

Mürekkep Balığının Hızı

Mürekkep balıklarının inanılmaz hızlarının sırtı hızlı bilgi naklinde yatıyor olabilir. ABD'de yapılan bir araştırmaya göre, daha hızlı elektrik impuls-ları üretebilme yeteneği bu yaratıkları tembel atalarından öne çıkarıyor. Mürekkep balıklarının mükemmel refleksleri var ve saatte 11 km hızla ilerleyebiliyorlar. Soylarıyla karşılaştırıldığında hızları inanılmaz gözüküyor. Mürekkep balıkları, şu an nesilleri tükenmiş bulunan ve üzerinde süründükleri kayadan daha dinamik olmayan bir tür yumuşakçalardan geliyorlar.

Mürekkep balığının yüksek hızı şaşırtıcı, çünkü bu ailenin soy ağacının bir diğer kolu olan modern salyangoz ve sümüklüböcekler tembel kalmaya devam etmişler. Neden sümüklüböceklerin çok yavaş, mürekkep balıklarının ise çok hızlı olduğunu sorabilirsiniz. Cevap sodyum kanallarında yatıyor olabilir. Bunlar sinir hücrelerindeki zarları büken proteinden oluşan gözenekler.

Hücreler uyarıldığında kanallar açılıyor ve beyin ve kas lifleri bo-

yunca sinirlere işaret gönderiyor. Eğer mürekkep balığının arkalarına göre daha hızlı hareket eden sodyum kanalları varsa bu işaretler kaslara daha çabuk vanyor demektir. Bu teoriyi test etmek için farklı türlerden sinirler alınıp bu sinir hücreleri laboratuvarında büyütülmüş ve elektrik özellikleri test edilmiş. Testler sonunda hayvanın hızı ve sodyum kanallarının reaksiyon verme zamanları arasında bağlar bulunmuş. *Pleurobranchoca* denilen deniz sümüklü böceğinin kanalları 3 milisaniyede açılıyormuş ve bunu saniyede 30 kere tekrarlıyormuş. Mürekkep balığı kanalları ise 10 kat hızlı açılıyormuş ve bu saniyede 200 kere tekrarlıyormuş. Bu çalışma, moleküllerin, davranışların bazı basit özelliklerini açıklamaya nasıl yardımcı olduğunu gösteren iyi bir örnek.

Selda Art

New Scientist, 10 Mayıs 1997



Sıfır Çekimde Balayı

Uzay ve uzay teknolojisi 20. yüzyılın ikinci yarısına damgasını vuran en önemli gelişme. İnsanlık çoktan Ay'da insanoğluna, ABD uzay mekiklerinin Rus istasyonu ile birleşmesine, Rus ve Amerikalıların yan yana uzayda yürütmesine, astronotların Hubble'ı tamir etmesine alıştı. Peki bir sonraki adım ne olacak? Japonların inşaat devi Shimizu bu soruya başka bir soruyla yanıt veriyor. Herşeyden gerçekten uzaklaşmak için uzayda bir tatile ne dersiniz?

Firma 2020 yılında, misafirlerinin bir roketle 450 km yukarı çıkarılacağı, 64 odalı bir uzay oteli planlıyor. Shimizu firmasının oteli, dünyadaki kütleçekimini yaratabilmek için kendi etrafında belli bir hızla dönecek. Ancak firmanın belirttiğine göre isteyen turistler otelin sıfır çe-

kimi olan bir bölümüne girip uzayda yürütme duygusunu tadacaklar. Tabii uzayda yürütme/yüzmek sizin ideal tatil anlayışınıza denk düşmüyorsa belki Mars'a seyahati tercih edersiniz.

Yine Japonların Obayashi firması Kırmızı Gezegen'de 2061 yılında bir koloni kurmak için hazırlıklar yapıyor. Tabii en önemli faktör maliyet. Uzayda maceraya atılmak için 100 milyon dolar harcamak öyle her babayığının harcı değil. Ancak yine de bilim adamları, yukarıya kargo çıkarmak için maliyetlerin biraz da olsa düşebileceğinden umutlu.

Uzmanlara inanacak olursak, Dünya'nın dışında balayı geçirmek birkaç on yıla kadar mümkün olacak.

Murat Maga

<http://www.cnn.com/tech/9705/25/japan.space>

Yıldızın

Manyetik Alanı

İlk defa olarak astronomlar Güneş'ten başka bir yıldızın manyetik alanının haritasını çıkardılar. *TX Camopardalis* adlı yıldız yaklaşık 1000 ışık yılı uzaklıkta ve Dünya'nın ve Güneş'inkine benzer bir manyetik alana sahip.

Astronomlar, yıldızın atmosferinde farklı noktalarda silisyum monoksit molekülleriyle soğurulan radyo dalgalarının polarizasyonunu ölçebilmek için, ABD'deki radyoteleskoplarından gelen bilgileri kullanmışlar. Polarizasyon, manyetik alanın yönüyle ilişkili.

Bilgisayar görüntüsündeki açık mavi çizgiler o noktalardaki alanın yönünü gösteriyor. Araştırmacılar manyetik alan çizgilerinin yıldızın boylam çizgilerini izlediğini ve sütun şeklinde manyetik alan biçimi oluşturduklarını söylüyorlar.

Selda Art

New Scientist, Planet Science, 7 Haziran 1997

Yeni Kopya Yöntemi

Kopya çekmek okullarda süregelen en önemli sorunlardan. İnterneti kullanan öğrenciler buna yeni yöntemler ekliyor.

Kopyacılar için en favori yöntem İnternet'i tarayıp uygun buldukları bir çalışmayı kendilerininmişesine kullanmak. Herhangi bir konuyla ilgili çalışmalara bakmak için tarama araçlarına uygun sözcükleri vermek yeterli. Gerisi ödeve ve projenin isteklerine uygun düşen bir örnek çalışma bulup, onu kullanmak. Böyle taramalarla vakit kaybetmek istemeyenler içinse, "Kopya Evi" gibi isimleri olan arşivler var.

Transfer edilen sayfa başına belli bir ücret ya da sabit tarife uygulanabiliyor. Bu servislerde Visa ve Mastercard da geçerli. Bu tip servislerin en popülerine günde yaklaşık 600.000 kişi uğruyor.

Yeni kopya yöntemiyle öğretmenlerin öğrencilerin kopya çekip çekmediklerini anlamaları geleneksel yöntemlere göre çok daha zor olacağına benzer.

Murat Maga

<http://www.cnn.com/us/9705/26/harvard.cheating>