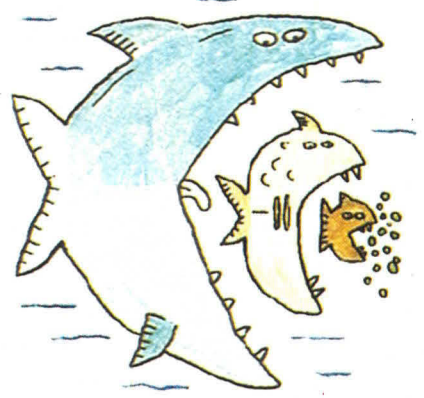


Tek Hücreli Dev

Kuzey Atlantik'te yüzeyden bir kilometre derinde araştırma yapan İskoçyalı bilim adamları, şimdiye kadar görülen en büyük tek hücreli organizmayı ele geçirdiler. Syringammina fragilissima familyasından süngerimsi bir protozoa olan xenophyophore, tam 10 santimetre çapında. Rockall yakınlarında bir araştırma seferi sırasında İskoç Deniz Bilimleri Vakfı araştırmacılarınca bulunan organizma, adının da işaret ettiği gibi (fragilissima= son derece kırılgan) bir hayli narin bir canlı: en ufak bir titreme bile paramparça olmasına yol açıyor. Dev tek hücreli canlı üzerinde araştırmalarını sürdüren xenophyophore uzmanı Andrew Gooday, bu tür canlıların İskoç sularında oldukça yaygın olarak bulunduğu anlamış olduğunu söyledi.

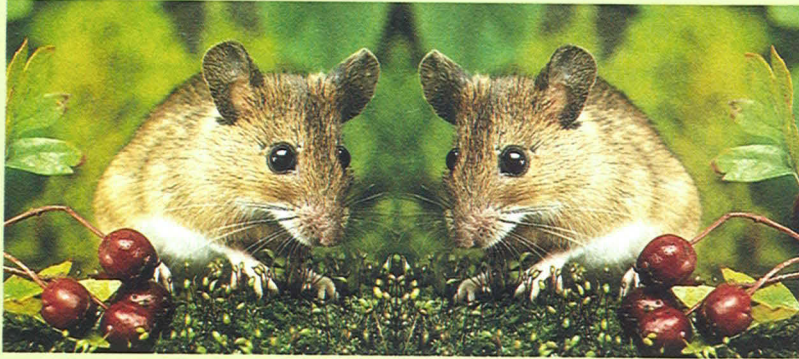
New Scientist, 24 Ekim 1998

Nasrettin Hoca duysaydı...



Göle maya çalınırsa, okyanusa neden çalınmasın? Bir Amerikalı da aynen böyle düşünmüş olmalı. ABD'nin Virginia eyaletindeki Springfield kasabasından Michael Markels çok sevdiği anlaşılan deniz ürünlerini arttırmayı kafasına koymuş. Bunun için de ne gerek? Tabii ki gübre. Markel okyanustaki tüm canlıların yüzde altmışının okyanusun yalnızca yüzde ikisini kapsayan bir alanda yaşadıklarına işaret ederek ABD'nin Atlantik ve Pasifik kıyılarındaki geniş boş okyanus bölgelerinin demir chelate ile gübrelenmesi halinde sorunun çözüleceği görüşünü savunuyor. Amerikalı balıksevere göre bu gübre, mikroskobik deniz canlıları olan planktonların üremesini hızlandıracak. Planktonlar küçük balıkları besleyecek, onlar da ton ve kılıç balığı gibi büyüklerinde nüfus patlamasına yol açacak. Markels, yönteminin deniz ürünü hasadını 30'a katlayacağı ve ABD sahillerini Güney'deki Peru sahilleri kadar verimli kılacağı inancında. Ancak buluşun sahibi, bu bolluk için ne kadar gübre kullanılması gerektiği konusunda bir önermede bulunmuyor.

New Scientist, 14 Kasım 1998



Gökkuşağını geçen fareler

Gen mühendisliği sayesinde fareler de artık insanlar gibi gökkuşağındaki tüm renkleri görebiliyorlar. Hatta daha çoğunu bile. En azından bazıları bunu yapabiliyor. Fareler normal olarak bizim görebildiğimiz renklerin çoğunu görmekle birlikte gözleri kırmızı ışığa karşı duyarsız. Farelerin ışık algılama menziliğini geliştirmek için Washington Üniversitesi'nden Michael Crognale ve Samir Deeb, bir

grup fareye insan uzun menzil foto pigment genini, bir başka deyişle kırmızı ışığa duyarlı proteini kodlayan geni aşıladılar. Sonuç, görüş alanı insanlardan da ileri fareler. Çünkü normalde farelerin gözleri, insanın algılama sınırının dışındaki morötesi ışığı da görebiliyor. Başarılı deneyi gerçekleştiren bilim adamlarından Deeb, fareler üzerindeki deneylerin gözün beyindeki görme merkezi ile nasıl haberleştiği konusuna daha fazla ışık tutacağını söyledi.

New Scientist, Mayıs 1998



Hayvan organlarına hayır!

Hayvanlardan insana organ naklinin tehlikelerine işaret eden doktorlar, tıp araştırmacıları ve veterinerler bu uygulamanın süresiz durdurulması için ABD Sağlık Bakanlığı'na başvurular. Merkezi Boston'da bulunan Sorumlu Transplantasyon Kampanyası adlı kuruluş, hayvanlardan alınan organlarda bulunabilecek virüslerin, hastaların organ nakli nedeniyle zayıflatılmış bağışıklık sistemlerinde kendilerine bir "üs kurabileceklerini" daha sonra değişime uğrayıp başka insanlara

da bulaşarak bir salgının başlamasına yol açabileceğini düşünüyor. Grup hayvanlardan organ naklini yasaklatmak için yasal bir girişimin ilk adımını atarak bakanlığa bir dilekçeyle başvurdu.

New Scientist, 19/26 Aralık 1998 - 2 Ocak 1999

Minyatür makinelere Temel Reis gücü

Yeşil bitkilerin yapraklarında bulunan minicik jeneratörler, çok yakında pil olarak ya da minyatür makinelerin parçaları halinde insanlığa hizmet vermeye aday. ABD'nin Tennessee eyaletindeki Oak Ridge Ulusal Laboratuvarında görevli Elias Greenbaum ve yardımcılar ıspanak yapraklarındaki fotosentez tepkime merkezlerini inceleyerek bunların nanoölçekli (metrenin milyarda biri, ya da milimetrenin milyonda biri) elektronik araçlarda motor olarak kullanılıp kullanılamayacağını belirlemeye çalışıyorlar.

Fotosentez sürecinde bitkiler karbondioksit, su ve çeşitli mineralleri oksijen ve enerji bakımından zengin karbonhidratlara dönüştürüyorlar. Bitkilere yeşil rengini veren klorofil maddesindeki karmaşık pigment-protein yapıları, güneş ışığının serbest bıraktığı elektronları



kullanarak bu süreci gerçekleştiriyorlar. Greenbaum ile yardımcılar, ıspanak yapraklarında özellikle bol bulunan bu yapıları toplayarak moleküler jeneratörler olarak kullanılıp kullanılamayacaklarını inceliyorlar. Ekibin elde ettiği önemli bir bulgu, tepkime merkezlerinin, karbondioksit ve sudan mahrum kaldıkları zaman faaliyetlerini tamamen durdurmadıkları. Merkezlerin üzerine düşen ışık bu durumda bile elektronların enerji soğurarak yapı içinde dolaşmalarına ve böylelikle bir elektrik akımı üretmelerini sağlıyor.

Greenbaum, fotosentez tepkime merkezlerinin, küçük alet ve makinelere enerji kaynağı arayan herkes için bulunmaz nimet olduğunu söylüyor. Çünkü bu merkezler yalnızca 6 nanometre çapında. Harekete geçmeleri için gereken süre ise yalnızca 5-10 pikosaniye (saniyenin trilyonda biri). Elde edilmeleri de oldukça kolay. Üstelik son derece küçük boyutlarına rağmen 1 volt kadar bir potansiyel değişimi de yaratabiliyorlar.

Amerikalı araştırmacı bu tepkime merkezlerinin, ileride ışıkla çalışan fotopillere dönüştürülebileceğinden umutlu. Ama bazı sorunlarında varlığını yadsımıyor. Bunların başında da tepkime merkezi dizilerini birbirine bağlamak için gereken son derece ince tellerin nasıl üretileceği sorunu geliyor.

New Scientist, 23 Mayıs 1998

Raşit Gürdilek