

Avla, Pişir, Ye...



Bu, tozla kaplanmış fotoğraf, 1919 yılında Amerika'da Yellowstone Gölü'nde çekilmiş. O sıralarda yöreye balık tutmaya gelen turistler arasında yaygın olan bir moda da uyan bu iki kafadar. Üzerine tünedikleri sıcak su kaynağı adacığın ortasındaki sıcak su kaynağında pişiriyor. Bu volkanik adacığın fırın niyetine kullanılmak tam bir cesaret göstergisi; keza, krater kızgın buhar püskürttüğünde, aşçıların da menüye dahil olmaları işten bile değil. İki kafadarın tünediği adacık, fotoğrafın çekildiği yılda 10 metreye yakın yüksekliğe kaynar su püskürtmüştü. Bugün, Yellowstone

Gölü'nde balık avlamak hâlâ serbestse de, adacıklara çıkmak yasak.

Bitkilerin Savunma Sistemleri

Alıp başlarını gitmelerini sağlayacak ayakları, veya savaşıcak kolları ve ağızları olmayan bitkiler, saldırganlara karşı özgün savunma mekanizmaları geliştirmişler. Bu mekanizmaların içinde haberleşme yeteneği de var. Bazı



bitkiler, kendilerini ısırın böceğin midasını bozmak veya çoktan doyduğunu zannetmesini sağlamak için, ısırılan bölgeden özel kimyasallar salgıyıyorlar. Isırılan bir yaprak, aynı zamanda jasmonek asit salgılayarak, diğer yaprakların da saldırıdan haberdar olup,

savunmaya geçmesini sağlayabiliyor. Mısır ve fasulye bitkileri, paralı asker bile bulunduruyor. Yapraklarına tırtıl dadandığında özel bir kimyasal salgılayan bu bitkiler, parazitik eşek arılarını bölgeye topluyor. Larvalarını tırtılların üzerine bırakan eşek arıları, aralarında, bir süre sonra bu yüzden ölen tırtıllardan kurtulmuş, mutlu bir bitki bırakıyorlar.

Bebeklerle Niye Konuşmalı?

Yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre, bebekler konuşmayı öğrenmeden çok önce, sözcükler yardımıyla öğrenmeyi keşfediyorlar. 9 aylık bebekler, belli bir kavramla etiketlenmiş nesnelere daha kolay algılayabiliyorlar. Araştırmacılar 44 bebeğe, çeşitli hayvan oyuncakları vermişler. Bunlardan bir kısmına oynadıkları hayvanların adları söylenmiş. Söz gelimi, kedi verilen bir çocu-



ğın, "pisi pisiyi gördün mü?", "Ne kadar cici bir pisi pisi" gibi kalıp tümceler aktarılmış. Her bebeğe farklı bir kedi oyuncakıyla 15'er dakika oynama fırsatı verilmiş. Bebeklere, kedilerle yeterince oynadıktan sonra, her birine öncekilerden farklı bir kedi ve bir ayı oyuncakı verilmiş. Kediyle oynarken "pisi pisi" sözlerini duyan bebekler, yeni kediyi bir kenara fırlatıp, ayıyı keşfetmeye koyulmuşlar. Oysa, "pisi pisi" sözlerini hiç duymayan bebekler, yeni kedi ve ayıya eşit ilgi göstermişler. Deney, at ve balina gibi farklı oyuncaklarla yinelenildiğinde de aynı sonuç alınmış. Bu da, bebeklerin dil yoluyla daha kolay tanımlama yeteneği geliştirdiklerinin bir kanıtı.

"Görelî" Yüksek Fiyat

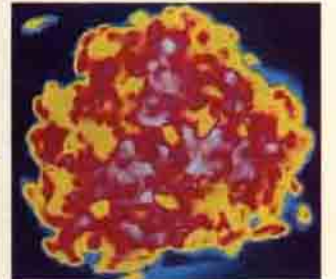
Fotoğrafı görülen, Einstein'ın, kendi el yazısıyla, dünyaca ünlü denklemi E = mc²'den başka bir şey değil. Öyleyse bu "L"de ne anıyor orada?.. Einstein, 1912'de

denkleminde fazladan bir "L" sabirine gerek olmadığını hemen farkedip, üzerine çizmişti. Ancak Sotheby's müzayede kuruluşu "L"ye Einstein'ın verdiğiinden daha çok önem vermiş olmalı ki, bu el yazmasına bir milyon ile altı milyon Amerikan Doları arası bedel biçmiş. 16 Mart'ta yapılan arttırmada elde edilen en yüksek teklif 3 milyon Dolar'da kalınca, şirket satıştan vazgeçmiş ve el yazması Kudüs'teki İsrail, Müzesi'ne kalmış.

Fırında Eşek Arısı

Japonya'nın dev eşek arıları diğer arılar için baş belası. Özellikle, Avrupa'dan getirilen arıların, bu dev arılara karşı yapabilecek hiçbir şeyleri yok. Bir kovana saldırıan 30 eşek arısı, üç saat içinde 30 000 balasını öldürebiliyor. Ancak fotoğrafta da sonuçları görülebildiği gibi, Japonya'nın yerli arıları eşek arılarına karşı bir savunma yöntemi geliştirmişler. Yöntem, eşek arısını fırınlamaya dayanıyor!

Bir eşek arısı, yeni bir arı kolonisi keşfettiğinde, bunu diğer eşek arılarına duyurmak için özel bir koku salgılıyor. Kokuyu bal arıları da algıladığından, kovayı savunmak üzere girişe toplanıyorlar. Bir eşek arısı yaklaştığında hemen 500 arı havalanıyor ve eşek arısını sarmalayıp, hızla titrettikleri bedenleriyle ona sıcak bir duş yaptırıyorlar. Bu türden bir saldırının, ısıya duyarlı filmle çekilmiş fotoğrafında, görünen beyaz bölgelerdeki sıcaklık 50 °C'ye kadar çıkıyor. Bal arılarının dayanabildiği bu sıcaklık, eşek arısı için öldürücü.

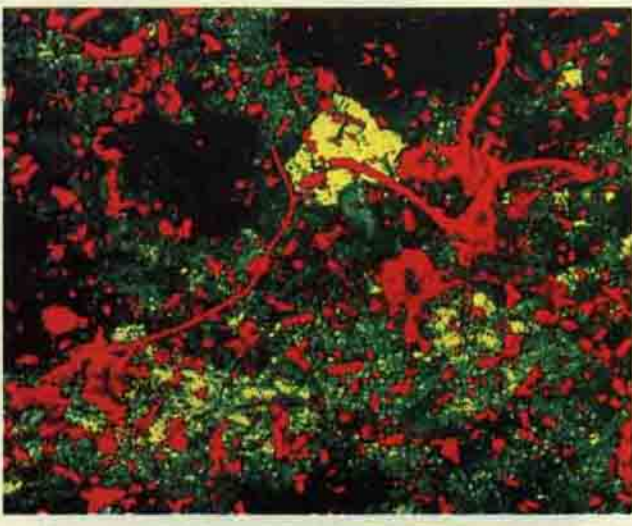


Ekmeğini Taştan Çıkaranlar

Eğer Mars'ta yaşam biçimi varsa, fotoğraftakine benziyor olmalı. Florosans tekniğiyle çekilmiş mikrofotoğrafta kırmızı olarak görülen bakteriler, yer yüzeyinin 1000 metre altında yaşıyorlar.

Yeraltında yaşayıp, taş içinde kendi besinini üreten mikrobiyal ekosistemler veya kısaca SLIME (subsurface lithoautotrophic microbial ecosystems) denen bu canlılar ya-

şamak için çevredeki bazalt kaya kütlelerinde su ile demir silikatin tepkimeye girişyle ortaya çıkan hidrojene gereksinim duyduklarından, gerçek anlamda "ekmeklerini taştan çıkarıyorlar." Bu sayede, Dünya üzerinde, hayatta kalmak için Güneş ışınlarına dolaylı yoldan bile gereksinim duymayan az sayıdaki yaşam biçimi arasında sayılmayı hak ediyorlar. Bu özellikleri ile SLIME'lerin Mars'ta bile yaşayabilecekleri varsayılıyor.





Ezgi Ustaları

Repertuarlarındaki yaklaşık 100 notayla, Emberiza familyasından bu civit mavisi küçük kuşlar gerçek birer ezgi ustaları. Bu kuşları 20 yıldan uzun süredir izleyen Robert B. Payne ve eşi Laura, kuşların şakıdıkları ezgilerin, ilk bakışta görülenden çok daha incelikli bir virtüozite gerektirdiğini keşfetmiş. Kuşlar, birbirine çok yakın alanları sahiplendikleri halde, bir alanı sahiplenen erkek kuşların söyledikleri şarkılar, komşu alandakilerden oldukça farklı. Bazı gruplardaki deneyimli erkekler şakırken doğaçlama çeşitlemeler kullanıyor ki, bu, kendine alan kapmaya çalışan genç erkekler için bulunmaz bir maddedir. Bir varyasyonu taklit edip, bunu rakiplerini alt etmek için kullanan genç kuşlar, yaşlı erkeklerle taktikle karşılınsalar da, bu girişimleri çoğunlukla onlara birer eş kazandırmıyor. Öyle görünüyorki dişilerin bir-iki taklit aşk sevanına tav olmaya niyetleri yok.

Vücut İçi Termometresi

Bir grup Alman bilim adamı iç organların sıcaklıklarını duyarlı biçimde ölçebilen bir araç geliştirdi. Bu araç, doktorlarca, sağlıklı dokudan daha sıcak olan tümörleri saptamak için kullanılabilir. Halihazırda, iç organların sıcaklıklarını ölçmek için kullanılabilen tek yöntem, içeri bir termometre sokmaktır. Beyin veya karaciğer gibi organların sıcaklıklarının ölçülmesi gerektiğinde böyle bir yöntem uygulanamaz. Berlin Üniversitesi'nden Klaus Roth, ender elementlerden praseodmi-

Ultraviyole Işıkların Girdiği Delik

Yeşil nişan armonili güzel bir grafik kompozisyonunu andıran bu fotoğraf, aslında Kuzey Kutbu'nun mart ayındaki ozon düzeyini gösteren teknik bir şema. Şema, kuzey yarımküredeki ozon tabakası deliğinin bu yıl sergilediği vahim tabloyu ortaya koyuyor. Mavi bölge, bu yılın Mart ayında, 1979-1986 Mart aylarının ortalamalarına oranla yüzde 20 daha az ozon içeren stratosfer tabakası bölgesini gösteriyor. Mavi alan, İskandinavya, Kuzey Kanada, Alaska ve Rusya'nın yanı sıra İngiltere'yi de kaplamış. Mayıs ayının başlarında bu şemayı yayınlayan, Amerikan Ulusal Okyanus ve Atmosfer Kuruluşu'nun verdiği bilgilere göre, sadece sarı ve açık yeşil alanlar 1979-1986 yılları ortalamasına oranla ozon tabakası kalınlığı değişmemiş bölgeleri gösteriyor. NOAA-9 uydusu ve yer gözlemleri verilerinin ortak olarak ortaya koydukları tabloya göre, bu bahar, Kuzey Kutbu ozon tabakası deliğinin en ciddi tehlike sinyallerini verdiği dönem.



yum ve manyetik rezonans görüntüleme tekniğini (MRI) kullanarak yeni bir yöntem geliştirdi. MRI tekniği çoktandır vücudun iç kısımlarının 3 boyutlu görüntülenmesinde kullanılan bir yöntem. Praseodmiyum elementi radyo dalgalarını emip yeniden salınan bir madde. Salınan radyo dalgalarının frekansı ise, ortamın sıcaklığıyla bağlantılı. MRI tekniğini, praseodmiyum elementinin özellikleriyle birleştiren araştırmacılar, üç boyutlu ve derinlemesine bir sıcaklık ölçüm aleti geliştirmişler. Yöntem, tümörlerin ısıtılarak yok edilmesi operasyonlarında güvenli bir operasyon izleme yolu sağlayarak çığır açabilecek. Yeni yöntemin olası bir diğer uygulaması da vücudun erişilmesi güç bölümlerindeki metabolizma faaliyetlerinin incelenmesi. Yöntem, beyin fonksiyonlarının araştırılmasında da yeni bir anahtar olabilir.

Bu türden bir sıcaklık ölçer üretilmesi için önceden yapılan girişimler uygun bir madde bulunamadığı için boşa çıkmış. Deneysel maddeler ya fazlasıyla toksik ya da suda eritilip enjekte edilmeye uygunsuz çıkmış. Praseodmiyum elementi, bu iki olumsuz durumu da ortadan kaldırıyor.

Mikrodalga Ampulleri

Güneş ışıklarını andıran bir ışık yayan ve uzun süre dayanan yeni bir ampul türü binalarda denenmeye başladı. Argon gazı ve kükürtle dolu olan ampul, alışıldık ampullerden 4 kat parlak ışık verirken, üçte ikiye varan oranda da daha az enerji tüketiyor. Yeni ampullerde yanıp tükenecek bir flaman yok. Bunun yerine, her ampulün kendi mikrodalga kaynağı var. Argon ve sülfürü



mikrodalga bombardmanına tutarak ışık üreten kaynaklar 20 ay kadar dayanıyor.

Altın ve Yeşil Sürpriz

2000 yılı olimpiyatlarının ev sahipliğini üstlenen, Avustralya'nın Sydney kentinin organizasyon konusundaki vaadi, "Yeşil bir olimpiyat!.." Kurulan olimpiyat köyünün enerji gereksinimi önemli ölçüde Güneş ışınlarından sağlanacak; olimpiyat boyunca, yeniden kazanım yöntemlerinin önemi vurgulanacak. Bu olimpiyat köyünün sınırları içinde yer alan 175 dönümlük, tuğla örülerek yapılmış gölette sürpriz bir yaşam türü belirince, organizasyonla uzaktan yakından ilgili herkes, olimpiyat köyünün Tanrı tarafından kutsandığına karar verdi. Gölette ansızın ortaya çıkan, 200-300 civarında altın yeşili kurbağa, soyu tükenme riski altında olan türlerden. Bu tür kurbağalar,



Yeni Güney Galler'de yaşıyor ve hayatta olanların pek azının sayısı bilinmiyor. Kurbağa sürprizine sevinen araştırmacılar ve olimpiyat görevlileri, yeni göletler hazırlamışlar. Herkes bu şirin kurbağaların üreyip yayılmasını umuyor. Kurbağaların izini sürebilmek için bazılarının sırtına küçük vericiler yerleştirilmiş. Olimpiyat köyünün göz nuru altın yeşil kurbağalar belki de 2000 olimpiyatlarının maskotu olacak.

Akbabalarla Burun Buruna

Fransızlar, akbabaları doğal yaşam ortamlarında gözlemek için binlerce metre dağ tırmanmak zorunda değiller artık. Küçük bir dağ köyü, Aste-Béon'da



akbaba müzesi kurulmuş. Müzede oturup, civardaki dağların tepelerine yayılmış kameralar aracılığıyla akbabaları izlemek olası. Müzenin açıldığı 1993 yılından bu yana 85 000 ziyaretçi akbabaları uçur, yer, hatta yumurtadan çıkarken gözlemiş. Yörede, 1995 verilerine göre 103 çift akbaba yaşıyor. Akbabaları kameralar aracılığıyla izlemenin, oturup evde, televizyondaki bir belgeselde izlemekten ne farkı olduğu sorusunun yanıtı, yemyeşil bir dağ köyüne yapılacak turistik bir gezinin kentte yaşayan bir insanın ifade ettiği şeyler arasında gizlenmiş olsa gerek.

Kaynaklar:
New Scientist, 13, 27 Nisan, 4 Mayıs.
National Geographic, Nisan, Mayıs 1996

