorlar.

İtalya'da, Perugia Üniversitesi'ndeki araştırmacılarından Luca Gammaitoni önümüzdeki 5-10 yıl içinde çok sayıda mikro ölçekli mekanizma üretileceğini ve en önemli sorunun bunlara enerji sağlamak olacağını söylüyor.

Gammaitoni ve birlikte çalıştığı araştırma ekibi, piezoelektrik özellik gösteren malzemeler kullanarak çevredeki titreşimlere maruz kaldığında zayıf elektrik akımları üretebilen algılayıcılar oluşturmayı düşünüyor. Çevre gürültüsünü faydalı enerjiye dönüştürme fikri daha önce de ortaya atılmıştı; ancak bu çalışmada yeni olan aynı anda çok çeşitli titreşimlerden yararlanmayı sağlayacak farklı bir teknik önerilmesi.

<http://physicsworld.com/cws/article/news/38102>