

Başkasıyla Asla

Pasifik Okyanusundaki Galapagos Adaları'nın ünlü bekârı "Yalnız George", dertli. Gücü kuvveti yerinde, 50 yaşında bir delikanlı!.. Ömrünün üçte birini bile dolduramamış. Yuva dersin, zaten öyle bir sorunu yok. Evi sırtında. Askere gitmesi de gerekmiyor. Eh, o zaman, George'un canı şöyle gönlüne uygun bir eş çekiyor; ama koca adada, böyle bir kızı koydunsa bul. George, öyle böyle bir kaplumbağa değil.



Boy 1,5 metre. Ağırlığıysa 300 kilo. Başka hiçbir yerde olmayan bir türün üyesi. Bu adalar,

başka karalara çok uzak olduklarından çok eskiden beri üzerlerinde yaşayan canlılar başka yerlere göç edememişler. Bu durumlarıyla, canlıların değişen çevreye uyumunun çarpıcı örnekleriyle bir biyoloji laboratuvarını andırıyor. Zaten ünlü bilgin Charles Darwin de evrim kuramını bu adaları gezdikten sonra geliştirmiş. Bu kurama göre, organizmalarını ya da davranışlarını, değişen koşullara uyum sağlayabilecek biçimde değiştirilebilen canlılar ayakta kalıyor, ötekilerse yok oluyor. Dönelim bizim George'a: Ada yetkilileri, kendisine bir türü kız beğendiremiyor. George'un yaşadığı Pinta adasına komşu Isabela, dişi kaplumbağaların güzelliğiyle ünlüymüş. Almışlar bizimkini, gelin adaylarının arasına koymuşlar. Ama süzüm süzülen güzellerin yüzüne bile bakmamış.

Araştırmacılar George'un hücrelerindeki kalıtım şifresi olan DNA moleküllerini incelediklerinde, bunun, Isabela'daki dilberlerinkinden farklı olduğunu görmüşler. DNA, hücrelerimizin içinde bulunan ve annemizden, babamızdan aldığımız ve kendi çocuklarımıza aktaracağımız tüm özelliklerin formülünü taşıyan, apartmanlardaki yangın merdivenlerini andıran sarmal biçimli proteinler. Biyologlar, sonunda damat adayının özelliklerine çok yakın birçok kaplumbağa bulmuşlar. Pinta'nın 320 km güneyinde. Araştırmacılar, benzer türlerin neden böylesine ayrı yerlerde geliştiğini merak ediyorlar. Ama şimdilik ilk hedefleri, George'u hayırlısıyla evlendirmek.

<http://www.discovery.com/>

İlk Abece

Kazibilimciler, Mısır'da en eski abecesel (alfabetik) yazı örneği olabilecek kalıntılar buldular. Kayalara kazınmış "semitik" (bugünkü Arap ve Yahudilerin atası sayılan Sami ırkına ait) özellikler taşıyan "harfler", Arap abecesindeki harfleri andırıyor. ABD'li araştırmacı John Darnell, kaya üzerindeki biçimlerin, ilk abecesel yazı olduğunu söylüyor. O halde, bu tür yazının ilk ortaya çıktığı tarih, sanılandan 200-300 yıl daha eski. Mısır'da yaşayan Sami (bugünkü Suriye, Lübnan, Filistin bölgesinde yaşayan halkın ataları) tüccarların eseri olduğu



sanılan yazı, M.Ö. 1900-1800 yılları arasında yazılmış. Abecesel yazının özelliği, her ses için bir harf bulunması. Bu da okuma ve yazmayı kolaylaştırıyor. Gerçi yazı daha eskiden de kullanılıyordu. Yazıyı, anımsayacaksınız, Sümerler, M.Ö. 3200 yılında bulmuşlardı. Ancak bu yazılar çok karışık ve öğrenmesi çok zor. Bilinen en eski yazı Örneğin, Mısır hiyeroglif yazısı. Ama yüzlerce resim ve imgeden (sembolden) oluşan bu yazıyı okuyup yazabilmek herkesin harcı değildi. Genellikle firavunların yada tüccarların hizmetinde olan hiyeroglif yazıcıları, mesleklerini onlarca yılda öğrenebiliyorlardı. Oysa abecesel yazıyı öğrenmek çok kolay. Dolayısıyla ilk abece, yazıyı seçkinlerin tekelinden çıkararak daha geniş kitlelere yaydığı için bir demokratik devrim sayılıyor.

<http://www.discovery.com/>

Orman Yangınları Yağmuru Önlüyor

İsraili araştırmacılar, orman yangınlarıyla kuraklık arasındaki bağı kanıtladılar. Geçen yıl Endonezya'nın Kalimantan adasındaki yağmur ormanlarında çıkan büyük yangınla ilgili uydu görüntülerinde, adanın güneydoğusu dumanla kaplıyken kuzeybatısı açık. Uydunun radarı, dumansız kesimdeki bulutlarda yağış belirlerken, dumanlı bölgedeki bulutların kuru olduğunu saptamış. Yağmur oluşumu genellikle iki modeli izler. Soğuk modelde havadaki nem, buz kristalleri üzerinde yoğunlaşır. Genellikle tropik bölgelerde yaygın olarak görülen sıcak modeldeyse, yağmur damlacıkları birleşerek büyür. Araştırma, bulutların dumanla kirlendiğinde sıcak modelin geçerliğini yitirdiğini ortaya koyuyor.

<http://www.discovery.com/>



ET filmini hatırlayanlarınız olabilir. Hani Dünya'ya düşen, ama çocukların yardımıyla gezegenine dönen uzaylıyı konu alan bilimkurgu film... Bunu da belki anne-babalarınız hatırlayabilir: 25 yıl önce, 16 Kasım 1974'te, gerçekten var olabilecek ET'ler (Dünya dışı akıllı varlıklar) okusun diye dev bir radyoteleskopla bir mesaj göndermiştik. Görsel teleskoplar, yıldızların, gökadalara yaydıkları görünür ışığı yakalıyor. Radyoteleskoplar, bunların yaydığı radyo dalgalarını. Bazen ışık, Evren'deki toz ve gaz bulutlarınca perdelenip görülemiyor. Oysa radyo

dalgaları, bunların içinden geçebildikleri için, arkalarındaki yıldızları da "görebiliyoruz." Radyoteleskoplar, büyük çanak antenleriyle sinyal de gönderebiliyorlar. İşte Porto Riko'daki 300 metre çaplı dev bir çanağı olan Arecibo teleskopuyla gönderilen de böyle bir radyo sinyali. Bilim adamları, sinyale bilgisayar dili olan 0 ve 1'lerle üç dakikalık bir mesaj yükleyip, 21 ışık yılı uzaklıkta bir yıldız kümesine göndermişler. Işık yılı, saniyede 300 000 km hızla giden ışığın bir yılda aldığı yol: Yaklaşık 10 trilyon km. Mesajda, insan bedeninin basit bir çizimi, Güneş Sistemi'nin bir krokisi ve benzer bazı bilgiler var. Ama aradan 25 yıl geçtiği halde henüz ET'den yanıt yok. Aslında gökbilimciler de bu mesajı cevap beklediklerinden değil, Radyoteleskopun bir bakım süresinin sonunda yeniden açılmasını kutlamak ve yeni radyo vericisini denemek için göndermişlerdi. Yanıt

gelmemesinin nedeni açık. Bir kere bu mesajın ET'nin ülkesinden alınabilmesi için 70 kilometre çapında bir çanak anten gerekecek. Ayrıca anten Arecibo'dakinden 45 000 kez daha duyarlı olmak zorunda. Sonra mesaja yanıt alabilmemiz için de sabırlı olmalıyız. Çünkü yalnızca gidışı bile 21 000 yıl alacak. Oysa daha ancak 25 yıl yol kat etmiş... Üstelik böyle bir sinyalin karşı tarafın dikkatini çekebilmesi için, binlerce yıl boyunca kesintisiz gönderilmesi gerekir. O halde, ET'lerin, binlerce, hatta milyonlarca yıl önce göndermiş olabilecekleri sinyalleri dinlemek daha akıllıca bir yol. Aslında Arecibo'da ve başka bazı gözlemevlerinde bilim adamları, yıllardır uzaydan gelen radyo dalgalarını tarayarak, içlerinde mesaj olabilecek farklı bir sinyal yakalamaya çalışıyorlar. Ama gene ET'den bir ses yok.

<http://www.discovery.com/>



Kırkayağın kaç ayağı olur? İşte adı üstünde: 40 değil mi? İsterseniz sayın, ama bu hayvanlar hem çok hızlı, hem de ürkütücü. Zehirli türleri de olduğundan en iyisi uzak durmak. Kaldırdığınız taşın altından fırlayan kırkayak, duyarlı derisi Güneş'in yakıcı morötesi ışınlarıyla kavrulmasın diye karanlık bir yere koşturuyor. Ayaklarını saymak, yürüyen bir tabur askerin ayaklarını saymak gibi bir şey. Üstelik bunların daha uzunları da var. Zaten İngilizce'deki adı, Latince'den türetme "centipede", yani "yüzayak."

Sayıyı karıştırdınız mı? Üzülmeyin; bilim adamları sizin yerinize saymış. Hem de binlerce kez. Anlaşıyor ki, bunları ne biz, ne de İngilizler doğru sayabilmişiz. Peki doğrusu ne? Tek bir doğru yok: Eklembacaklıların "çokbacaklılar" ailesinden olan bu hayvanlar, 30 bacaklı da olabiliyor, 382 bacaklı da. Ama 40 ya da 100 bacaklısı yok. Nedenini anladınız değil mi? Bacak çiftleri hep tek sayı olarak dizilmiş. Bilinen 3000 türün hepsinde bacak çifti sayısı 15 ile 191 arasında değişiyor. Yüz yıl süreyle yapılan araştırmalarda hiç çift sayıyla biten bacak çiftine rastlanmamış. Ta ki, İngiliz araştırmacı Chris Kettle'in Kasım ayındaki buluşuna kadar. Ülkesindeki kırkayağların ayak sayılarını belirleyen öğeleri bulmayı kafasına koyan araştırmacı, binlerce kırkayak

toplamış. Sonunda birinin bacakları, 48 çift çıkmış. Öylesine heyecanlanmış ki, buluşunu hemen tüm biyoloji dünyasına duyurmuş. Kettle, fazladan bir çift bacağın (en arkada, üreme organlarına yakın) hayvanın DNA'sında kendiliğinden ortaya çıkan bir değişim sonucu oluştuğunu düşünüyor. Evrim süreci de, kalıtım şifremizdeki böylesine kendiliğinden değişimlerle ilerliyor. Ortaya çıkan böyle çok çeşitli değişimden çevreye en uygun olanı, yeni canlı türleri ortaya çıkarıyor. Peki bizim "doksanaltıayak" neden çift sayıda bacak çiftinde karar kılmış? Belki de "insanların istediklerini yapayım da beni rahat bıraksınlar" demiş olabilir. Birden şöhret olacağını ne bilsin?

<http://www.discovery.com>