



ne var ne yok



Dünya Nüfusu Hızla Artıyor

Yirminci yüzyılda dünya nüfusu önemli ölçüde arttı; nüfus planlaması üzerinde çalışan araştırmacıların hesaplarına göre, bu yüzyılda da artmayı sürdürecektir. Geçtiğimiz günlerde açıklanan yeni bir araştırmaya göreyse, bugün 6 milyar olan dünya nüfusu, 2070 yılına kadar artmayı sürdürecektir, 2070 yılında 9 milyara ulaştıktan sonra düşmeye başlayacaktır. 2100 yılına gelindiğinde dünya nüfusu 8,4 milyara düşecektir. Uzmanlara göre, dünya nüfusunun artması, besin kaynakları ve insanların çevreye etkisi gibi konular üzerinde çok daha iyi planlamalar yapılmasını gerektiriyor.

Mars Topu



NASA'dan araştırmacılar, Mars gezegeninin keşfinde kullanılacak yüzey araçları geliştirmeye çalışıyorlar. Son geliştirdikleri araçlardan biri de, özel bir malzemeden yapılmış şişme bir top. Rüzgârın etkisiyle yuvarlanarak yol alacak bu aracın üzerinde çeşitli ölçüm araçları bulunacak.

NASA'ya ait Jet İtke Laboratuvarı'ndan araştırmacılar, Mars gezegeni yüzeyinin keşfinde kullanılacak yeni bir araç geliştirdiler. Özel bir malzemeden yapılacak şişme bir top biçiminde olan bu araç, bilimsel ölçüm aletleriyle donatılacak. Kameralar ve su bulunup bulunmadığını saptamaya yarayan radar gibi aygıtlar, topun içinde gerili durumda bulunan iplere bağlanacak. Topu hareket ettirmek içinse, Mars yüzeyinde görülen rüzgârlardan yararlanılacak. İlginç bir şeye rastlandığında ya da rüzgârın yönünün değişmesini beklemek gerektiğinde görevliler uzaktan kumandayla topun içindeki havayı boşaltacaklar. Hareket zamanı geldiğindeyse top yeniden şişirilerek yoluna devam etmesi sağlanacak.



Mars yüzeyi birçok bölgede eğimli ve engebeli olduğundan, çevreyi keşfe çıkacak yüzey araçlarının kullanımı güç oluyor. Araştırmacıların geliştirdiği top, bu güçlüğü yenebilecek. Araştırmacılar şimdilik 1,5 metre çapında bir topa deneyler yapıyorlar. Yaptıkları hesaplamalar, 6 metre çapındaki böyle bir topun, Mars'taki rüzgârlarla 25 derecelik eğimde yol alabileceğini, 1 metre yüksekliğinde kayalara tırmanabileceğini ya da kayaların çevresinde dolaşabileceğini gösteriyor.

Dünyanın En Küçük Boğası



Japonya'daki Osaka Üniversitesi'nden Satoshi Kawata adlı bilimadamı, yalnızca elektron mikroskobuyla görülebilen, dünyanın en küçük boğa heykelini yarattı. Boğanın boynuzlarından kuyruğunun ucuna kadar olan uzunluğu yalnızca on mikron, yani bir milimetrenin yüzde biri kadar (1 mikron = 1/1000 milimetre). Japon bilimadamının, bu küçük boğa heykelini yaratmada kullandığı yöntemin, nanoteknolojide varılan son nokta olduğu düşünülüyor. Şimdiye kadar kullanılan nanoteknoloji yöntemleriyle bundan daha küçük nesneler de yapılabiliyor. Ancak, Kawata'nın kullandığı yöntemin çok yeni ve gelişme umudu veren bir yöntem olduğu söyleniyor. Kawata'nın bir sonraki hedefi, aynı yöntemle, yalnızca bir mikron büyüklüğünde bir boğa heykeli yapmak.

Çocuklar Bilim İçin Zıpladılar

7 Eylül 2001 günü saat 11'de İngiltere'deki okullardan 10-19 yaşlarındaki çocuklarla, gençler, bir dakika boyunca zıplayarak hafif siddette minik bir deprem yarattılar. Bilim adamları da sismograflarıyla (depremlerin yarattığı titreşimleri kaydeden aygıt) bu sarsıntıları kaydettiler. İngiltere'de kutlanan bilim yılı için gerçekleştirilen bu etkinliğe, 2800 okuldan binlerce öğrenci katıldı. Etkinlik öncesinde bilimadamları, okullara basit bir sismografin nasıl yapılacağını anlatan planlar gönderdiler. Böylelikle çocuklar da yarattıkları yer sarsıntısını inceleme olanağı buldular. Etkinlik, Guinness rekorlar kitabına da geçti.

Kaçak Avcılar İş Başında



Canlı türlerinin korunması amacıyla çalışan araştırmacıların kullandıkları yöntemlerden biri, üzerinde çalıştıkları canlıların bazı bireylerine vericiler takarak onları uydu aracılığıyla izlemek. Bu yöntem, özellikle suda yaşayan canlıların göç yollarını, üreme bölgelerini ve çeşitli alışkanlıklarını ortaya çıkarmak açısından çok yararlı. Dünyanın birçok bölgesinde soyu tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan deniz kaplumbağaları da bu yöntemle izleniyor. İnternet üzerinde, uydu aracılığıyla gözlenen kaplumbağaların yollarının izlenebileceği siteler de bulunuyor. Bu araştırmalara ilgi duyan insanlar, deniz kaplumbağalarının korunması

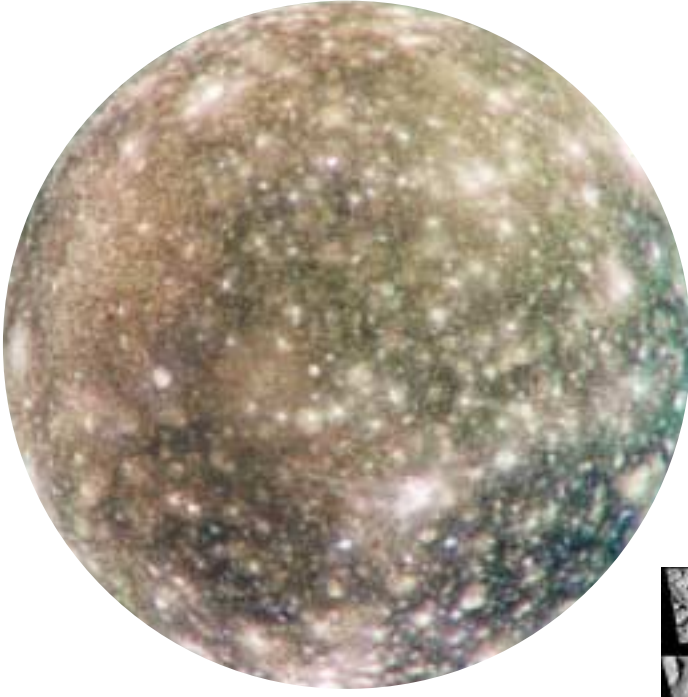
çalışmalarını evlerinden izleyip araştırmacılara destek olabiliyorlar. Örneğin, İnternet'te Pasifik Okyanusu'ndaki deniz kaplumbağalarını konu alan bir projeyle ilgili bilgilerin verildiği <http://www.cccturtle.org/sat21.htm> adresinde, bu konuda merak ettiğiniz birçok şeyi bulabilirsiniz.

Proje çalışmaları sırasında uydu aracılığıyla izlenen 110 kilogram ağırlığındaki dev bir deniz kaplumbağasından gelen uyarılar kaybolduğunda, araştırmacılar önce kaplumbağanın üzerindeki vericinin düştüğünü düşünmüşler. 50 yaşındaki bu kaplumbağanın Meksika'nın güneyindeki çiftleşme bölgesinden Pasifik Okyanusu kıyılarındaki normal yaşam alanına yaptığı yolculuk, binlerce çocuk tarafından İnternet'te, size verdiğimiz adreste izleniyormuş. Daha sonra, kaplumbağanın kaçak avcılar tarafından avlandığı ve çevredeki köylerden birindeki bir kutlama sırasında pişirilerek konuklara ikram edildiği anlaşılmış. Araştırmacılar, son 8 yıldır, uydu aracılığıyla izledikleri 300 kaplumbağanın 25'inin aynı şekilde kaçak olarak avlandığını düşünüyorlar.

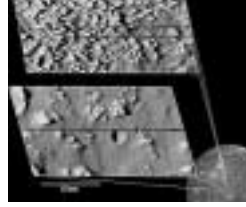
Callisto Buzlu Tepeciklerle Kaplı

Jüpiter'in en büyük dört uydusundan biri olan Callisto, Güneş Sistemi'nde, üzerinde en çok krater bulunan gökismi. Ancak, bu kraterlerin oluşumunda yanardağların, rüzgârın ve yağmurun rolü olmamış. Bunlar, düşen göktaşlarının neden olduğu yer şekilleri. Bilimadamları, yakın bir zamana kadar Callisto'nun yüzeyinin hiç değişmediğini ve burada yalnızca kraterler bulunduğunu düşünüyorlardı. Üç ay kadar önce, NASA'nın Galileo uzay aracı, Callisto'nun 138 kilometre kadar yakınına giderek gezegeni görüntülemeyi başardı. Bu görüntüler, gezegenin yüzeyi konusunda bilgi edinmeye çalışan araştırmacılar için önemli bir kaynak oldu. Bunları inceleyen araştırmacılar, bir sürprizle karşılaştılar.

Callisto'nun yüzeyinin buzlu, sivri tepeciklerle kaplı olduğu ortaya çıktı. Bu tepelerin oluşmasına, milyarlarca yıl önce Callisto'ya çarpmış büyük bir kaya yol açmış olabilir. Araştırmacılar, bu tepeciklerin, eski bir kratere ait olabileceğini de düşünüyorlar.



Callisto'nun yüzeyini
kaplayan buzlu tepeciklerin
yakından görünümü



Dinozorlar Yeniden Tükeniyor

Dinozorlar, Dünya tarihinde ikinci kez yeryüzünden silinme tehlikesiyle karşı karşıya! Özellikle ABD, Çin, Arjantin ve Rusya'da olmak üzere, dünyanın her yanında kaçak kazılarla, dinozorlara ve başka canlılara ait fosilleri izinsiz olarak çıkaran fosil hırsızları iş başında. Çıkarılan fosiller, dünyanın farklı yerlerine götürülerek yüksek fiyatlarla satışa sunuluyor. Uzmanlar, fosil hırsızlarının genellikle uydu verilerinden yararlanmak gibi gelişmiş yöntemler kullandıklarını belirtiyorlar. Bu hırsızların yakalandıkları da oluyor. Örneğin, geçtiğimiz ay ABD'de Güney Dakota'daki Badlands Milli Parkı'nda kazılar yaparak 1700'den fazla fosili kaçıran 4 fosil avcısı yakalanmış. Ancak, yine aynı parkta kaçak kazılar yaparak 30 milyon yıllık 18 kafatası fosilini çalan hırsızlar yakalanamamış. Çalınan kafataslarının, günümüzden 30 milyon yıl önce yaşamış

Titanotheres adlı, gergedana benzeyen memeli canlılara ait olduğu belirlenebilmiş. Fosil avcılarının çaldıkları arasında genellikle ender bulunan ve bilimsel açıdan önem taşıyan fosiller de bulunuyor. Ancak, fosiller bir kez yerinden oynatıldıktan sonra bile, araştırmacıların o canlı hakkında bilgi edinmesi güçleşiyor. Avcıların fosil ticareti yapanlara sattığı fosillerinse çoğu zaman nereden geldiği bile bilinmiyor. Öte yandan, bilim dünyasında araştırmacılar, buldukları fosiller hakkındaki bütün bilgileri öteki araştırmacılarla paylaşmaya çalışırken, fosil tüccarları sattıkları fosillerin kaynaklarını gizli tutuyorlar.





Okyanuslarda Gezen Nesnelerin Anlattıkları

Okyanus dalgalarını inceleyerek hava olayları, canlılar, iklim değişiklikleri gibi konularda bilgi edinmek olası. Bu konuda çalışan bilimadamları, genellikle uydu görüntüleri gibi ileri teknoloji ürünü araçlardan yararlanıyorlar. ABD’de, Washington’dan bir araştırmacı, Curtis Ebbesmeyer de, okyanus dalgaları ve rüzgârlar

konusunda bilgi edinmek için, okyanus kıyılarına vuran nesneleri inceliyor. Bu nesnelerin büyük çoğunluğu, kıyılardan ve gemilerden denize boşaltılan ya da akarsuların denize taşıdığı çöpler, özellikle de plastik malzemeler. Bu malzemelerin çoğu, denize düştükten sonra okyanus dalgalarıyla çeşitli yerlere sürüklenerek sonunda bir kıyıya vuruyor. Ebbesmeyer, çöplerin özelliklerini inceliyor; denize nereden düşmüş olabileceğini ve dalgaların onları hangi yoldan kıyıya taşıdığını ortaya çıkarıyor.

Ebbesmeyer’in bu konuya ilgisi, 1991 yılında okuduğu bir gazete haberiyle başlamış. O yılın Mayıs ayında, ABD’deki Oregon kıyılarına yepyeni spor ayakkabıları vurmaya başlamış. O çevrede yaşayan ve geçimlerini deniz kıyısına vuran kullanılabilir durumdaki nesneleri toplayarak kazanan insanlar, kullanmak ya da başkalarına satmak üzere bu ayakkabıları toplamaya başlamışlar. Kimse ayakkabıların nereden ve nasıl geldiğini bilmiyormuş. Ebbesmeyer araştırmasına, ayakkabıların kaynağını bularak başlamış. Ayakkabıların, bir yıl önce, Pasifik Okyanusu’nda, Kore’de üretilmiş ayakkabıları ABD’ye taşıyan bir gemiden düşmüş olduğunu öğrenmiş. Daha sonra da ayakkabıların Oregon kıyılarına gelmesine neden olan dalgaları incelemeye başlamış. Ebbesmeyer, o zamandan beri araştırmalarında, Pasifik Okyanusu kıyılarına vuran nesnelerden elde ettiği verileri de kullanıyor.



İkiyaşamlı Canlılar Tükenme Tehlikesiyle Karşı Karşıya

Son otuz yıldır, kurbağalar ve kuyruklukurbağalar gibi ikiyaşamlı canlıların sayıları bütün dünyada hızla azalıyor. Bu canlıların yok oluşunun en önemli nedeniyse, doğal çevrenin hızla bozulması.

Araştırmacılar şimdi de, Afrika, Amerika, Avrupa, Avustralya ve Okyanusya’da yaşayan ikiyaşamlı canlıların, yeni bir mantar hastalığı nedeniyle birer birer öldüklerini ortaya çıkardılar. Araştırmacılar, "chytrid" adlı bu mantara ilk kez, Avustralya ve Panama’da 1993-1998 yılları arasında gerçekleştirilen bir araştırmada rastlamışlar.

Birçok ülkeden bilim adamı bir araya gelerek mantarın ne kadar tehlikeli ve ne kadar yayılmış olduğunu ortaya çıkarmak üzere bir araştırma başlatacaklar. Araştırmacılar öncelikle, mantarın dünyanın hangi bölgelerine yayılmış olduğunu ortaya çıkarmaya çalışıyorlar. Bir yandan da, yaşamını sürdürmeyi başaran ikiyaşamlıları korumak için bazı koruma önlemlerinin alınması gerekiyor.

Örneğin, ABD’nin Colorado eyaletindeki araştırmacılar, hastalığın en çok nerelerde yayıldığını bulmak için karakurbağalarına minik vericiler takmışlar. Binden fazla karakurbağası da üremelerini kolaylaştırmak üzere koruma altına alınmış. Araştırmacılar, sayıları yeterince artınca kurbağaları chytrid mantarı bulunmayan bölgelere bırakacaklar.