

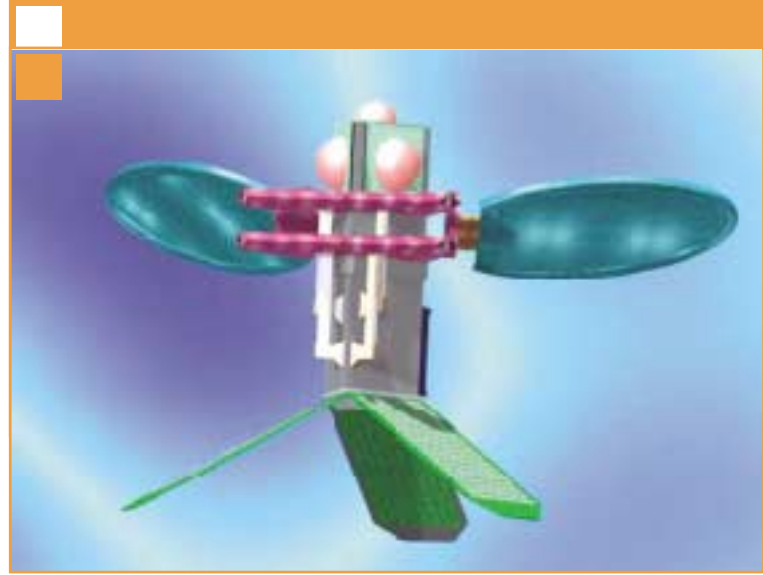


ne var ne yok

Uçan Robot Olur mu?

Bir robotu uçmak üzere programlayamıyorsanız, siz de onu uçmayı kendi kendine öğrenebilmesi için programlarsınız! Araştırmacılar, robotların hareketlerini tasarlamaya çalışırken, genellikle doğadaki canlıların hareketlerini örnek alırlar. Ancak, sıra uçan bir robot yapmaya gelince, bu pek işe yaramıyor. Çünkü, böceklerin uçuş mekanizmaları, özellikle de denge ve hareketle ilgili olanları henüz tam olarak anlaşılmış değil. Bu nedenle, uçan robot yapmak isteyen araştırmacıların yararlanabilecekleri çok fazla bilgi yok. İsviçre'deki Chalmers Teknoloji Üniversitesi'nden iki araştırmacı, uçuş yöntemini kendi kendine öğrenebilecek, kanatlı bir robot böcek tasarlamışlar. Bu robotun iki kanadı, kanatlarının üzerinde de küçük motorları var. Bir bilgisayar yazılımı, havalanmayı deneye yanıla öğrenebilmesi için, robota çeşitli komutlar veriyor. Daha sonra, hangi komutların, havalanmaya yararlı olduğu değerlendiriliyor. Robot, havalanmayı henüz öğrenememiştir; ancak, araştırmacılar yine de durumdan memnun. Eğer yeterli maddi destek sağlanırsa, önümüzdeki yıllarda robotların da gökyüzünde özgürce dolaşabileceklerini belirtiyorlar.

www.wired.com



Johannesburg'daki Dünya Zirvesi'nin Ardından...

26 Ağustos -4 Eylül 2002 tarihlerinde, 191 ülkeden yöneticiler, çok çeşitli kuruluşlardan katılımcılar, gezegenimizin geleceğini tartışmak üzere Güney Afrika'nın Johannesburg kentinde bir araya geldiler. Yoksulluğun nedenleri, temiz su, yeterli beslenme ve modern enerji hizmetlerine eşit erişim, tarım etkinlikleri, temiz enerji kaynaklarının kullanımı, iklim değişiklikleri, yeryüzündeki yaşam çeşitliliğinin ve doğal yaşam alanlarının korunması, tartışılan konulardan bazıları. Zirvenin sonunda ülke temsilcileri, yoksulluğu önlemek ve yeryüzündeki doğal kaynakları koruyabilmek için yapılması gerekenleri kapsayan ortak bir "hareket planı"nı kabul ettiler.

ens-news.com

Çinli Buluşçu, "İşiten Diş" Geliştirdi

Çin'de yaşayan amatör bir buluşçu, işitme engelliler için, dişe takılarak işitmeyi sağlayan yeni bir aygıt geliştirdi. Aygıtı geliştirmek, emekli bir öğretmen olan Meng Shengde'nin tam on beş yılını almış. Yeni işitme aygıtı, yalnızca televizyon, teyp ya da cep telefonu gibi aygıtların çıkardığı sesleri duymaya yarıyor. Kullanımıysa şöyle: Beş santimetre uzunluğundaki aygıt, dişlerin arasına sıkıştırılıyor. Aygıtın bir de fişi var; fiş, dinlenecek istenen aygıtın ses çıkışına takılıyor. İşitme aygıtı, ses dalgalarının, çene kemiği yoluyla iç kulaktaki işitme organlarına iletilmesini sağlıyor. Shengde, geliştirdiği işitme aygıtının şimdiye kadar 100 işitme engelli insan üzerinde başarıyla denendiğini belirtiyor.

www.abc.net.au

Dünyamız Sanılandan Çok Daha Kısa Bir Süre Önce Oluştı



Almanya, ABD ve Fransa'dan iki araştırma grubunun çalışmaları, Dünya'nın oluşumunun, sanılandan 20 milyon yıl daha önce gerçekleştiğini gösteriyor. Günümüzden 4,6 milyar yıl önce, dev bir süpernova patlamasının büyük bir moleküler hidrojen bulutunu çökertmesiyle Güneş oluştuğunda, bir şok dalgası, patlamadan artan gazların bir bölümünü sıkıştırarak, küçük madde toprakları haline getirmişti. Bu topraklar, Güneş Sistemi'ndeki asteroidler; kuyrukluysıldızları, uyduları ve gezegenleri oluşturdu. Ancak, bütün bunların ne zaman ve ne kadar sürede oluştuğunun hesaplanması güç. Bilgisayar modelleri, Dünya'nın çekirdeğinin, patlamadan 20-30 milyon yıl sonra oluşmaya başladığını gösteriyor. Öte yandan, bugüne kadarki yerbilim araştırmaları, çekirdek oluşumunun patlamadan 50 milyon yıl kadar sonra oluştuğunu gösteriyordu. Daha öncekilerden farklı yöntemler izlenerek yapılmış iki yeni yerbilim araştırması, bu durumu değiştirdi. Yeni araştırmalar, Dünya'nın çekirdeğinin, bilgisayar modellerinin öne sürdüğü gibi, süpernova patlamasından 30 milyon yıl sonra oluşmaya başladığını ortaya koydu. Bu yeni bulgular, gezegenbilimcilerin, evrenin bizim bulunduğumuz köşesini ve öteki güneş sistemlerinden neden farklı olduğumuzu anlamalarına yardımcı olacak.

www.nature.com

Deniz Tuzu Havayı Temizliyor

Yeni bir araştırma, okyanus sularından kaynaklanan tuzlu serpinçillerin, atmosferdeki havayı temizleyici etki yaptığını gösteriyor. Uzun yıllar önce bazı araştırmacılar, serpinçillerle havaya karışan büyük tuz parçacıklarının, okyanusların üzerinde bulut oluşumuna yardım ettiğini öne sürmüşlerdi. 1970'li yıllarda yapılan araştırmalar, bu bulut oluşumunun yağışlar üzerinde çok etkili olmadığını göstermişti. Ancak, yeni bir araştırma, havadaki tuz parçacıklarının yağmurları artırdığını ve yağmurun havadaki toz ve kirlilik yapıcı maddelerden arınmasına yardım ettiğini gösteriyor. Kudüs'teki İbrani Üniversitesi'nden araştırmacılar, Hint Okyanusu üzerindeki hava kütlelerinin görüntülerini incelemişler. Bu hava kütlelerinde, okyanusu çevreleyen kara parçalarından rüzgârlarla gelen birçok kirlilik yapıcı madde bulunuyor. Karalarda, bu maddeler, yağmuru azaltıcı etki yapıyor. Çünkü, havadaki kirlilik yapıcı maddelerin üzerinde yoğunlaşan su damlacıkları, parçacıklara göre çok hafif olduğu için, yağış olarak düşmek yerine, parçacıkların üzerinde havada asılı kalıyor. Okyanuslarda, havaya karışan tuzların üzerinde yoğunlaşarak oluşmaya başlayan su damlacıkları,

üzerlerinde damlacıklar oluşan kirlilik yapıcı maddeleri kendine çekiyor. Bu damlacıklar kısa sürede büyüüp ağırlaşarak yağış olarak düşüyor; kirlilik yapıcı maddelerle birlikte elbette. Araştırmacılar, okyanuslar tuzlu olmasaydı, hava kirliliğinin atmosferde çok daha uzun süre kalacağını ve okyanuslarda çok daha geniş alanlara yayılacağını belirtiyorlar.



www.scientificamerican.com

Piramitleri Yapanlar Kimlerdi?



Mısır'da ortaya çıkarılan yeni arkeolojik bulgular, piramitleri kimlerin yaptığına ve bu ölümsüz eserlerin nasıl tamamlandığına ışık tutuyor. Araştırmancının yapıldığı bölge, piramitlerin yanı sıra, Sfenks'in de bulunduğu, Mısır'ın ünlü Gize bölgesi. ABD'deki Chicago ve Harvard üniversitelerinden araştırmacılar, Sfenks'in hemen yakınında, 4500 yıl

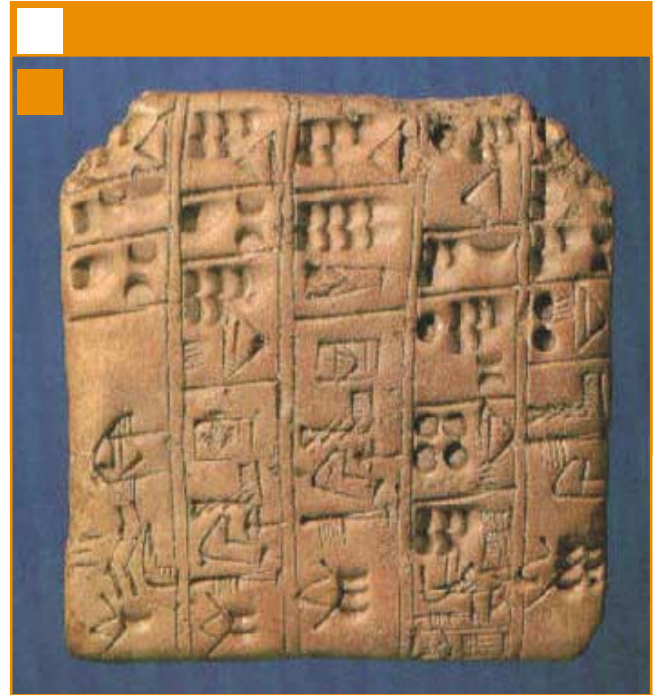
önceden kalma bir yerleşim yeri bulmuşlar. Öyle görünüyor ki, araştırmacıların "İşçi Köyü" olarak adlandırdıkları, yaklaşık 20.000 nüfuslu bu yerleşim yerinde, piramitlerin yapımında çalışan işçiler kalıyordu. Buradaki ilginç bulgulardan biri, çamurdan yapılma, birer metre genişliğinde, yan yana dizilmiş yataklarla dolu, üzeri yarı açık, verandaya benzer yapılar. Araştırmacılar, içinde yaklaşık 2000 yatak bulunan bu yapıların, işçilerce kullanılan yatakhaneler olduğunu düşünüyorlar. Uyumak için kullanılan bu yapıların arkasındaysa, yemek pişirilen başka bölümler yer alıyor. Bu bölgenin doğusunda, daha az insan için tasarlanmış, evlerden oluşan bir başka yerleşim yeri bulunuyor. Araştırmacılar, "Doğu Köyü" olarak adlandırdıkları bu yerde, piramitlerin yapımında çalışan marangozların, duvar ustalarının, ustabaşların ve görevli memurların yaşadığını düşünüyorlar. Buralardaki insanların toplumsal yaşamlarına ilişkin arkeolojik bulgular, piramitlerde çalışan işçilerin yaygın kanının tersine, köle olmadıklarına işaret ediyor.

www.nationalgeographic.com

Sümerce Sözlük

Tarihöncesi dönemlerde Mezopotamya'da Dicle ve Fırat nehirlerinin arasında kalan bölgede yaşayan Sümerler, MÖ 3500 yılında, kentler kurarak yerleşen ilk insanlar oldular. Sümerler yazıyı buldular ve arkalarında dinsel içerikli yazılardan reçetelere kadar sayısız yazılı eser bıraktılar. Günümüze kadar gelmiş bu eserlerin kalıntılarının bazıları, bundan 5000 yıl önceye tarihlendiriliyor.

Sembollerden oluşan Sümer yazısı, kil tabletlere yazılıyor, daha sonra tabletler kurutularak saklanıyordu. Bugün, o dönemden kalma milyonlarca tablet bulunsa da, tabletlerdeki yazıları çözmek, hayli güç. Çünkü Sümerce, bugünkü dillerin hepsinden de çok farklı. Her bir sözcüğü anlayabilmek için, nasıl kullanıldığı ve anlamının neye göre değiştiği konusunda bilgi edinmek gerekiyor. Yazılı dil, yaklaşık 600 soyut işareten oluşuyor ve bu işaretlerin her biri, hece olarak adlandırabilecek sözcük parçalarını ya da sözcükleri oluşturuyor. Bu güçlükleri yenmek için, ABD'deki Pennsylvania Arkeoloji ve Antropoloji Müzesi'nden araştırmacılar, Sümerce-İngilizce bir sözlük hazırlamaya karar vermişler. Araştırmacıların yaklaşık otuz yıldır üzerinde çalıştığı sözlüğün, 2004 yılında tamamlanması planlanmış.



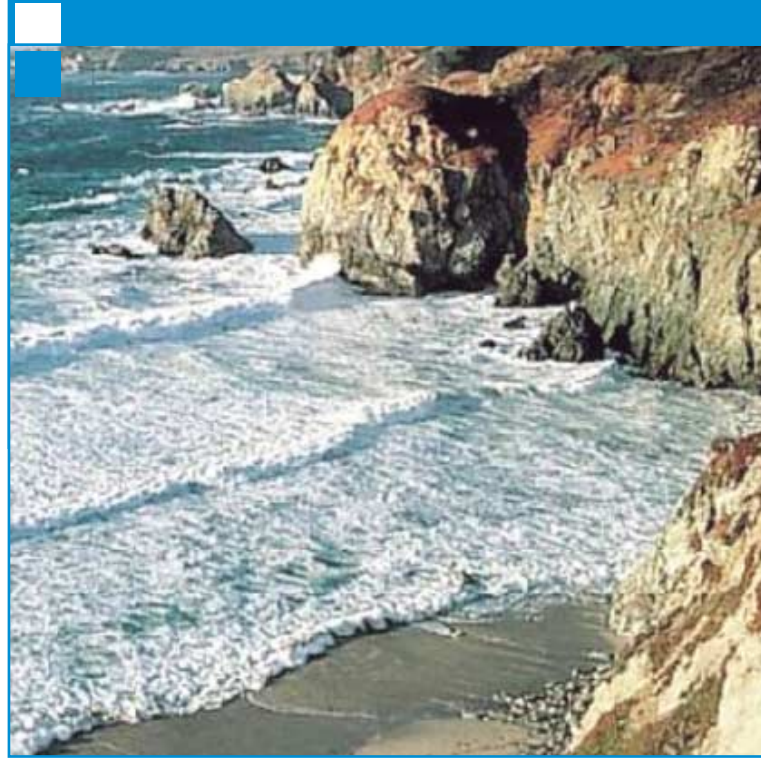
www.nationalgeographic.com

Bir Okyanus Dalgasının Yaşamı

Deniz kıyısında dalgaların sesini dinlemeyi çoğumuz severiz. Peki, kıyıya vuran dalgaların çıkardığı seslerin nasıl oluştuğunu hiç merak etmiş miydiniz? Yeni bir araştırma, bu seslerin oluşumuna açıklık getiriyor.

ABD'deki Scripps Okyanusbilim Enstitüsü'nden iki araştırmacı, dalgaların sesinin, dalga kıyıya vururken oluşan hava kabarcıklarının büyüklüğüne bağlı olduğunu ortaya çıkarmışlar. Araştırmacılar, hem laboratuvar ortamında, hem de deniz kıyısında çekilmiş dalga görüntülerini, sesleriyle birlikte incelemişler. Çapı bir milimetreye kadar olan baloncuklarla, çapı daha büyük baloncukların neden olduğu seslerin birbirinden farklı olduğunu görmüşler. Sayıca fazla olan küçük baloncuklar, büyük baloncuklara göre daha yüksek perdeden bir ses çıkarıyorlar. Büyük baloncuklar, dalga ucunun yükselip kıvrılmasıyla ortaya çıkıyor ve daha düşük perdeden bir ses çıkarıyor. Araştırmacılar, dalgaların içindeki hava kabarcıklarının, okyanus sularına karışan hava ve atmosfere karışan suyla ilişkisini de ortaya çıkarmışlar.

www.nature.com



Yağmurlar ve Yanardağlar

Yanardağların ne zaman patlayacağını önceden tahmin edilmesi, bilim adamlarının üzerinde çalıştığı konulardan biri. Bir patlamanın yaklaşmakta olduğu genellikle aylar, hatta yıllar öncesinden görülebiliyor: Ancak, patlamanın tam olarak ne zaman gerçekleşeceğini tahmin etmek güç. İngiltere'den araştırmacılar, şiddetli yağmurların özel bir tür yanardağ patlamasını tetikleyebileceğini buldular. söz konusu patlama türü, "kubbe çökmesi" olarak adlandırılıyor. Karayipler'deki Montserrat adasındaki Soufriere Hills yanardağını inceleyen araştırmacılar, son üç patlamanın, hiç beklemedikleri bir değişken olan hava olaylarına bağlı olduğunu görmüşler. Üç patlamada da, şiddetli yağmurun patlamaya hazırlanan yanardağın kubbe dengesini bozarak patlamayı hızlandırdığını söylüyorlar. Araştırmacılar, şiddetli yağmurlarda, büyük miktarda yağmur suyunun kubbedeki çatlaklardan yanardağın içine girdiğini tahmin ediyorlar. Bu sular, yanardağın içindeki erimiş maddelerle karşılaşınca ısınarak buharlaşıyor. Suyun buharlaşmasıyla ortaya çıkan basınç artışı da patlamayı tetikliyor.



Araştırmacılar, şiddetli yağmurların yol açtığı olayların başka yanardağların patlamalarıyla da ilgili olabileceğini düşünüyorlar. Örneğin, Etna ve Saint Helens gibi kimi yanardağların etkinliklerinin yağmurlu mevsimlerde arttığı görülmüş; ancak yağmurlarla patlamalar arasında bir ilişki olup olmadığı şimdiye kadar bilimsel açıdan kanıtlanmamış.

www.newscientist.com

Aslı Zülâl