

Akıllı Saat

Sabahları uyanmakta güçlük çekenlere bir müjdemiz var! MIT (Massachusetts Teknoloji Enstitüsü) Laboratuvarları'nda üretilen Clocky adlı saat sayesinde artık okula ya da işe yetişememe sorunu çözülecek. Diyelim ki, gece yatmadan önce çalar saati kurup başucunuzdaki komodinin üstüne koydunuz. Saat, sabah kurduğunuz saatte çalmaya başladı ve siz uykunuzun arasındayken farkında olmadan "ertele" düğmesine bastınız. Birkaç dakika sonra saat tekrar çalmaya başladı, siz yine "ertele" düğmesine bastınız... Bu, artık gerçekten geç kalmaya başladığınız saate kadar böylece sürebilir. Clocky ise, bu çözümsüz soruna son



noktayı koyuyor. Çalmaya başladığında "ertele" düğmesine bastığınız anda, Clocky kendini komodinin üstünden yere atıp odanın uzak bir köşesine saklanıp yeniden çalmaya başlıyor. Israrla çalmakta olan bir saate kim dayanabilir? Bu durumda hemen kalkıp

Clocky'yi saklandığı yerden çıkarıp susturan kişi, ister istemez uyanmış da oluyor. Yere atıldığında zarar görmemesi için üstü yumuşak bir malzemeye kaplı olan Clocky, tekerlekleri sayesinde yol alabiliyor. Ama en önemli özelliği, içindeki minik bilgisayar. Bu bilgisayar, Clocky'nin her sabah odada farklı bir yöne doğru kaçmasını ve saklanması sağlıyor. Akademik bir proje olarak tasarlanan Clocky, henüz satışa sunulmadı ama çok yakında raflardaki yerini alacağı benziyor.

Kaynak: <http://www.media.mit.edu/press/clocky>

Kaktüs Suyu Temizliyor

Biliminsanları, suları temizleyip güvenli bir biçimde içilebilir kılmak için birçok yöntem uyguluyorlar. Güney Florida Üniversitesi'nden kimya mühendisi Norma Alcantar, Meksika'da yaptığı bir araştırmada kaktüsün bu soruna çare olabileceğini gösterdi. Aslında, çok uzun yıllardır Güney Amerika'da yaşayan insanlar, sularını temizlemek için kaktüs kullanıyorlardı. Kaynattıkları kaktüsleri yerken, suyunu da içme suyunun içine boşaltıyorlarmış. Böylece suyun üstündeki parçacıklar dibeye çöküyor ve su içilebilir bir hale geliyormuş. Alcantar ve arkadaşları, kak-



tüsün bu işlemi nasıl becerdiğini anlamak için çalışmaya başlamışlar. Önce bitkiden elde ettikleri bir özütü jel ve sıvı olarak ikiye ayırmışlar. Jel kısmıyla yaptıkları deneylerde 5 dakika içinde suyun temizlendiğini görmüşler. Su arıtma tesislerinde kul-

lanılan alüminyumkükürtle yapılan işlemse, bunun 3 katı kadar sürüyor. Bir sonraki adım olarak, Meksika'daki Temamatla kentinin içme suyunun bu yöntemle temizlenmesi planlanıyor. Temiz su sıkıntısı çekilen Temamatla'nın çevresinde bu işleme yetecek kadar bol miktarda kaktüs bulunuyor.

Kaynak: http://www.sciencenewsforkids.org/scripts/print-this.asp?clip=/articles/20050921/clip_Note3.asp

Zebraların Çizgileri Nereye Gitti?

Soyları tükenmiş hayvanların müzelerde bulunan örneklerinden alınan DNA'lar sayesinde, Buzul Çağı'nın etkileriyle ilgili birçok şaşırtıcı bilgi edinilebiliyor. Yale Üniversitesi ve birçok başka araştırma kurumunca yürütülen bir araştırmada, atların ve zebraların akraba-sı olduğu bilenen ve Güney Afrika'da yaşa-mış olan *Equus quagga* adlı bir hayvanla ilgili ilginç ipuçlarına rastlanmıştır. Boyunlarından bellerine kadar olan bölümleri zebralar gibi çizgili, arka taraflarıysa atlarınkı gibi düz olan quaggaların 100 yıl kadar önce soyları tükenmiştir. Biliminsanları, DNA araştırmaları sa-yesinde quaggalarla zebraları karşılaştırabil-mişler. Yapılan DNA incelemeleri sonucun-da, quaggaların Buzul Çağı döneminde, 120.000 – 290.000 yıl önce evrim geçiren zeb-raların bir türünden (*Equus burchelli*) türedik-leri açığa çıkmış. Bu bilgi, aynı zamanda Bu-zul Çağı'nın yalnızca Avrupa ve Asya'da de-



ğil, Afrika'da da etkili olduğunu ortaya koy-muş oldu. Araştırmacılar, quaggaların post-larının hızla evrim geçirip değişime uğrama-larının nedeninin bu kuru iklime uyum sağla-maya yönelik olduğunu söylüyorlar.

Kaynak: http://www.eurekalert.org/pub_releases/2005-09/yu-haz092605.php

Bataklığa Saplanmak

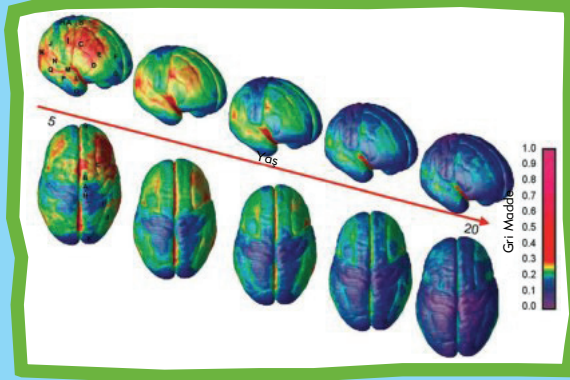


Bilim, kovboy filmlerindeki bir yanı-şı daha or-taya çıkardı. Bataklığa saplanan kovboyun bir kementle güvenli bir yere çekildiği sahnelerin pek de gerçeği yansıtmadığı anlaşıldı. Hollanda-lı biliminsanları, laboratuvarında kum, balçık ve tuzlu suyu karıştırıp yapay bir bataklık elde etmiş-ler. Bataklığın yapışkan ve ağdalı bir kıvama gel-mesi çok uzun sürüyormuş. Nesnelerin bataklığın içine doğru çekilmesiyle günler alıyormuş. Ayır-ca, bataklığın basınç altında bu yapışkan yapısı-nı yitirmesi de çok kolaymış. Bataklık içinde hareket eden bir nesne, kumun dibe inmesine ve sı-vının hızla yukarı çıkmasına yol açıyormuş. Dibe yerleşen kum, çok yoğun hale geldiği için insan vücudu yoğunluğundaki bir nesnenin tümüyle gömülmesi olanaksız hale geliyormuş.

Kaynak: <http://dsc.discovery.com/news/afp/20050926/quicksand.html>

Genç Beyinlere Neler Oluyor?

1991 yılından beri Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüsü'nde sürdürülen deneyde, o yıllarda çocuk olan bir grup insanın, yaşlarının ilerlemesiyle birlikte beyinlerinde meydana gelen değişimler inceleniyor. Yapılan taramalar sonucunda beynimizin boyutlarında yaşımla ilerledikçe çok fazla bir değişiklik olmadığı, ancak, beyin yapımızın yaşamımızın çeşitli dönemlerinde farklılıklar gösterdiği görülmüş. Örneğin, bilgi işlemekle görevli olan ve gri madde adı verilen beyin dokusu kızlarda 11, erkeklerde 13 yaşa kadar büyüyor. Bundan sonra, gri madde azalıyor, ancak beyaz madde artıyor. Beyaz maddenin göreviyse, gri madde alanlarını birbirine bağlamak ve beyin hücrelerinin birbirleriyle iletişimini sağlamak. Varılan sonuçlardan biri, kızların beyinlerinin erkeklerinkine oranla daha çabuk olgunlaştığı ve 7 – 11 yaşın bir müzik aleti çalmak ya da sportif beceriler geliştirmek açısından en verimli dönem olduğu. Gri madde azalmaya başladığında, beceriler en fazla gelişme gösterdikleri dönemi yaşarken, yeni şeyler öğrenmek zorlaşıyor. 10'lu yaşlara gelindiğinde beyin ön lobları daha fazla gelişme gösteriyor. Bu bölge, beyin toplumsal etkinlikleri de-



netleyen kısmı. Ergenlik dönemiye beyinde, alın bölgesinin arka tarafındaki kısmın en fazla etkin olduğu dönem. Birçok değişikliğin olduğu bu dönemde, bir şeyler öğrenme potansiyeli de çok yüksek. 16 – 18 yaşlarından sonra beyin pek fazla değişikliğe uğramayacağına düşünen araştırmacılar, 20'li yaşların ortalarında beyinde hâlâ değişiklikler olmaya devam ettiğini görmüşler. Bu bilgiler ışığında araştırmacılar, beyindeki tüm bu değişimlerin davranışlara yansımaları bulabilmek için çalışıyorlar. Ayrıca, okul, müzik, spor, beslenme, video oyunları, aile gibi etkenlerin ergenlik dönemi boyunca beyindeki değişimleri nasıl etkilediğini araştırıyorlar.

Kaynak: http://www.sciencenewsforkids.org/scripts/print-this.asp?clip=/articles/20050928/clip_Feature1.asp

Kimin Tüyleri Daha Koyu?

Kuzey Amerika'da yaşayan bir tür kırlangıcın erkeklerinin tüy yoğunluğu, ne kadar "kaliteli" olduklarının bir işareti sayılıyor. Araştırmacılar bu "kaliteli" sözcüğünün topluluk içinde yüksek bir konuma mı, iyi genlere mi yoksa başka bir şeye mi işaret ettiği konusunda henüz bir karara varabilmiş değiller. Ancak gerçek olan, dişilerin eş seçiminde bu durumun önemli bir rol oynadığı. Princeton Üniversitesi'nden Rebecca Safran ve arkadaşları, bir erkek kırlangıcın tüylerini boyayla

koyulaştırıp dişilerin ona karşı olan tutumlarını incelemişler. Sonuç olarak, tüyleri daha koyu olan erkeklerin eşlerinin, onlara daha fazla sadık kaldıklarını gözlemişler.

Kaynak: <http://www.eurekalert.org/features/kids/2005-09/aaf-wgg092305.php>





Arkadaşlarını Yiyen Yıldız

ESA'ya (Avrupa Uzay Ajansı) ait Integral Gözlemevi, küçük komşularını yutan bir yıldız buldu. Güneş'ten en az sekiz kat daha ağır

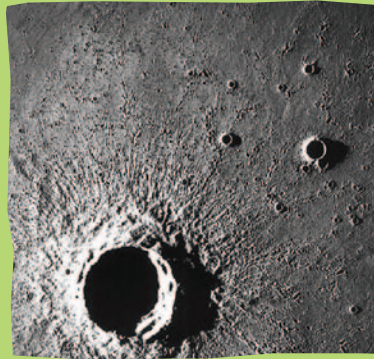
olan bu nötron yıldızının bir çay kaşığına dolduracak kadar bir parçası bile, bir milyar ton ağırlığında. Ancak, çapı yalnızca 20 km olduğundan, bu çok yoğun yıldız sıradan teleskoplarla görmek olanaksız. Integral Gözlemevi'nden yapılan sıradan bir gökyüzü taraması sırasında güçlü X ışınları saçması sonucu saptanabilen bu yıldızın, bir atarca (pulsar) olduğu anlaşılmış. Bu, şimdiye değin saptanabilenler arasında en hızlı dönen atarca.

Atarcanın kendi çevresinde saniyede 600 kez döndüğü saptanmış.

Kaynak: <http://www.eurekalert.org/features/kids/2005-09/asfbvse092605.php>

Ay'daki İzler

Ay, Dünya, Venüs ve Merkür yüzeyinde bulunan ve tıpkı suçiçeği hastalığının deride bıraktığı izlere benzeyen kraterlere neyin neden olduğu tam olarak bilinmiyordu. Bu, gökbilimin çözülme bekleyen gizlerinden biriydi. Yapılan bir çalışmayla, bu kraterlere yol açan etkenin iki grup asteroitin Ay'a, Dünya'ya, Venüs'e ve Merkür'e çarpması olduğu ortaya çıkarıldı. Arizona Üniversitesi'nden Robert Strom ve arkadaşları, bu iki grup asteroitten ilkinin "ana asteroit kuşağı" adı verilen ve Mars'la Jüpiter arasında bulunan kuşaktan asteroitlerin oluşturduğunu düşünüyorlar. Bu grubun yaklaşık 3,9 milyon yıl önce bu gezegenlere ve Ay'a çarparak küçük bo-



yutlu ama derin kraterler oluşturduğunu söylüyorlar. Bu dönemden sonraysa, "Dünya'ya yakın asteroitler" grubundan asteroitlerin çarpmasıyla oluşan kraterler dönemi başladı. Biliminsanları, bu bilgilerle yetinmeyip Ay'ın sürekli olarak gördüğümüz aydınlık yüzü ve göremediğimiz karanlık yüzündeki kraterleri de araştırmışlar. Aydınlık taraftaki kraterlerin, ana asteroit kuşağından asteroitlerin oluşturdukları kraterlerle aynı özellikleri taşıdıkları ortaya çıkarken, karanlık taraftakilerin Dün-

ya'ya yakın kuşaktaki asteroitlerin oluşturduklarıyla benzer oldukları anlaşılmış. Gökbilimciler bu araştırma sayesinde Jüpiter ve Satürn'ün, Güneş çevresindeki yörüngelerini ne zaman değiştirdikleri gibi Güneş Sistemi'mize ilişkin önemli bilgiler edinebileceğimizi düşünüyorlar.

Kaynak: <http://www.eurekalert.org/features/kids/2005-09/aaf-itm090905.php>