

tam da önceki tüm çalışmalarda bir ışık algılayıcısı bulunması gerektiği düşünülen bölge olduğunu belirtiyor.

İngiltere'deki Edinburgh Üniversitesi'nde kuş biyoloğu olan Peter Sharp araştırmayı oldukça ikna edici buluyor ancak VA opsinin şu anda ancak "beynin içindeki ışık algılayıcısı" olmaya aday bir protein olarak nitelenebileceğini söylüyor. Sharp gizemin tamamen çözüldüğünü söylemeye yanaşmıyor: "Şu an asıl sorun nihai ispatın yapılmamış olması. Bir şekilde proteini ortadan kaldırdıklarında kuşların günlerin uzadığını ve baharın yaklaştığını anlayamaz hale geldiğini göstermeleri gerekiyor."

<http://sciencenow.sciencemag.org/cgi/content/full/2009/807/3?rss=1>



Jupiterimages

Kuşlardaki Kırmızı Korkusu Doğuştan

Müge Şener

Avustralya'da yapılan bir araştırmada ispinoz kuşlarının kırmızı rakiplerinden uzak durma nedenlerinin gelişmeleri sırasında öğrendikleri korku değil, içgüdüsel bir özellik olduğu görüldü.

Sonuçlar, araştırmacıların aklına kırmızının saldırgan ve göz korkutucu özelliğinin insanlar ve diğer hayvanların beyinlerinde de doğuştan bulunma olasılığını getirdi.

Yapılan birçok deney, kırmızı rengin rakipleri yıldırıldığını gösteriyor. Araştırmalar, kırmızı giymenin spor müsabakalarında kazanma şansını artırdığını ve balıklar, sürüngenler ve kuşlarda kırmızının saldırganlık ve hâkimiyetle ilişkilendirilebileceğini ortaya koyuyor.

İngiltere'deki Durham Üniversitesi'nden antropolog Robert Barton kırmızı korkusunun doğuştan mı var olduğu yoksa sonradan mı öğrenildiğinin ise çözümlenmemiş bir sır olduğunu belirtiyor.

Sydney'de bulunan Macquarie Üniversitesi'nden Sarah Pryke bu sorunun cevabını cennet ispinozları (*Erythrura gouldiae*) üzerinde araştırdı. Yetişkin ispinozların başları kırmızı ya da siyah olur ve bu genetik olarak belirlenen bir özelliktir. Kırmızı başlı kuşlar saldırgan, baskın karakterli olurlar ve diğer kuşlar onlardan uzak dururlar.

Bu özelliklerin doğuştan mı geldiği yoksa sonradan mı öğrenildiğini bulmak için Pryke başları henüz renksiz olan, donuk gri renkli genç cennet ispinozları arasındaki rekabeti inceledi.

Pryke araştırmasında öncelikle genetik olarak kırmızı başlı olması beklenen siyah başlı anne babaya sahip ispinozlar ve genetik olarak siyah başlı olması beklenen kırmızı başlı anne babaya sahip ispinozlar yetiştirdi. Ardından bu yavruların kendileriyle aynı renkte anne babalar tarafından yetiştirilmesini sağladı. Bu yavru kuşlar arasında yiyecek yüzünden yaşanan çekişmelerde kazananı belirleyen, genetik yazgı ya da gelişme ortamından çok vücut büyüklüğü olduğu görüldü.

Hâlâ renksiz olan ve kırmızı ve siyah başlı kuşlarla bir arada bulunmalarına izin verilen ya da yalnız başlarına bırakılan genç yavruların başları sonunda, rastgele kırmızı, siyah ya da mavi bir kontrol rengi oldu.

Yiyecek için kavga etmeleri için yeniden çiftler oluşturan Pryke, çekişmenin ardından kanlarındaki kortikosteron hormonu seviyesini ölçtüğünde kuşlarda stres olduğu sonucuna ulaştı. Pryke kırmızı başlı kuşların mücadelelerin % 81,5'ini kırmızı başlı olmayanlara karşı kazandığını ve kırmızı başlı rakiplerle karşılaşan kuşların kortikosteron hormonu seviyelerinin mavi ya da siyah başlı rakiplerle karşılaşanlara göre % 57,6 oranında daha yüksek olduğunu gördü.



wikipedia

Pryke, kırmızı başlı ispinozların mücadeleyi kazanmalarının ilginç bir nedeninin bulunduğunu, bunun da rakiplerinin kendilerinden uzaklaşması olduğunu belirtiyor.

Sonuçlar, kuşların kırmızı renkten yalnızca korkma deneyimini öğrendikleri için kaçınmadıklarını gösteriyor. Çalışmada, gelişmesini etkileyen koşulların ve kırmızı renkli saldırgan anne babalarla uzun süre bir arada bulunmanın bir kuşun saldırganlık ya da stres seviyesini etkilemediği görüldü. Pryke, bu bulguların cennet ispinozlarının yumurtadan, kırmızı renkli kuşlardan uzak durmaları gerektiğini bilerek çıktıklarını düşündürdüğünü ifade ediyor.

Literatürde kırmızının doğal bir saldırganlık işareti olduğuna dair yargılar çoksa da, ilk kez Pryke bunun genetik ve çevresel artalandan bağımsız olarak doğruluğunu çalışmasında açıkça ve deneysel olarak göstermiş oldu.

Kırmızının neden korkutucu bir renk olduğuyorsa hâlâ net değil. Pryke, bitki ve hayvanlarda ikaz rengi olarak beyaz ve mavinin de en az kırmızı kadar sık kullanıldığını, bu nedenle doğuştan gelen kırmızı korkusunun doğal seçimle ortaya çıkmış olması gerekliliğinin şaşırtıcı olduğunu belirtiyor.

Barton kırmızı rengin elde edilmesinin zor olabileceğini ve bunun da kırmızıyı diğerlerinin saygı duyması gereken bir işaret haline getiriyor olabileceğini düşünüyor. İnsanlar da dâhil birçok primat öfkelerini ya da üstünlüğünü oksijenlenmiş kanı cilt yüzeyine taşıyarak gösteriyor. Böylece kanın ana dokulardan uzaklaşması pahasına kırmızı renk ortaya çıkıyor.

Barton, kırmızı olmanın görünürlüğü önemli ölçüde artırdığını ve bunun da yırtıcılar ya da rakiplerce fark edilme riskini yükselttiğini, ancak bunun, bir hayvanın türün diğer üyelerince daha fazla fark edilmeyle mücadele edebilecek kadar güçlü olduğunu düşündürebileceğini söylüyor.

Kopenhag Üniversitesi'nden sinirbilimci Mihai Moldovan ise, bu çalışmayla birlikte müsabakalarda giyilen kırmızı üniformalarla ilgili çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda, kırmızı rengin kuşlarda olduğu gibi insanlarda da doğuştan saldırganlık ve tehditle ilişkilendiriliyor olabileceğini belirtiyor.

http://www.nature.com/news/2009/090731/full/news.2009.760.html?s=news_rss