

KUŞLARIN

GOÇU

Parlak mavi renkteki kuş koni biçimindeki bir kafeste, mürekkep emdirilmiş bir kurutma kağıdı üzerinde durup durmaktadır; kanatlar açılmaya hazır, pır pır ediyor, gaga yukarı doğru kalkık. Zaman zaman koninin eğimli duvarlarına doğru hoplar, mürekkepli pençelerinin izleri duvarlarda kalır.

Amerika'da yaşayan bu mavi renkteki ötücü kuş bir biyolog olan Dr. Stephen E. Emlen'in devamlı gözlemi altında bulunmaktadır. Dr. Emlen, bu küçük mavi kuşun göç mevsiminde Amerika'dan Bahama adaları, Meksiko ve Merkezi Amerika üzerinden nasıl yol bulup gittiğini öğrenmek istiyor. Yaka lacağı mavi kuşlar ilk ve son baharda huzursuzlaşmaya başladıkları zaman, dibinde mürekkep emdirilmiş kurutma kağıdı bulunan koni biçimindeki kafeslere kapatıyor onları. Bu kafeslere konan kuşlar sadece gökyüzünü görebilmekte, hoplayıp zıpladıklarında koninin çeperlerinde mürekkepli ayakları ile bıraktıkları izlerden Dr. Emlen onların oryantasyon derecelerini saptıyor. İlk baharda bu mavi kuşlar hep güney yönüne doğru hopluyorlar, son baharda da kuzeye.

Deneye önce berrak bir gece seması altında başlıyor (kuşların çoğu gece göçerler), fakat sonraları Michigan Planetaryumunun benzetilmiş gökyüzü haritası altında devam ediyor. Bakıyorlar ki gökyüzü ister sahici gökyüzü, ister yapay gökyüzü olsun, sonuç aynı. Planetaryum gökyüzünün güney ve kuzey bölümlerinin yerini değiştirdiği vakit kuşcağız da yö-

nünü ona göre değiştiriyor, fakat yapay gök yüzünün bütün ışıkları (yani yıldızlar) söndürüldü mü kuş rastgele yönlere hoplayıp zıplıyor.

Kuşların bu davranışlarına göre Dr. Emlen şu yargıya varıyor : göçmen kuşlar yönlerini yıldızlara bakarak tayin etmektedirler. Yıldızlardan ne biçim yararlandıklarını saptamak için, yapay gökyüzünü, sahici gökyüzündeki yıldızların durumundan bir süre ilerde veya geride kalacak şekilde ayarlıyor ve bakıyor ki kuşlar normal yönlerinden şaşmamaktadırlar. İkinci yargı, kuşlar da tıpkı insanlar gibi takım yıldızların konumlarına göre yönlerini bulmaktadır. İlk deneylerin sonuçlarına göre esas bilgileri kuzey gökyüzü küresi takım yıldızları sağlamaktadır.

Ama bu deneylere aldanıp da mavi kuşlar yönlerini sadece yıldızlara bakıp tayin eder demek doğru olmaz. Bilim adamlarının radarla yaptıkları incelemelere göre kuşlar gökyüzünün görülmeyen bölümlerinde bile büyük kabileler halinde göçmektedirler. Demek ki kuşların yıldızlardan başka yararlandıkları diğer olanakları da vardır.

Science DIGEST'ten Kısmet BURIAN

Hayat Kanunu : *(Sayfa 21 den devam)*

Anzimlere talimatlarını kim vermektedir? Oyle görünmektedir ki, anzimler, bir ucu her hücrenin çekirdeğindeki esrarengiz bir hayat kanununa kadar uzanan bir kumanda zincirinin son icra halkasını teşkil etmektedir.

Yıllarca önce, bilim adamları hücrenin çekirdeğine kadar girdiler ve deoxyribonucleic asid denilen heyecan verici bir netice elde ettiler. Her hücrenin çekirdeğinde, DNA lardan (tıpkı manyetik bir teypin müzik taşıması gibi, üstlerinde hayat kanununu taşıyan teype benzer moleküller) müteşekkil bir bobin olduğu görüldü. (bk. Bilim ve Teknik, Sayı 28.)

DNA hücrenin diktatörüdür. Hücredeki bütün diğer kemikalleri regüle etmektedir. Dünya yüzündeki bütün hayat şekillerinde, bakteriden tutun, file kadar hepsinin hücrelerinde, bütün faaliyetlerine yol gösteren DNA lar bulunmaktadır.

Mucizevi Haberciler :

DNA, hücrenin bütün yapısını meydana getiren ve yol gösteren harika bir «haberciler» sistemi vası-

tasıyla yönetim icra etmektedir. Ribonucleic asit denilen bu haberciler DNA'ya çok benzemekte ve aynı şekilde hareket etmektedirler, yalnız bir farkla ki, çekirdekten ayrılmak için çıkış müsaadeleri vardır. Önce, DNA ile haberci RNA bobinlerini birbirine sımsıkı sararak birleşirler, DNA, elektronik bir hızla hayat kanununun bir bölümünü RNA'ya işler. Sonra RNA hücrenin içinden çıkarak bu kanunu anzimlere birbirini arkasından iletir. Kanun, her enzime belirli bir işin yapılması için talimatlar vermektedir. Hücrede bir şey meydana getirmek veya diğer hücrelere seyahat etmek gibi. Hücrelerdeki DNA lar birbirleriyle RNA lar vasıtasıyla konuşmaktadırlar. HERNASILSA, öyle bir işbirliği yapmaktadırlar ki bir milyar hücre kütleli bir köpek, bir at, bir fil veya siz veya ben olarak hareket etmektedir.

Bu son buluşlar büyük bir gelecek vaatmektedir. Gelecek kuşaklar uzay çağına baktıkları zaman, iç uzayın —yaşayan hücrenin derinliklerinin— keşfini insanlık için astronotların harikulade başarılarından daha önemli bulabilirler.

Reader's Digestten

Çeviren : Şule SOYSAL