



Kuzey'de Açılan Yollar Kirlilik Yaratacak

Küresel ısınmanın etkilerinden birinin buzulların erimesi olduğunu biliyoruz. Buzullar eridikçe, Kuzey Buz Denizi'nde gemilerin geçebileceği yeni yollar açılıyor. Bu sayede bazı liman-

lar arasındaki mesafe kilometrelerce kısalıyor. Ancak iklimbilimciler, yeni yollar nedeniyle artacak gemi trafiğinin hava kirliliğine neden olacağını söylüyorlar. İklim modelleri, Sibiry'a'nın kuzeydoğu kıyısı, Kuzey Alaska ve Kanada yakınlarındaki takımadalar arasındaki yolların, 2050'den sonra yaz aylarında açık olacağını gösteriyor. Fransa'daki Pierre ve Marie Curie Üniversitesi'nden Claire Granier, açılacak bu yolların yılın altı ayı boyunca kullanılabileceğini hesaplamış. Ancak, gemilerden atmosfere salınacak olan azotoksitler ve karbonmonoksit miktarının ozon düzeyini sanayileşmiş bölgelerdeki kadar artırabileceği söyleniyor. Max Planck Entitüsü'nden Ulrike Niemeier'a göre, kuzey kutbunda ozon düzeyinin bu denli yükselmesinin, gezegenimizdeki bitki yaşamı açısından ciddi sonuçları olabilir.

Kaynak: <http://www.newscientist.com/article.ns?id=mg19125615.700&print=true>

Ergenlik, Fırsatlar Dönemi Olabilir

Dünyada yaşayan 6,5 milyar insanın yaklaşık % 20'sini 10 – 19 yaşlarındaki gençler oluşturuyor. Bu, önemli bir oran! Genç insanların bu dönemde verdikleri kararlar, yaşamlarının ileriki yıllarında sağlıklı ya da mutlu olmalarını etkileyebiliyor. Bu nedenle, gençlik ya da ergenlik dönemi çok önemli araştırmalara konu oluyor. Bunlardan biri olan ve Güney Afrika'da gerçekleştirilen "Doğumdan Yirmili Yaşlara" adlı araştırmada, 1990'da doğan 3000 bebek 20 yaşına kadar izlenecek. Araştırmayı yürüten biliminsanları, şu anda 16 yaşına gelen bu gençleri doğdukları



rı günden itibaren izlemeye başlamış ve hem onlarla hem de aileleriyle ilgili çeşitli bilgiler toplamışlar. Araştırma sonuçları, özellikle 10 – 19 arası yaşların, insanların yaşamlarının geri kalanını biçimlendirmede çok önemli bir rol oynadığını gösteriyor. Çocuklar ailelerinden kaynaklanan, sağlık ya da yoksullukla ilgili sorunlarla erken yaşta karşılaştıklarında genellikle yetişkinlikte de güçlüklerle karşılaşmışlar. Ancak ergenlik boyunca, okulda ya da toplumsal yaşamda edindikleri olumlu deneyimler, bu durumu tersine çevirebiliyor. Ergenlikte gençlere iyi beslenme, sağlıklı yaşam, olumlu aile ve okul ortamları sağlanabilmesi, bu olumlu deneyimlerin temelini oluşturuyormuş.

Kaynak: <http://www.eureka-lert.org/features/kids/2006-06/aaft-ta-0062306.php>

Şimdi Kaydet, Sonra Koklarsın!

Japonya'daki Tokyo Teknoloji Enstitüsü'nden bir grup mühendis, bir koku kaydedici yapmayı başardı. Bu aygıtı örneğin, yeni pişmiş bir kurabiyeye doğrulttuğunuzda, kokuyu çözümlenip zehirli olmayan birtakım kimyasal maddeler kullanarak yeniden üretebiliyor. Üreticiler, aygıtın telefonla ya da İnternet aracılığıyla yapılan satışlarda çok yararlı olabileceğini düşünüyorlar. Bu sayede, satın almak istediğiniz bir parfümü ya da yiyeceği önceden koklama olanağı bulacaksınız. Aynı zamanda da bu aygıt sayesinde, safra, kan ya da idrar kokusunu yeniden üreterek hastalık tanısı koymada kolaylık sağ-



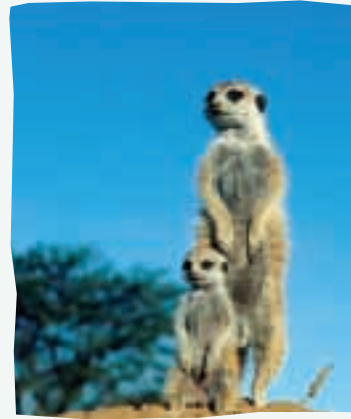
lanabilecek. Kokuları kaydedip yeniden üretmenin o kadar da kolay bir iş olmadığını söyleyen mühendisler, insanlarda koklama duyusuna ait 347 algılayıcı olduğunu, bu nedenle çok sayıda kimyasal kaynağa gereksinim duyulduğunu belirtiyorlar. Aygıtta 15 kimyasal algılayıcı mikroçip, bir başka deyişle elektronik burun görev yapıyor. Bu

"burunlar"ca algılanan kokunun yeniden üretilmesi için, sayısal bir formül çıkarılıyor. Daha sonra 96 setlik kimyasal maddeye başvuruluyor. Kokuyu yeniden üretmek için, kimyasal maddelerden ilgili olanlar karıştırılıyor, ısıtılıyor ve buharlaştırılıyor. Bu sayede de istenen koku yeniden elde edilebiliyor.

Kaynak: http://www.eurekalert.org/pub_releases/2006-06/nsma062806.php

Mirkat Okulunda Neler Oluyor?

Biliyoruz, henüz yaz tatili bitmedi ve siz okulla ilgili bir şey duymaya henüz hazır olamayabilirsiniz. Ama şöyle bir düşünün, ya derslerinizden biri akrep yakalamak olsaydı? İngiltere'deki Cambridge Üniversitesi'nden Alex Thornton ve Katherine McAuliffe, genç mirkatların (Mirkat 40 – 60 cm boyunda, 720 – 730 g ağırlığında ve Afrika'nın güneyinde, özellikle Kalahari Çölü'nde yaşayan bir tür memeli) öğretmenlerinden öğrendikleri şeylerden birinin bu olduğunu söylüyorlar. Kimi şeylerin nasıl yapılacağını aileleri ya da "öğretmenlerinden" öğrenen çocuklar çok şanslıdır. Mirkat-



lar da bu konuda çok şanslı. Hayvanların büyük kısmında böyle bir öğrenme süreci yok ya da en azından biliminsanları, vahşi doğada yaşayan hayvanlarda buna pek rastlamamışlar. Oysa, yetişkin mirkatlar tıpkı birer öğretmen gibi, genç mirkatlara avlarını nasıl yakalayıp yiyeceklerini gösteriyorlar. Mirkatlar, avlarını henüz canlıyken yedikleri için bu avlan-

ma süreci yavrular için çok uğraştırıcı oluyor. Yetişkinler eğitim amacıyla genç mirkatların önüne canlı çekirge gibi, hareketli hayvanlar getiriyorlar ve bunlarla alıştırmayı yapmalarını sağlıyorlar.

Kaynak: <http://eurekalert.org/features/kids/2006-07/aafstif070706.php>

Arıları ve Çiçekleri Yitirmek

Arıların olmadığı bir dünya nasıl olurdu? Kuşkusuz, piknikte çok rahat ederdik. Ancak, bu kez de piknik sepetine koyacak yiyecek bulmakta zorlanabilirdik. Birçok bitkinin meyvesi arıların tozlaşmayı sağlaması sonucunda üretiliyor. Böylece bitkiler, bize yiyecek de sağlayabiliyorlar. Bu durumda arıları belki sevip okşayamayız, ama dostlarımız olarak kabul edebiliriz. Avrupa'da yapılan bir araştırmada, arılar ve tozlaşmalarını sağladıkları bitkiler inceleniyor. Bu araştırmaya göre, arıların ve bitkilerin sa-



yısında sürekli bir azalma var. İngiltere'deki Leeds Üniversitesi'nden Jacobus Beismeljer ve arkadaşları, İngiltere ve Hollanda'da araştırmaya katılan gönüllülerce işaretlenen binlerce arı ve bitkinin kayıtlarını karşılaştırmışlar. Karşılaştırma sonucunda 1980'den beri arıların çeşitliliğinde ve tozlaşmaya uğrayan bitki türlerinin sayısında düşüş olduğu gözlenmiş. Üstelik yalnızca belirli bitkilerin tozlaşmasını sağlayan arıların sayısındaki azalma, diğerlerine göre daha fazlaymış. Araştırmacılar, arı ve bitkilerin yok olmakta olduklarını söylemek için henüz çok erken diyorlar. Ancak bunların birinde gerçekleşecek bir azalmanın diğerlerini de ekleyeceğini ekliyorlar.

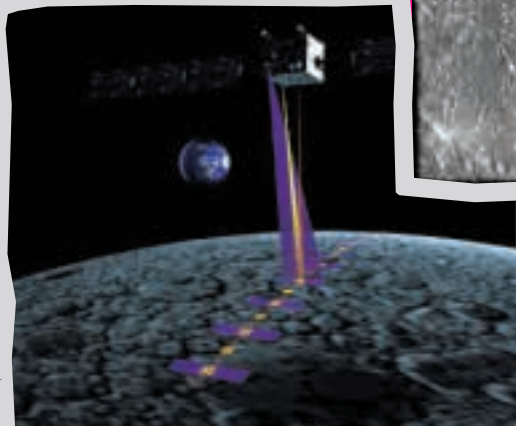
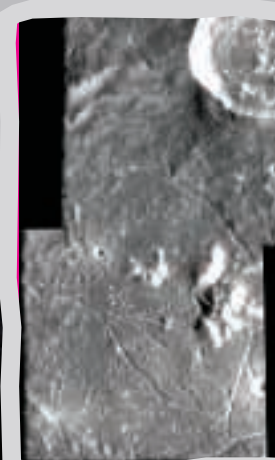
Kaynak: <http://www.eurekalert.org/features/kids/2006-07/aaft-ltb071406.php>

SMART, Ay'ı Haritalıyor

Herhangi bir şeyin fotoğrafını çekmek için fotoğraf makinesini ona doğrultmak ve deklanşöre basmak yeterlidir. Ancak kimi zaman, işler bu kadar kolay olmayabilir; özellikle de fotoğraf makineniz Ay'ın yörüngesinde saatte binlerce km hızla dolanan bir uzay mekiğindeyse. ESA'ya (Avrupa Uzay Ajansı) ait, SMART-1 adlı mekik, Ay'daki 15 aylık görevi boyunca, her hafta Dünya'ya 1000'in üzerinde sayısal fotoğraf yolladı. Bunlardan bazıları, yüzey şekillerinin özelliklerini 40 m yakından gösteriyor. Peki, bir mekikten bu kadar net görüntüler nasıl el-

de edildi? Mekiğin altı ay boyunca görevi, Ay'ın haritasını çıkarmaktı. Bu süre boyunca, fotoğraf makinesi aşağı odaklanmış ve olan biten her şeyi sürekli kaydetmiş. Daha sonra, görüntü ekibi hedeflenen gözlemleri yapmaya başlamış. Araştırmacıların daha fazla bilgi edinmek istedikleri bölgeler üzerine sürekli bir odaklama yapılmış ve görüntü dizileri elde edilmiş. Son olarak da dört ayrı renk filtresiyle Ay yüzeyi taranarak görüntü elde edilmiş.

Kaynak: http://www.esa.int/esaKID-Sen/SEMSVKWALPE_OurUniverse_0.html



Ne Kadar Hızlı Görüyoruz?

Görmek, gözlerimizin algıladığı görüntüye ilişkin bilgiyi beynimize göndermesi ve bu bilginin beynin ilgili bölgesinde işlenmesiyle mümkündür. Ancak bu, o kadar kısa sürede gerçekleşir ki, bize böyle bir bilgi akışı için zaman harcıyormuşuz gibi gelmez. ABD'deki Pennsylvania Üniversitesi'nden araştırmacılar, gözlerimizden beynimize bilgi akışının bilgisayarlardaki kadar hızlı gerçekleştiğini hesaplamışlar. Kobay farelerle yapılan bir araştırmada, farelerin gözlerindeki ağtabakaya (retina) görüntü yansıtılmışlar. Bu sırada elektrotlar yardı-



miyla görüntülerin beynin görmeden sorumlu bölgesine geçiş hızını hesaplamışlar. Yapılan hesaplamalar sonucunda farelerin gözlerindeki ağtabakanın saniyede 875 kilobit (bilgisayarlarda veri depolama hızı ölçüm birimi) veriyi aktardığı ortaya çıkmış. İnsanlardaysa, bu aktarımda görevli hücrelerin sayısı farelerinkinin yaklaşık on katı. Bu durumda, insan gözünden beyne bilgi aktarımının saniyede 8,75 megabit olduğu söyleniyor. Araştırmacılar, aslında sınırların bu akışı çok daha hızlı gerçekleştirebileceği düşüncesindedir. Ancak, enerjiyi verimli kullanabilmek için sınırlarımızın biraz yavaş davrandığını belirtiyorlar.

Kaynak: <http://www.newscientist.com/channel/being-human/dn9633.html>



Güneş'i Selamladık

Geçen sayımızda, TÜBİTAK tarafından bu yıl ikincisi düzenlenen Üniversitelerarası Güneş Enerjili Araba-

lar Yarışı'nın ilk ayağı olan Ege Kupası'nın sonuçlarını duyurmuştuk. Temmuz ayının 20 - 22'sindeyse, Güneş'ten aldıkları enerjiyi elektrik enerjisine çevirerek hareket eden bu arabalar İstanbul'da yarıştı. Türkiye Kupası adını taşıyan bu büyük yarışın birincisi Arıba 1 adlı araçlarıyla İstanbul Teknik Üniversitesi öğrencileri olurken, aynı üniversiteye ait Arıba 2 adlı araç ikinci, Yıldız Teknik Üniversitesi'nin Barracuda adlı aracı da üçüncülüğü aldı.



"minifest" Eylül'de...

İstanbul Kültür Sanat Vakfı'nın düzenlediği çocuk şenliği "minifest" 22 - 24 Eylül 2006 tarihleri arasında İstanbul, Maslak Parkorman'da yapılacak. Şenlik süresince her yaş grubundan çocuklarla çeşitli etkinlikler yapılacak.

Bilgi için : 0 (212) 334 07 93

www.iksv.org/minifest