



ne var ne yok



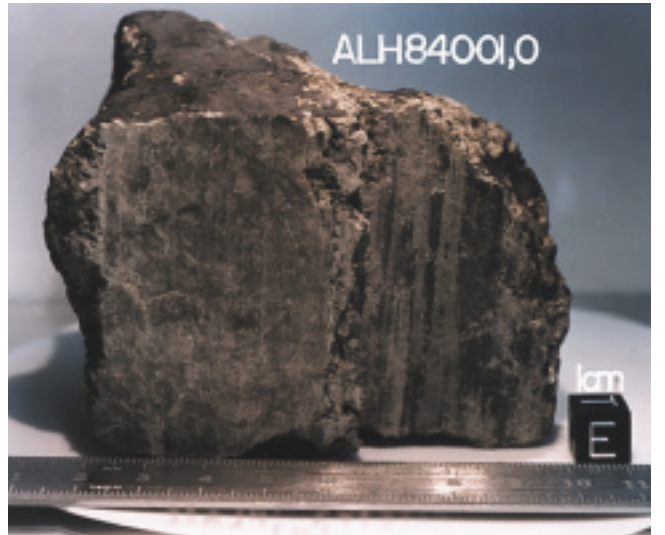
Antarktika'da Rüzgar Enerjisi

Antarktika'daki bilimsel araştırma istasyonlarında yaşayan bilim adamları olduğunu duymuşsunuzdur. Buzlarla kaplı kıta Antarktika'daki araştırma istasyonlarının elektrik gereksinimleri, petrole çalışan jeneratörlerle sağlanıyor. Bu jeneratörlerin çevre kirliliğine neden

olduğunu göz önüne alan Avustralyalı araştırmacılar, araştırma kamplarının elektrik gereksinimini, rüzgar gücüyle elektrik üreten türbinlerle sağlamayı düşünmüşler. Ancak bu konuda karşılarına bazı zorluklar çıkmış. Örneğin, rüzgar türbinlerinin kıtada yıl boyunca ortalama olarak saatte 40 kilometre hızla esen rüzgara dayanıp dayanmayacağı bilinmiyormuş. Neyse ki, üç yıl önce Hindistan'da gerçekleşen çok güçlü bir fırtınada rüzgar türbinlerinin bu hıza dayanabileceğinin gözlemlendiğini öğrenmişler. Araştırmacıların şimdilik tek sorunları, türbinlerin ısısının -55° C'nin altına düşmesi durumunda, metal bölümlerinin zarar görecektir. Bunu önlemek için, türbinlerin çelikten yapılarak üzerlerinin soğuktan koruyucu bir malzemeyle kaplanması gerekiyor.

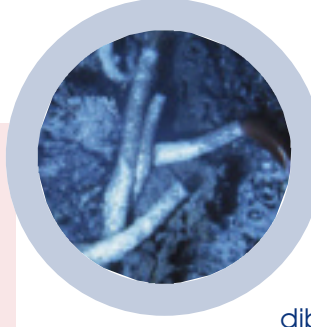
Mars'ta Yaşam

Uluslararası bir araştırma grubundan araştırmacılar, Dünyamıza Mars'tan gelmiş, dört milyar yaşındaki bir göktaşında, mikroskopla görülebilen bazı kristaller bulmuşlar. Görünümü zincire benzeyen bu kristallerin, ancak canlılar tarafından oluşturulmuş olabileceğini düşünüyorlar. ALH84001 adı verilen göktaşındaki bu kristaller, Dünya'daki bakterilerin ürettiği benzer kristallerle ortak özelliklere sahip. Göktaşındaki kristalleri inceleyen bazı araştırmacılar, Mars'ta mikroorganizmaların, Dünya'mızdakiyle aynı zamanlarda ortaya çıkmış olduğunu düşünüyorlar. Günümüzde Mars'ta canlıların bulunup bulunmadığıysa henüz kesin olarak bilinmiyor.



Kendi Kendini Onarabilen Plastik

ABD’de Illinois Üniversitesi’nden araştırmacılar, çatladığında kendi kendini onarabilen sentetik bir malzeme geliştirdiler. Normalde, plastik malzemeler çatladığında ya da kırıldığında bunları onarmak çok güç oluyor. Yeni geliştirilen malzemenin yapısında, çatlaklar oluştuğunda bunları doldurmaya yarayan özel bir sıvı içeren kapsüller var. Bu yeni malzemenin, uzay araçlarından yapay organlara kadar birçok yerde kullanılabileceğini belirtiyorlar.



D nyanın En "Sıcak" Canlısı

Yakın bir zamana kadar, en yüksek sıcaklıklarda yaşayan canlı, sıcaklığın 55° C’ye çıkabildiği Sahra Çölü’ne özgü bir karınca türü olarak biliniyordu. Geçtiğimiz yıl, Delaware Üniversitesi’nden araştırmacılar, Pasifik Okyanusu’nun dibinde, sıcak su kaynaklarının yakınında 100° C’lik sıcaklıklara bile dayanabilen yeni bir kurtçuk türü buldular. Pompeii kurdu olarak adlandırılan bu canlının özellikleri, birçok araştırmacının ilgisini çekiyor. Pompeii kurdunu ve ona yakın yerlerde yaşayan bir bakteriyi inceleyerek bu canlıların bedenlerinin işleyişini anlamaya çalışıyorlar. Bunun bir nedeni, bu canlıların ürettiği enzimler konusundaki bilgilerden, enzimlerin kullanıldığı deterjan ve hazır besin üretimi gibi alanlarda yararlanılabilecek olması.

Filler Nasıl Sayılır?

Soyu tehlikede olan canlıların yaşayan bireylerinin sayısını bilmek, bu hayvanların korunması amacıyla çalışan uzmanlar için büyük önem taşır. Bu hayvanların sayılarını belirleyebilmek için araştırmacılar, ilginç yöntemler geliştirmişler. Kimi hayvanları saymak için, uçaklardan yararlanıyorlar. Ancak filler gibi, ağaçların



bol olduğu bölgelerde yaşayan hayvanları saymak için uçaklardan yararlanmak yetmiyor. Araştırmacılar, belli bir bölgede yaşayan fillerin sayısını tahmin edebilmek için onların arkalarında bıraktıkları dışkılarını sayıyorlar. Bunu yaparken de, fillerin dışkılarının doğada ne kadar zamanda yok olduğunu bilmek gerekiyor. Çünkü, aynı fil sürüsü, dışkıları saydığınız bölgeye birkaç kez uğramış olabilir.

Geçtiğimiz günlerde Afrika’da yapılan bir toplantıda araştırmacılar, bu yöntemin, koruma çalışmalarında görev alan kişileri fillerin sayısı konusunda yanıltılabileceği konusunda uyardılar. Çünkü, fillerin dışkılarının bozulma süreleri aslında bölgeden bölgeye değişkenlik gösteriyor. Örneğin, birbirine komşu olan Gabon ve Kamerun’u ele alalım. Araştırmacılar, Gabon’un yağmur ormanlarında yaşayan fillerin dışkılarının Kamerun’dakilere göre % 55-65 daha hızlı doğaya karıştığını bulmuşlar. Fil dışkılarının Gabon’daki bozulma hızını göz önüne alarak, Kamerun’daki bir bölgedeki fil dışkılarını sayan görevliler, o bölgede sanılandan çok daha fazla fil yaşadığını düşünüyorlar.



Soda Kutularından Sanat Eseri

Roma'da bulunan ünlü Collesium'u duymuşsunuzdur. Yandaki resim, Collesium'a değil, bir benzerine ait. 10 metre genişliğinde, 40 metre yüksekliğindeki bu yapının özelliği, 2 milyon soda kutusu kullanılarak yapılmış olması. Igino Lazaretti ve Giovanni Cadei adlı sanatçılar, bu yapıyı 30 gönüllünün yardımıyla 3 ayda tamamlayabilmışler. Neden Collesium'un bir benzerini yapmayı seçmişler bilmiyoruz ama, bu yapıyı ortaya çıkarmaktaki amaçları, insanların ilgisini çevre sorunlarına ve gerikazanımın önemine çekmeye çalışmakmış. Eser, bir ay sergilendikten sonra bozulmaya terkedilmiş.

Türlerin Tükenişi

ABD'den bilim adamları, günümüzden 250 milyon yıl önce Dünya'ya düşen bir göktaşının, o zamanki canlıların % 90'ının soyunun tükenmesine neden olduğunu düşünüyorlar. Bu göktaşının, dinozorların ortadan kalkmasına yol açan göktaşıyla aynı büyüklükte ya da daha büyük olabileceği görüşündeler. Bu görüşe göre, Dünya'ya çok büyük bir göktaşının düşmesi, bir dizi çevresel felaket başlattı. Günümüzden 65 milyon yıl önce gerçekleşen bu olaylar, dinozorların yeryüzünden silinmesine neden oldu.

Paleontologlar, Dünya'nın jeolojik tarihini, türlerin tükenişine göre adlandırıyorlar. Örneğin, Permiyen Dönem, trilobitler ve krinoidler gibi canlıların yeryüzünden silinmesiyle son bulmuştu. Şimdiye kadar Dünya'da türlerin böyle büyük ölçüde tükendiği beş kez görülmüş.

Bugün bilim adamlarının çoğu, günümüzden 65 milyon yıl önceki Kretase Dönemi'nin bitmesinin nedeninin Dünya'ya düşen bir göktaşı olduğunu kabul ediyorlar. Bunu anlamak için başvurulacak yollardan biri, o dönemde oluşmuş kayaların yapısını incelemek. Örneğin, Kretase Dönemi'nin sonunda oluşmuş kayalardaki karbon atomlarının içinde, Dünya dışından gelmiş helyum atomları bulunmuş. İşte, bu bulgular ışığında birçok araştırmacı, Kretase Dönemi'nin son bulmasına, Dünya'ya düşen bir göktaşının neden olduğunu düşünüyor. NASA'nın Dünya Dışı Akıllı Yaşam projesinde çalışan paleontologlar, günümüzden 250 milyon yıl önceki Permiyen Dönem'in sonunda oluşmuş



kayalarda da, küre biçimli karbon moleküllerinin içine hapsolmuş helyum atomlarına rastlamışlar.

Ancak bilim adamları, şimdiye kadar bu göktaşının nereye düşmüş olduğu konusunda bir ipucu bulamadılar. O dönemde kıtalar "Pangea" adında tek bir süperkita halinde biraraya toplanmış oldukları için, bilim adamları bu göktaşının okyanusa düşmüş olma olasılığının yüksek olduğunu düşünüyorlar.

Buluş Şenliği

Buluş Şenliği'ne katılımı kabul edilenlerin en geç 1 Mayıs 2001'de elimize ulaşacak şekilde buluşlarını göndermeleri gerekiyor.

Amazon Ormanları Yok Olabilir



Amazon ormanlarının zarar görmesi aslında yeni bir konu değil. Yağmur ormanlarında her gün binlerce ağaç kesiliyor. Bugün, yağmur ormanlarının yarısı yok olmuş durumda. Yağmur ormanlarının yok olmasının birçok nedeni var. Başta geleni, yeni tarım alanları açmak için ağaçların kesilmesi. Yağmur ormanlarının toprakları, tarım ürünleri yetiştirmek için gerekli

besinler açısından zengin olmadığı için, çiftçiler, alan verimliliğini kaybedince, ağaçları keserek yeni bir tarım alanı açıyorlar. Böylece, orman parça parça yok olmaya doğru gidiyor. Hayvanlar için otlak alanı açmak için de yağmur ormanlarına zarar veriliyor. Kerestecilik, petrol arama çalışmaları ve madencilik gibi nedenleri de unutmamalı. Ağaçlar yok olunca bu bölgelerde yağmur ve sel suları toprak örtüsünü başka yerlere sürüklüyor. Birçok bitki ve hayvan türü de yaşama alanını kaybederek tükenme tehlikesiyle karşı karşıya kalıyor.

Şu anda Amazon, yağmur ormanları içinde en iyi durumda olanı. Çünkü, hem yayılmış olduğu alan çok geniş, hem de insanların kolay kolay erişebileceği bir yer değil. Ancak Amazon da yok olma tehlikesiyle karşı karşıya. Çünkü, Brezilya hükümeti buraya yeni yollar açmayı planlıyor. Araştırmacılara göre, yağmur ormanlarına yollar açılması da yağmur ormanlarının yok olmasının önemli nedenlerinden biri; çünkü, yollar buralara daha çok insanın gelmesi ve ormandan kâr sağlamaya çalışmasına yol açıyor. Araştırmacılar, daha önceki deneyimleri göz önüne alarak, böyle bir durumda 2020 yılında Amazon ormanlarından da geriye pek bir şey kalmayabileceğini düşünüyorlar.

Kı Uykusu

Kış uykusuna yatan bir ayının, kovuğuna gelerek onu rahatsız edebilecek kurt gibi hayvanlara karşı kendisini savunabilmesi için, kas gücünü büyük oranda koruması gerekir. ABD'deki Wyoming Üniversitesi'nden araştırmacılar, kış uykusuna yatan ayıların kaslarının zayıflamasını nasıl engellediklerini merak etmişler. Bunu ortaya çıkarmak için, yılın 5-7 ayını kış uykusunda geçiren kara ayıları (*Ursus americanus*) doğada bularak, kış uykusundayken bedenlerinde oluşan değişiklikleri ölçmüşler. Araştırmanın sonucunda, kış uykusu boyunca ayıların kaslarının % 22 oranında zayıfladığını bulmuşlar. Uzmanlar, bir insanın aynı süreyi yatarak geçirmesi durumunda, kaslarının gücünü % 85 oranında kaybedeceğini hesaplamışlar. Dahası var; ayıların kış uykusundayken bedenlerindeki proteinlerin % 10-15'ini kayb ettikleri anlaşılmış. Araştırmacılar, aynı süreyi uyuyarak geçiren bir insanın, bedenindeki proteinlerin % 90'ını kaybedeceğini hesaplamışlar.

Peki ama, kara aylar kış uykusunda güçlerini korumayı nasıl başarıyorlar dersiniz?

Araştırmacılar, ayıların idrarlarını geri kazanım yoluyla proteine çevirdiklerini ve uyurken de kaslarını hafif hafif çalıştırmayı sürdürdüklerini düşünüyorlar. Ayıların bunu nasıl başardıkları tam olarak anlaşılsa bu bilgiler, insanlarda kas zayıflamasının önüne geçmede kullanılabilir.

