

## Biyoloji

### Biz Babamızdan Böyle Gördük

Daha doğrusu, anamızdan... Rhesus maymunlarıyla yürütülen bir araştırma, annelerinden kötü muamele gören yavruların, büyüdüklerinde aynı muameleyi kendi yavrularına da uyguladıklarını ortaya koydu. Chicago Üniversitesi'nden davranış biyoloğu Dario Maestriperi'nin gözlemleri, şiddet eğiliminin yavrulara aktarımının genetik değil, çevresel bir temele dayandığını ortaya koyuyor.

Makaklarda yavrulara yönelik şiddet, itip kakma, ezme ya da ısırma biçiminde ortaya çıkıyor. Maestriperi, 14 dişi yavruyu bazıları şiddete eğilimli, bazılarıysa yumuşak huylu olan "üvey anne"yle bir araya kapatmış. 17 ayı yavru da biyolojik anneleriyle bir araya konmuş. Araştırmacı, iki grup maymunu da beş yıl süreyle gözlemlemiştir. Sonuç: Kendi annesi ya da



başkasınca büyütülmüş olsun, yavrunun maruz kaldığı şiddet, yetişkin hale geldiğinde davranışlarını etkiliyor. "Dayakçı" annelerin büyüttüğü 16 yavrudan dokuzu, kendi yavrularına da şiddet uygularken, "iyi" annelerin yetiştirdiği çocukların hiçbiri, kendi yavrularına "dayakla terbiye" yöntemi uygulamamış. Virginia Psikiyatrik ve Davranışsal Genetik Enstitüsü'nden Joseph McClay ise, araştırmannın, şiddetin kalıtsal temellerini tümüyle yadsımadığını belirtiyor. McClay'e göre bazı bireyler kalıtsal olarak şiddete daha fazla eğilimli oluyorlar ve bu eğilim erken yaşlardaki çevresel öğelerin etkisiyle baskınlık kazanabiliyor.

Science, 8 Temmuz 2005



### Gözlerimde Ne Görüyorsun?..

Bazı kelebek türlerinin erkeklerinin kanatlarında, yansıma yapan küçük halkalar bulunuyor. Beyaz "gözbekli" gözleri andıran ve morötesi ışığı yansıtan bu halkaların işlevinin, avcılarını şaşırtmak olduğu düşünülüyor. Ancak, bu halkalar avcılarını göremeyeceği iç sırt kanatları üzerinde de var. Böyle olunca da "şaşırtma" işlevi taşımayacakları açık. Araştırmacılar sonunda bunların ne işe yaradığını, üzerlerini morötesi ışığı emen boya ile kapatınca bulmuşlar. Dişi kelebekler, boyalı erkekleri bırakıp, ötekiler etrafında toplanmaya başlamışlar. Böylece halkaların ikinci işlevi de ortaya çıkmış oluyor: Dişilerin gözlerini kamaştırma!..

Science, 8 Temmuz 2005

### Kırmızı Fenerle Av

Amerikalı deniz biyologları, California açıklarındaki derin sularda, zehirle dolu dokunaçlarının altına gizlediği organlarında yaktığı kırmızı ışıkla avını yakalayıp yiyen, deniz analarıyla akraba bir omurgasız türü keşfettiler. *Erenna* cinsinden olan henüz adlandırılmamış tür, özellikle iki bakımdan ilginç. Birincisi, kırmızı biyolojik ışıma yeteneğine sahip bilinen ilk deniz omurgasız olması. İkincisiyse, derin deniz hayvanlarının kırmızı ışığı algılayamayacağı yolundaki inancı yıkmaması. Keşfedilen türün gövdesindeki dikensi kollar, ortada bir dala yapışmış durumda zehirli hücrelerden oluşuyor. Dalın içindeyse gençken mavi-yeşil, erginleştikçindeyse kırmızı ışık yayan noktalar bulunuyor. Mavi-yeşil ışık, biyoışıma (bioluminescence) denen ve enerjisi ısı yerine ışık biçiminde salan bir



süreçle üretiliyor. Kırmızı ışıkta, floresans (fluorescence) denen bir başka sürecin ürünü. Bu süreçte mavi ışık gibi kısa dalga boylu bir ışık, soğurularak daha uzun dalga boylu (kırmızı) bir ışık olarak yeniden yayınlanıyor.

Araştırmacılar, inceledikleri türe ait canlılardan ikisinin içinde balık bulmuşlar. Oysa bu sifoncu türlerin yaşadığı derinliklerde balık sayısı fazla değil. Sonuç: *Erenna* cinsinin bu uyanık türü, ender görülen balıkları kaçırmamak için kendine etkili bir tuzak geliştirmiş. Ayrıca derin deniz canlılarının kırmızı ışığı görme yetenekleri, sanıldığından daha fazla.

Science, 8 Temmuz 2005



### Niye Kendimi Yorayım?

Toplam 134 kuş türünün davranışlarını inceleyen İspanyol araştırmacılar, görece büyük beyinli kuşların, kışlamak üzere güneye göç etmeye daha az eğilimli olduklarını ortaya koydu. Bulgu, göç davranışının soğuk havada yaşamlarını sürdürecektir kadar akıllı olmayan kuşlarda evrildiğini savunan kuramı güçlendiriyor. Barselona Bağımsız Üniversitesi'nden Daniel Sol ve arkadaşları, Avrupa, İskandinavya ve Batı Rusya'nın ılıman bölgelerinde yaşayan kuşlar hakkındaki mevcut verileri incelediler. Araştırma, (resimdeki *Turdus merula* gibi) göçmen olmayan kuşların yalnızca bedenlerine oranla büyük beyinlere sahip olmadıklarını, beslenme alışkanlıklarının da daha esnek olduğunu ortaya koymuş.

Nature, 7 Temmuz 2005