

Buz Dünyası

NASA'nın Galileo uzay aracının gönderdiği bu görüntü, çok şaşırtıcı bir dünyanın yüzeyini gösteriyor: Jüpiter'in Europa uydusunu. Gökbilimciler Europa'da kilometrelerce buzun altında sulu bir okyanusun bulunduğundan şüpheleniyorlar. Görülebilen yüzeyin birçok kısmı kırık buz yığınları ile kaplı. Bunlar muhtemelen derinlerden gelen sıcak akıntılardan ötürü oluşuyor. Mavi-beyaz alanlar 1000 km öte-

deki bir meteor çarpmasının sonucu taze buz ile örtülü. Europa'nın çekirdeğinden yükselen minerallerle kaplı olduğu düşünülen alanlar ise kahverengimsi yeşil. Gökbilimciler buna benzer görüntüleri kullanarak Europa'nın yamalı yüzeyinin nasıl oluştuğunu ya da altında bir okyanus olup olmadığını belirlemeyi umuyorlar.

Murat Maga

Discover, Mart 1998



Tufa Kuleleri

Grönland'ın güneybatısına gidecek olursanız, "Tufa Kuleleri"ni görmeden gelmeyin. Kalsiyum karbonatın (ya da "tufa"nın) bu özgün oluşumu, sadece Ikka fiyordunun buzlu sularında büyüyor. Bir kilometre karelik bir alanda, 500'den fazla tufa kulesi küme halinde bulunuyor. Bazıları 20 metre yüksekliğe sahip. Hatta gelgitin alçak zamanlarında suyun üzerinden bile görülebiliyorlar.

Kuleler, ilk olarak 35 yıl önce fark edilmelerine karşın, geçtiğimiz birkaç yıl öncesine kadar hiç incelenmemişlerdi. Bir grup Danimarkalı araştırmacı kulelerin kalsiyum karbonatın "ikaite" adlı alışılmadık bir kristal biçiminden meydana geldiğini ortaya koydu. Ikaite kristalleri, fiyordların altındaki karbonatça zengin kaynak sularının sızıp, kalsiyum içeren deniz suyu ile birleştiğinde oluşuyor. Kopenhag Üniversitesi'nden Bjørk Buckardt düşük sıcaklıklarda suyun hareketinin yavaş olacağını açıklıyor. Su, mineralin oluşması sırasında dışarı çıkamıyor ve kristal yapı ile birleşiyor. Böylece de, ikaite kristalleri oluşuyor. Buckardt'a göre bu kuleler, oluşma şekilleri ve olağanüstü güzellikleri nedeniyle özgünler. Az miktarda ve kolaylıkla zarar görebilir olduklarından koruma altına alınmaları gerek.

Murat Maga

Discover Mart 1998



Ucûbe Tüp Bebek

İskoçyalı bir doktorlar ekibi, tüp bebek olarak dünyaya gelmiş bir çocuğu ameliyat ettiklerinde, vücudun içinde hem erbezi (testikül), hem de yumurtalık (ovarium) buldular. Çocukta iki cins hücre bulundu: dişi hücreler (XX) ve erkek hücreler (XY). Bu gibi canlılara "şimer" (chimera) denmektedir (şimer, mitolojide aslan, keçi ve ejderha karışımı bir masal hayvanı). Bağ dokunun bazı hücrelerinde (fibroblast) ebeveynlerden gelen DNA aranarak tartışılmaz bir şekilde şu müthiş gerçek ortaya kondu: bu ucube, tüpde döllenilerek annenin rahmine konulan üç embriyondan ikisinin birleşmesiyle oluşmuştu. Bir diğer deyişle bunlar yapışık değil, içiçe geçmiş ve tek hale gelmiş ikizlerdi. Tüp bebek yönteminde, anneden alınan yumurtayla babanın spermi tüpde birleştirildikten sonra büyümesi için anne rahmine konulmaktadır. Yöntemin başarı olasılığını artırmak için, bazen rahme iki ya da üç yumurta konulmaktadır; bu yöntemin bir parçasıdır. Fakat rahme birden fazla döllenmiş yumurta konulması çoğul (ikiz, üçüz...) gebeliklere veya bu olguda görüldüğü gibi, şimerlere neden olabilir. Bu olayın sıklık derecesini tahmin zordur; çünkü şimerizmin farkına varılmayabilir.

Rechtshic, Mart 1998

Şeker Hastalığında İğnelere Son mu?

Indiana'daki Purdue Üniversitesinden bir ekip şeker hastalarının her gün enjeksiyonla aldıkları insülin'i ağız yoluyla vermeye uğraşiyor. İnsülin'in sindirim özsuvarıyla parçalanmasını önlemek için araştırmacılar onu koruyucu polimer bir jel içinde verdiler.

Jel midenin kuvvetli asit ortamına gelince, polimeri yapan ilmikler sıkışır ve insülini hapseder. Jel ince barsağa gelince ilmikler açılır ve insülin barsak boşluğuna geçer. Önümüzdeki aylarda ilaç, insanlarda denenmeye başlanacak.

Science et Vie, Şubat 1998