

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>

herkese bilim teknoloji

TÜRKİYE'NİN HAFTALIK BİLİM, TEKNOLOJİ, KÜLTÜR VE ELEŞTİREL DÜŞÜNCE DERGİSİ

6 Ekim 2017 SAYI 80 FİYATI 3.5 TL

Gerçek yaşınız kaç?

Sosyal sanat

Tanol Türkoğlu

Bir atlı süvari

Ali Akurgal

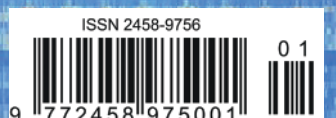
Yalancı ilaç

Mustafa Çetiner

Türkiye'yi İslam
kervanına sokmak:
Emperyalist bir
program

Doğan Kuban

2017 Nobel Tıp
Ödülü açıklandı



herkese bilim teknoloji

‘Manevi Mirasım Bilim ve Akıldır!’

“Ben, manevi miras olarak hiçbir ayet, hiçbir dogma, hiçbir kalıplaşmış kural bırakmıyorum. Benim manevi mirasım bilim ve akıldır... Zaman süratle ilerliyor, milletlerin, toplumların, kişilerin mutluluk ve mutsuzluk anlayışları bile değişiyor. Böyle bir dünyada, asla değişmeyecek hükümler getirdiğini iddia etmek, aklın ve bilimin gelişimini inkâr etmek olur... Benim Türk milleti için yapmak istediklerim ve başarmaya çalıştıklarım ortadadır. Benden sonra beni benimsemek isteyenler, bu temel eksen üzerinde akıl ve bilimin rehberliğini kabul ederlerse, manevi mirasçılarım olurlar.”

Mustafa Kemal

Milli Eğitim Bakanı Dr. Reşit Galip’in sorusuna Mustafa Kemal’in yanıtı. Kaynak: İsmet Giritli, Kemalist Devrim ve İdeoloji, İ.Ü. Yayınları

HERKESE BİLİM TEKNOLOJİ

Türkiye’nin Haftalık Bilim Haberleri
ve Kültür Dergisi

Sayı: 80 6 Ekim 2017

İMTİYAZ SAHİBİ HBT Yayıncılık Tic. Ltd. Şti.

YAYIN DANIŞMANI Orhan Bursalı

YAYIN YÖNETMENİ Özlem Yüzak

YAYIN YÖNETMEN YARDIMCISI ve

SORUMLU MÜDÜR Reyhan Oksay

GÖRSEL YÖNETMEN Tüles Hasdemir

YAYIN TÜRÜ Yerel Süreli Yayın

YAYIN SAHİBİ TEMSİLCİSİ Reyhan Oksay

Yayın yönetimi, yayınlama kararı aldığı yazıları, özünü dokunmadan kısaltma hakkını saklı tutar.

“Bilim ve Üniversite”, Bahçeşehir Üniversitesi’nin, “Bilim Kültür ve Eğitim” sayfası İstanbul Kültür Üniversitesi’nin, 23. sayfa Atılım Üniversitesi’nin, Sağlık sayfası Amerikan Hastanesi’nin, katkıları ile hazırlanmıştır.

Dijital abonelik için banka hesap bilgilerimiz:

HBT Yayıncılık Ticaret Ltd Şti

Alternatif Bank, Şişli Şubesi

IBAN: TR 42 0012 4000 0056 1729 3000 01

Basılı dergi abonelik için banka hesap bilgilerimiz:

HBT Yayıncılık Ticaret Ltd Şti Alternatif Bank, Şişli Şubesi

IBAN: TR 04 0012 4000 0056 1729 3000 06

YAYIMLAYAN: HBT Yayıncılık

İDARE MERKEZİ VE YAZIŞMA ADRESİ

Osmanağa Mahallesi Halitağa Caddesi

Ekşioğlu İşhanı No: 16 Kat 3 Daire 85

Kadıköy İstanbul Tel: 0216 449 99 42

REKLAM YÖNETİMİ Marjinal Porter Novelli
BASKI

İhlas Gazetecilik AŞ. Merkez mahallesi 29 Ekim Cad.

İhlas Plaza No: 11 A/41 Yenibosna- İstanbul

DAĞITIM

Doğan Dağıtım Satış Pazarlama Matbaacılık Ödeme

Aracılık Tahsilat Sistemleri A.Ş. Esenyurt/İstanbul

info@herkesebilimteknoloji.com

www.herkesebilimteknoloji.com

Herkese Bilim Teknoloji Dergisi’nde yer alan haber, yazı ve fotoğrafların yeniden yayım hakkı saklı tutulmuştur. İzin alınmadan ve kaynak göstermeksizin yayımlamak basın kanunu gereğince hukuku ve cezai yaptırıma tabidir.

Bu Hafta- Editör ne diyor?

HBT Sayı 80 - 6 Ekim 2017 2

Yaşım 50; ama kalbim 38, böbreklerim ise 62 yaşında...

Gerçek yaşı kaç? Büyük olasılıkla, yaşadığınız yılları sayarak hesapladığınız kronojik yaşı biyolojik yaşı ile aynı değil. Üstelik vücudunuzdaki organ ve dokuların da biyolojik yaşları birbirinden farklı. Bilim insanlarına göre biyolojik yaşı daha doğru bir ölçüm. Bu yüzden bilim dünyası biyolojik yaşı ölçen alternatif yöntemler geliştiriyorlar. Tabii bu, yaşlanmayı yavaşlatan uygulamaları da beraberinde getiriyor. Örneğin kalbinin biyolojik yaşı öğrenen bir kişinin kalp-damar hastalıklarına yakalanma riski de belirgin ölçüde azaltılabilir. Nihai hedef, hastalıkları kontrol altında tutmak.



Konu hayli ilginç. Sayfalarımızda bu konudaki son gelişmeleri bulacaksınız.

Hazır biyolojik yaştan yola çıkmışken içimizdeki biyolojik saate de değinelim ve bu yıl Nobel Tıp Ödülü’nün sirkadiyen ritmini kontrol eden moleküler mekanizmanın keşfine verildiği duyuralım. Ödül üç Amerikalı bilim insanı arasında paylaştırıldı. Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash ve Michael W. Young’ın bu keşfi, bitkilerin, hayvanların ve insanların biyolojik ritme nasıl ayak uydurduğunu ve Dünya’nın dönüşü ile eşgüdümü nasıl sağladığını açıklıyor. Bu hafta sayfalarımız sağlık açısından zengin. Parkinson hastalığının tedavisinde bir aşama daha kaydedildi. Çok yakında kök hücrelerden tasarlanan nöronlar devreye girebilir. Maymunlarda yapılan deneylerdeki başarı umut verici.

Bilişsel zayıflama ve bunama riskine karşı neler yapılabileceğine ilişkin öneriler de yine sayfalarımızda.

Klinik çalışmalar yeni ilaç geliştirme sürecinin en heyecanlı aşamalarıdır. Bahçeşehir Tıp Fakültesi’nden Yrd. Doç Dr. Fatih Özdenler klinik çalışmalar açısından Türkiye’nin dünyadaki yerini irdeledi. Prof. Dr. Canan Erzen’in BAU Tıp Fakültesi’nin dönem yılı açılışında, tıp okumaya başlayan öğrencilere bilgi ve erdem üzerine yaptığı anlamlı konuşmayı da sizler için sayfalarımıza aldık.

Kadıköy ilçesinin 5 katı buzul koptu

Dergimizde başka neler var? Buzullardaki erime hızla artıyor. 26 Eylül günü Antartika’dan devasa bir kütle daha koptu. Kadıköy’ün 5 misli büyüklü-

ğünde... Çok uzakta demeyin, iklim üzerindeki sayısız etkilerini hepimiz hissedeceğiz. Son kasırgaların halk sağlığı üzerindeki etkilerini ilgiyle okuyacaksınız.

Bir robot mülk sahibi olabilir mi? Peki şiir yazar bir robot gördünüz mü? Digi.Logue zirvesi, katılımcıları gelecek kavramı üzerinde düşünmeye davet etti. Sizin için özetledik.. Yapay zekâ üzerine araştırmalar hızla geliştikçe yaşamın içinde yer alan robotlara ilişkin düzenlemeler de gündeme giriyor. Size bir ilginç konu daha: Robotlara öldürme hakkı vermeli miyiz? Verilen emirleri insani duygulardan etkilenmeden yerine getiren robot askerler çatışmalardaki kayıpları belki azaltabilirler. Ancak onların gerçekleştirdikleri eylemlerden kim sorumlu olacak?

Dijital Obezite

Instagram açıldıktan iki ay sonra kayıt olan kullanıcı sayısı 1 milyona ulaşmıştı; peki sonraki yıllar? 2011’de 10 milyon, 2015’de 400, 2017’de 700 milyon... Yazarımız Tanol Türkoğlu bu hafta Dijtalem’de ‘Dijital Obezite’yi yazdı.

Doğan Kuban Türkiye’yi İslam dünyası içinde çağdaş düzeye çıkaracak bir model ülke olmaktan uzaklaştırıp, islam sefaletine ortak yapma programı üzerine yazarken, Ali Akurgal araştırma üniversiteleri ve TEOG yerine konulacak model konusunda görüşlerini açıkladı. Mustafa Çetiner yine ilginç bir konuya değindi: plasebo ilaçlar.

Koç Üniversitesi Hastanesi’nden Uzman Dr. Tuba Mutluer önemli bir başka konuya dikkat çekti: 0-3 yaş grubu için kreşlerde nelere dikkat edilmeli? İstanbul Kültür Üniversitesi araştırma görevlisi Gözde Ekici halk arasında ‘Çin Tuzu’ olarak da bilinen ve lezzet arttırıcı olarak kullanılan monosodyum glutamat’ı anlattı.

Olca Başgeğmez ise 100 yıldır tarihe tanıklık eden ve başına gelmedik kalmayan bir müze gemiyi yazdı.

Terörizmin derdi ne?

Biz bu sayıya baskı için son şeklini verirken Las Vegas’daki hain terör saldırısında hayatlarını kaybedenlerin sayısı da hızla artıyordu. Bu yüzden ilginç bir araştırmanın sonuçlarını sizinle paylaşmak istedik. Teröristlerin, canını feda etmeye hazır bir savaşçı olma kararlarında, kimlik duygusuyla ilgili çatışmaların dayanılmaz bir utanç duygusu ile karışmasının çok etkili olduğu ortaya çıkmış. Ayrıntılar hayli çarpıcı...

Gördüğünüz gibi HBT bu hafta da birbirinden farklı konulara el atıyor. Hazırlaması bizden okuması sizden..

Gelecek haftaya görüşmek umuduyla...



Dijital abonemiz olun:

2017 NOBEL TIP ÖDÜLÜ

İçimizdeki biyolojik saat nasıl işliyor?

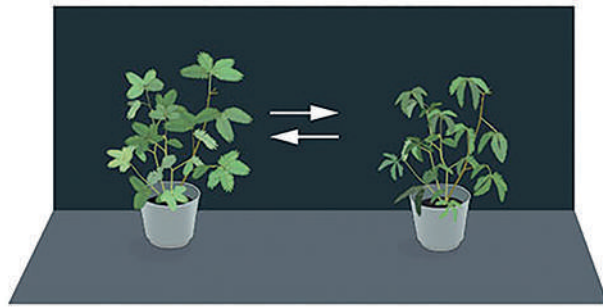
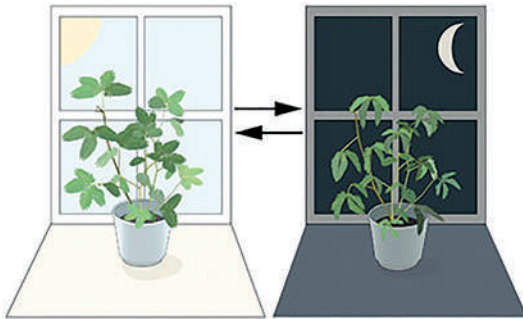
Nobel Tıp Ödülü bu yıl sirkadiyen ritmini kontrol eden moleküler mekanizmanın keşfine verildi. Ödül üç Amerikalı bilim insanı arasında paylaştırıldı.

Yeryüzü'nde yaşam, gezegenimizin dönüşüne ayak uydurur. Uzun yıllardır biliyoruz ki aralarında insanların da olduğu canlı organizmaların içinde biyolojik bir saat vardır ve bu saat günün normal ritmini önceden kestirir ve fizyolojimizin buna uyum sağlamasına yardımcı olur.

Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash ve Michael W. Young biyolojik saatin içinde olup bitenlere göz atarak nasıl çalıştığını tespit edebildi. Bu keşif, bitkilerin, hayvanların ve insanların biyolojik ritme nasıl ayak uydurduğunu ve Dünya'nın dönüşü ile eşgüdümü nasıl sağladığını açıklıyor.

Model organizma olarak meyve sineklerini kullanan üçlü, günlük normal biyolojik ritmi kontrol altında tutan geni ayırtırmayı başardı. Bu genin geceleri hücre içinde biriken bir proteini kodladığını ve gün içinde azaldığını ortaya çıkarttılar. Daha sonra, bu mekanizmanın ilave protein bileşenlerini tespit ederek hücre içinde saat gibi çalışan mekanizmayı neyin yönettiğini buldular.

Kusursuz bir hassasiyetle çalışan iç saatimiz, günün farklı saatlerine fizyolojimizin uyum sağlamasına yol açar.



İç biyolojik saat: Mimosza bitkisinin yaprakları gün ışığında açılır, gün biterken kapanır (üstte). Jean Jacques d'Ortous de Mairan bitkiyi sürekli karanlık bir yere koyar ve herhangi bir değişiklik olmadığı halde, yaprakların günlük normal ritmini sürdürdüğünü keşfeder.

Bu saat, davranış, hormon düzeyleri, uyku, vücut sıcaklığı ve metabolizma gibi kritik işlevleri düzenler. Dış çevremiz ile bu iç biyolojik saat arasında geçici bir uyumsuzluk olduğunda sağlığımız bozulur. Örneğin yolculuk sırasında birkaç saat dilimini aştığımız zaman "jet lag" dediğimiz durum ortaya çıkar. Ayrıca yaşam tarzımız ile iç saatimizin yönetimindeki ritim arasında kronik bir uyumsuzluk baş gösterirse çeşitli hastalıkların ortaya çıkma olasılığı artar.

İçimizde tıkr tıkr işleyen saat

Canlı organizmaların pek çoğu çevrelerindeki günlük değişikliklere uyum sağlar. 18. yüzyılda astronom Jean Jacques d'Ortous de Mairan mimosza bitkisini inceledi ve yapraklarının gün içinde açık kaldığını ve hava karmaya başlayınca kapandığını keşfetti. Bitkinin sürekli karanlıkta kalması durumunda ne olacağını merak eden de Mairan gün ışığından bağımsız olarak yaprakların günlük düzenini sürdürdüğünü gördü. Bu da bitkilerin kendi biyolojik saatleri olduğunun bir göstergesiydi.

Diğer bilim insanları yalnızca bitkilerin değil, hayvan ve insanların da biyolojik saatlerini olduğunu ve bu saatin gün içindeki dalgalanmalara fizyolojimizi hazırladığını buldu. Bu düzenli uyuma Latince *circadianrhythm* adı verildi. Latince *circa* "çevre-etraf", *dies* ise "gün" anlamına gelir. Ancak bu saatin nasıl çalıştığı bilinmiyordu.

Saat geninin tespiti

1970'li yıllarda Seymour Benzer ve öğrencisi Ronald Konopka meyve sineklerinde sirkadiyen ritmini kontrol eden genleri tespit etmeye çalıştılar. Sineklerin bilinmeyen bir genindeki mutasyonun sirkadiyen saatlerini bozduğunu ortaya çıkarttılar. Bu gene "period-dönem" adını verdiler. Peki, ama bu gen sirkadiyen ritmi nasıl etkiliyordu?

Bu yıl Nobel'e hak kazanan bilim insanları da meyve sinekleri üzerinde çalışıyorlardı. Hedefleri saatin aslında nasıl çalıştığını bulmaktı. 1984'te Jeffrey Hall ve Michael Rosbash Brandeis Üniversitesi'nde, Michael Young ise Rockefeller Üniversitesi'nde işbirliği içinde çalışarak period genini ayırtırmayı başardılar. Jeffrey Hall ve Michael Rosbash PER proteinini keşfetti. PER, period geninin kodladığı protein idi. Bu protein geceleri hücre içinde birikim yapıyor, gündüzleri ise miktarında azalma oluyordu. Böylece PER protein düzeyi 24 saatlik bir döngüde, sirkadiyen ritmi ile eşgüdüm içinde dalgalanmalar gösteriyordu.

Mekanizma nasıl çalışıyor?

Bir sonraki hedefleri sirkadiyen salınımlarının nasıl oluştuğunun ve devamlılık sağladığının ortaya çıkartılması idi. Jeffrey Hall ve Michael Rosbash PER proteininin period geninin faaliyetlerini engellediğini varsayıyordu.

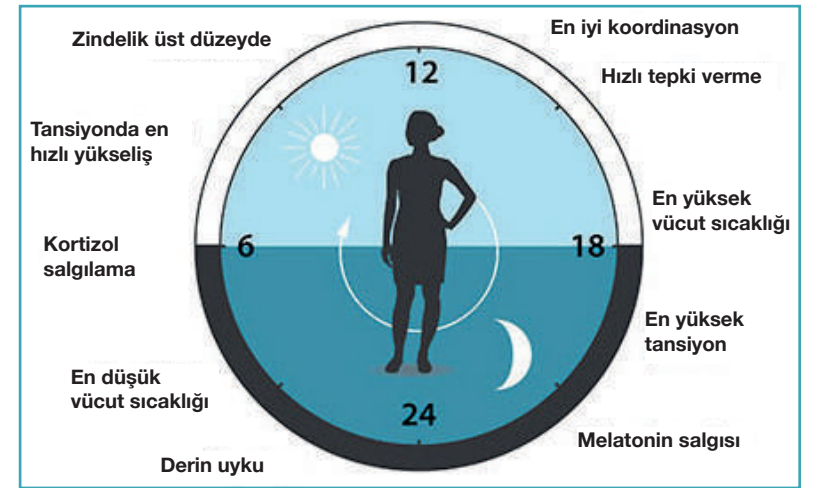


Jeffrey C. Hall: 1945, New York doğumlu. 1971 yılında doktorasını Seattle'daki Washington Üniversitesi'nden aldı. 1971-73 arasında Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü'nde post-doc olarak çalıştı. 1974'te Waltham'daki Brandeis Üniversitesi'nde 2001 yılında Maine Üniversitesi'nde çalıştı.

Michael Rosbash: 1944 Kansas City doğumlu. 1970 yılında doktorasını Cambridge'deki Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nden aldı. İskoçya'da Edinburgh Üniversitesi'nde post-doc olarak çalıştı. 1974 yılından bu yana Brandeis Üniversitesi'nde öğretim görevlisi olarak çalışıyor.

Michael W. Young: 1949 Miami doğumlu. 1975 yılında doktorasını Tek-sas Üniversitesi'nden aldı. 1975-1977 arasında Stanford Üniversitesi'nde post-doc olarak çalıştı. 1978'ten bu yana Rockefeller Üniversitesi'nde öğretim görevlisi olarak çalışıyor.

PER'in bunu engellemek için genetik malzemenin yer aldığı hücre çekirdeğine ulaşması gerekiyordu. Jeffrey Hall ve Michael Rosbash PER proteininin geceleri çekirdekte biriktiğini keşfetti. Peki ama protein oraya nasıl ulaşıyordu? 1994'te Michael Young ikinci bir saat geni buldu



Sirkadiyen saat günün farklı dönemlerinde fizyolojimizin gereksinimlerini önceden kestirir ve uyum sağlar. Biyolojik saatimiz, uyku düzeninin, beslenme alışkanlıklarının, hormon salgılarının, tansiyonunun ve vücut sıcaklığının düzenlenmesine yardımcı olur.

ve adını "timeless-zamansız" koydu. Bu gen TIM denilen proteini salgılıyordu. TIM proteini normal sirkadiyen ritmi için gerekliydi. Young'a göre TIM, PER'e bağlandığı zaman iki protein hücre çekirdeğine ulaşıyor ve döngüyü kapatmak için period gen aktivitesini bloke ediyordu.

Paradigma değiştiren bu keşifler biyolojik saatin çalışma ilkelerini ortaya çıkartıyor. Biyolojik saat karmaşık fizyolojimizin pek çok yönüyle yakından ilgilidir. Çünkü genlerimizin büyük bir kısmı biyolojik saat tarafından düzenleniyor ve sonuç olarak fizyolojimiz günün farklı evrelerine mükemmel uyum sağlıyor.

Derleyen: Reyhan Oksay

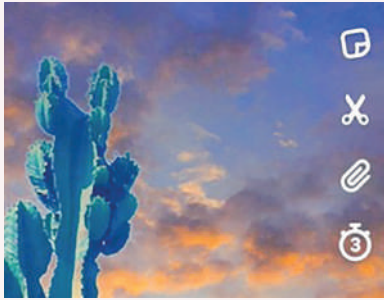
Google ile akıllanan Levi's ceketleri satışta



Levi's ve Google işbirliğiyle üretilen akıllı ceket, başta bisiklet sürücülerine olmak üzere birçok kişiye kolaylık sunuyor. Akıllı telefon ceketin kolundaki bir cebe yerleştiriliyor. Sol manşet üzerinde bulunan Levi's Commuter anahtar ise telefonla etkileşime girmeye izin veriyor. iOS ve Android ile uyumlu Jaguar uygulaması telefona yüklendiğinde, mesaj ve sesli mesaj gönderilebiliyor, müzik kontrol edilebilir ve daha birçok işlev yerine getirilebiliyor. Telefonun ceket içinde yerleştirildiği aparat USB üzerinden şarj oluyor ve akü iki hafta kadar dayanıyor. Ceketini yıkamak için bu aparatın önceden çıkarılması gerekiyor. Fiyatı: 350 Dolar. <https://www.theverge.com/2017/9/25/16354712/google-project-jaguard-levis-commuter-trucker-jacket-price-release-date>

de bulunan Levi's Commuter anahtar ise telefonla etkileşime girmeye izin veriyor. iOS ve Android ile uyumlu Jaguar uygulaması telefona yüklendiğinde, mesaj ve sesli mesaj gönderilebiliyor, müzik kontrol edilebilir ve daha birçok işlev yerine getirilebiliyor. Telefonun ceket içinde yerleştirildiği aparat USB üzerinden şarj oluyor ve akü iki hafta kadar dayanıyor. Ceketini yıkamak için bu aparatın önceden çıkarılması gerekiyor. Fiyatı: 350 Dolar. <https://www.theverge.com/2017/9/25/16354712/google-project-jaguard-levis-commuter-trucker-jacket-price-release-date>

Sky Filters ile gerçeküstü gökyüzü



Snapchat "artırılmış gerçeklik" ile ilgili filtrelerine bir yenisini ekledi. Snapchat'ın Sky Filters (Gökyüzü Filtreleri) adını verdiği yeni filtreleri, görüntüde gökyüzü bulunması halinde Sky Filters de diğer seçeneklerin yanında görünecek. Bu filtrelerle kullanıcı gerçek gökyüzüne tamamen farklı bir görünüm kazandırabilecek. Seçenekler arasında yıldızlı gökyüzü, günbatımı ve gökkuşağı gibi arka planlar var. Snapchat Sky Filters, iOS ve Android uyumlu. Bilgi için: <https://www.theverge.com/2017/9/25/16361906/snapchat-sky-filter-augmented-reality-instagram-sunset>

tüde gökyüzü bulunması halinde Sky Filters de diğer seçeneklerin yanında görünecek. Bu filtrelerle kullanıcı gerçek gökyüzüne tamamen farklı bir görünüm kazandırabilecek. Seçenekler arasında yıldızlı gökyüzü, günbatımı ve gökkuşağı gibi arka planlar var. Snapchat Sky Filters, iOS ve Android uyumlu. Bilgi için: <https://www.theverge.com/2017/9/25/16361906/snapchat-sky-filter-augmented-reality-instagram-sunset>

BMW'den kablosuz şarj istasyonu

BMW firması elektrikli araçların daha kolay şarj edilmesinin yollarını ararken, kablosuz şarj teknolojilerinden yararlandı. Firmanın ürettiği 530E iPerformance plug-in isimli istasyonun paneli 220 voltluk prize bağlandı.



BMW'nin elektrikli aracına sahip olanlar, bu istasyon üzerine araçlarını park

ederek akülerini şarj edebilecekler. Daha doğru bir enerji aktarımı için araç içindeki sistemler, şarj ünitesinin sensörlerle hizalanması için sürücüyü yönlendirecek. Tüm sistem aracın kablolu şarj performansına yakın bir hızda şarj edilmesini sağlayacak. Firma kablosuz şarj teknolojisini ilk olarak Kanada'da satışa sunulacak. Diğer ülkelere ise önümüzdeki yılın ortalarında sunulması bekleniyor. <http://inhabitat.com/bmw-announces-wireless-inductive-charging-system-for-the-i3-and-i8-electric-vehicles/>

Hazırlayan: Nilgün Özbaşaran Dede

Sıradan bisikleti, hibrid bisiklete dönüştürüyor

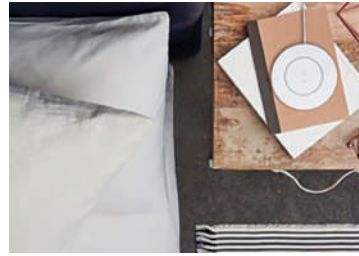


run performansına kişiye göre ayarlıyor. Saatte 32 km hıza izin veren taşınabilir aküyle 48 km yol alınabiliyor. <https://content.superpedestrian.com/> <https://www.frontrow.com/>

Amerikan Superpedestrian firmasının "Copenhagen Wheel" adlı ürünü neredeyse her bisikleti elektrikle de çalışabilir hale getiriyor. Teknoloji, Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'ndeki bir araştırma ekibine ait. Amerikan şirketi bununla akıllı elektromotorlar üretiyor. Copenhagen Wheel kablosuz çalışıyor, ama bunun yerine bir uygulama var. Kırmızı tekerin içinde gerçekten de akıllı bir çalıştırma sistemi ve rejeneratif bir fren bulunuyor. Bisiklet yokuş aşağı sürülürken veya fren yapılırken, dahi-

li lityum iyon akü şarj oluyor. Sensorlar her konumu algılayarak, saniyede yüz kez pedala basışı analiz ederek, moto-

Yeni iPhone'lar için kablosuz şarj cihazı



Apple firmasının yeni iPhone8 ve iPhone X modellerini tanıttıktan sonra birçok firma bu modellere uygun kablosuz şarj cihazları üretmeye başladı. Belkin firması da bunlardan biri. Firmanın Boost Up adını verdiği ürün sadece 7,5 vata kadar olan yeni Apple cihazlarını değil, Qi standardıyla uyumlu diğer akıllı telefonları da şarj ediyor. Kablosuz şarj cihazı 3 mm kalınlığa kadar olan kılıflı telefonları bile şarj ediyor. Fiyatı: 60 dolar. <https://www.apple.com/shop/product/HL802ZM/A/belkin-boost-up-wireless-charging-pad>

Bose, Sound Link-Mini hoparlörünü biraz daha küçülttü



Bose firması Sound Link-Mini ve Revolve serisinden sonra yeni bir hoparlör tanıttı. Bir önceki modellerden daha küçük olmasına rağmen Sound Link Micro Bluetooth hoparlör kaliteli sesiyle dikkat çekiyor. 9,83 x 9,83 x 3,48 cm boyutlarındaki hoparlörün ağırlığı sadece 290 gram ağırlığında. Lityum iyon akü altı saat kadar dayanıyor. Ayrıca IPX7 sertifikasına sahip hoparlör suyun içinde yarım saat kadar bozulmadan kalabiliyor. Hatta sabunlu, klorlu ve tuzlu suya karşı bile dayanıklı. Yumuşak silikon yüzey hoparlörü çiziklerden, tozdan, kumdan ve kirden koruyor. Kullanıcılar, Apple'ın Siri ve Amazon'un Alexa asistanlarıyla da iletişim kurabiliyorlar. <https://globalpressroom.bose.com/us-en/pressrelease/view/1832>

Tamamen kablosuz kulaklık

Bose firması çok sayıda yeniliklerle dikkat çekmeye devam ediyor. Şimdi tamamen kablosuz çalışan kulak içi kulaklık tanıttı. SoundSport Free'nin aküsü beş saat ka-



dar dayanıyor. Şarj kılıfı ise on saat daha çalışma süresi sunuyor. Yeni kulaklık sudan ve terden etkilenmiyorsa da su geçirmez değil. Yani yağmurda ve spor yaparken kullanılabilir ama suya girilmiyor. Çalıştırma ve ayar sağ kulaklık üzerinden yapılıyor. Buradan müzik listesi yönlendiriliyor, çağrı kabul ediliyor, Siri ve Google asistanıyla iletişim kurulabiliyor. Yeni kulaklığın Amerika'daki fiyatı: 250 Dolar. SoundSport Free'nin Avrupa'da satışa sunulup, sunulmayacağı hakkında henüz bir açıklama yapılmadı.

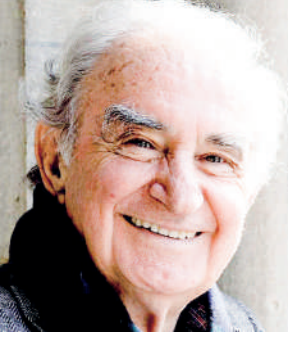
https://www.bose.com/en_us/products/headphones/earphones/sound-sport-free-wireless.html

Elektrikli bisiklete özel sele



İtalyan Selle Royal firması elektrikli bisikletler için özel bir sele üretti. Trafik güvenliğiyle ilgili araştırmalar bildik selelerdeki kayma faktörünün elektrikli bisikletlerde kazalara neden olduğunu göstermesinden sonra firma elektrikli bisikletler için arkası yükseltilmiş bir model geliştirdi. Arkadaki yükseklik ani fren sırasında veya yokuş çıkarken arkaya kaymayı önleyecek. "Acceleration Control" adında bir sistem, hızlanma sırasında kontrolü ve dengeyi artırıyor. Se-

le üçboyutlu jelle doldurulmuş. Bu jelli yapı basıncı yüzde kırk oranında azaltıyormuş. <https://www.selleroyal.com/en>



Türkiye'yi İslam kervanına sokmak: Emperyalist bir program

Türkiye'yi, İslam dünyası içinde çağdaş düzeye çıkaracak bir model ülke olmaktan uzaklaştırıp, İslam sefaletine ortak yapma programı üzerine...

İkinci Dünya Savaşı, Batı uygarlığının acımasızlığını kanıtlayan atom bombası faciası ve Almanya'nın bombalanmasıyla son buldu. Bu arada politik bir oyun da oynandı. Almanya'yı dağıtmak amacıyla Batı ile Sovyet Rusya ortak oldular. Batı entelijensiyası, Marksizmi seviyordu, fakat Batının kapitalist yapısını Sovyet Rusya'ya taşımayı başka bir aşamaya bıraktılar. Bu davranış ikili bir yarar sağladı Batıya. Rus işgali altında kalan Avrupa ülkeleri yeniden Batıya özendiler. Avrupa, Asya petrolüne çörelendi ve Sovyet sistemi istikrarını kaybetti. ABD. 20. yüzyıl lider olarak bitirdi.

Bu gelişmeler ABD'ni 1946'dan sonra sadece politikanın değil, dünya kültür ve modasının da merkezi haline getirdi. 50 milyona yakın insanın yaşamına mal olan savaş, yeni bir komünist Çin yarattı, fakat Avrupa kadar uygar olmayan ABD yutulmaz bir lokma olarak dünyanın boğazında kaldı. Amerika, hegemonyasını 20. yüzyıl kapitalizminin acımasızlığı ve kendi emperyalist içgüdüleriyle uyguladı. Bu süreçte Amerika ile Avrupa akrabalığının dayanışması da vardı. Avrupa da güvenliğini ve dünyada düzen jandarmalığını mali bakımdan büyük ölçüde ABD'nin sırtına yıkmıştı.

Anglosakson damgası vurulmuş bir Batının karşısında, Sovyet rejimi ve Çin kalmıştı. 1. ve 2. Dünya Savaşı sürecinde bütün İslam dünyası Batının sömürgesiydi ve Osmanlı İmparatorluğu topun ağzındaydı. Kurtuluş Savaşı o tarihte tek İslam Cumhuriyetini kurdu. 18. yüzyıldan başlayan Osmanlı askeri gücünü çağdaşlaştırma çabaları, Osmanlının Tanzimat dediğimiz Batılılaşma çabalarının özetidir.

Bunun sonucunda Çanakkale Savaşı kazanıldı. Kurtuluş Savaşı da bunun devamıdır. Atatürk, Türk kurtuluş savaşının askeri ve politik lideridir. Bir Osmanlı askeridir, fakat asıl katkısı İslam dünyasına getirdiği laik devlet fikri, **ulusal bir dil yaratılması sorunu, eğitim ve bilimin İslami değil evrensel boyutlara getirilmesidir.**

Dünyadan en habersiz olanlar

Bu yeni dünya vizyonunun Avrupa'nın kölesi ve müşterisi olmadan gerçekleştirilmesi sadece Çin'de Mao'nun başardığı bir olgudur ve Çin'in bugünkü dev statüsü bunu kanıtlar. Çin, dış etkilere coğrafyası, nüfusu ve eski kültürü ile uzaklaşmış ve çağdaş toplumun yaratıcı ve endüstriyel statüsüne ulaşmıştır. Her şeye rağmen 1946'dan sonraki ABD dünyaya politik ve ekonomik olarak egemendir.

Sevgili okuyucular; bugün dünyadaki gelişmelerden en habersiz olanlar Müslüman toplumdur. Çok daha önemlisi, kendilerinin bu duruma düşmesinin nedenlerinden de habersiz olmalarıdır.

Türkiye'de Cumhuriyetin ilk hazırlıklarından başlayarak, çok farklı koşullarda yetişen toplumun aydınları da ne yapacaklarını bilmiyordu. Bu davranış hem sivil hem de askerler arasında vardı. Örneğin Sivas Kongresi'nde Amerikan mandası isteyen **Halide Edip** ve Erzurum Müdafaa-ı Hukuk Cemiyeti kurucusu ve delege-

si **Raif Dinç** arasında Amerika mandası konusunda büyük bir görüş ayrılığı vardı. Bu olayları bilmeyenler, Kurtuluş Savaşı tarihini öğrenmemiş olanlar, hiçbir zaman Kurtuluş Savaşı ve sonrasını anlamadılar.

Raif Hoca kurtuluşu Anadolu'nun uyanmasında ve savaşmasında buluyor, Amerikan okullarında eğitim görmüş Halide Edip ise Amerikan mandası öneriyordu.

Bugüne paralel durum

Bu körlük bugünkü bazı toplum kesimlerinin körlüğü ile paraleldir. Sabahtan akşama dinden söz eden adamlar Osmanlının 3. Ahmet, Nevşehirli İbrahim Paşa'dan başlayan, İttihad-ı Terakki'ye kadar modernleşme çabalarıyla, **medrese arasındaki bitmez tükenmez kavgayı** hatırlamazlar. İmparatorluğu yok eden Rus imparatorluğundan sonra kurulan Sovyet hükümeti Türk Kurtuluş savaşını emperyalizme karşı çıkış simgesi olarak Türklere yardım etti. Sovyetler bu kararı verdiklerinde, Rus İmparatorluğu'nun orduları Doğu Anadolu'yu işgal ediyordu.

Burada küçük bir anekdottan söz edeceğim. **Babam, Kazım Karabekir'in yaveri idi** ve o sırada Sovyet olan Gürcüler ile Türkler arasında bir ortaklık vardı. Gürcüler ve Türkler Bakü'yü işgal eden İngilizlere karşı ortak savaşıyorlardı.

Kurtuluş Savaşının bu ayrıntıları, halkın ve bizim iktidarlarımızın hiç bilmedikleri, anlamlarını düşünmedikleri olgulardır. Kurtuluş Savaşı emperyalistler ile yani Türklere Anadolu'dan kovmak isteyenlerle Anadolu'da Türk olarak yaşamış Osmanlıların kurduğu modern ordu arasında bir savaştır. Biz Kurtuluş Savaşında yeni bir tarih süreci yaşadık.

Sevgili okuyucular; Tanzimat'tan (1830'lardan) sonra Türkiye, Avrupa'yı yücelten bir dünya görüşünün temsilcilerinden biri olmayı seçti. Bunu inançlı bir şair olan **Mehmet Akif**'te ya da modern düşünceli ve Galatasaray Lisesi Müdürü olan **Tevfik Fikret**'te görebilirsiniz. Bu büyük şairlerimizin kitaplarda bıraktıkları ve hâlâ düşünce, duygularıyla bugünün okuyucularını etkileyen görüşler, bugün politik alanda tartışanların akıllarından bile geçmez. Bunlar, kendi en yakın tarihini bile bilmeyen Türkiye'nin 150 yıllık çağdaşlaşma çabalarını karalıyor. Bu düşünsel yönelimi sergileyen saçma sapan sözler ve gündelik söylem, gazeteleri ve televizyonları dolduruyor.

Cumhuriyet tarihiyle ilgileri yok

Bugünün Türk insanının bu kadar geri kalmasının nedenlerini Tanzimat'ı ve Cumhuriyet'i yaratan ulusta aramak doğru değil. İşte bu noktada dünyanın politik sahnesinde Cumhuriyeti saptıran ve bugünkü, **tanımı olanaksız politik kargaşayı** yaratan bir dış neden aramamız gerekiyor.

Bu duruma yol açan, Türkiye'nin İkinci Dünya Savaşı'nın bitmesinden dört yıl sonra, adı "Demokrat" olan bir parti icat etmesi, bu partinin hükümetinin NATO üyeliği ve Türkiye'nin Kuzey Kore'ye asker göndermesidir. Bunların hiçbirinin cumhuriyet tarihiyle alakası yoktur. Büyük olasılıkla Türkiye, ABD'nin idare ettiği evrensel manipülasyon içinde İslam dünyasının yeniden ekonomik köleleştirmesinin büyük etkisi olmalıdır. Bu programı bir hikâyeye dönüştürmek istersek "yavaş yavaş açlığa alıştırmaya çalışılan bir eşeğin birdenbire ölmesi" hikâyesine benzetebiliriz.

Bugün Türkiye Cumhuriyeti'nin yanı sıra Irak, Suriye, Afganistan, Yemen, Çad, Azerbaycan, Uganda, Kuzey Kore, Kenya sömürü dünyasında yaşıyorlar. Terazinin öbür tarafında da ABD ve Avrupa var. Doğu Asya artık Avrupa'nın kolay kolay kontrol edemeyeceği endüstriyel boyuta ulaştı.

İslam dünyasına biçilen bu kaftan en çok Türkiye'yi ilgilendiriyor. Çünkü **Türkiye tek laik cumhuriyeti** ve İslam dünyasının sömürsüne araç olan dinin etkisini yapısal olarak reddetmişti. Türkiye'nin bugünkü statüsünün 1933'teki Türkiye Cumhuriyeti ile ilgisi yoktur. Gerçi bu olgu beni Avrupalı bir cumhuriyet çocuğu yapmaktan alıkoymuyor, fakat toplumun oldukça büyük bir bölümünü oluşturan ve köy toplumundan kent toplumunun daha rafine davranışlarına bir türlü tırmanamayan **büyük kalabalığı** ne kentli yapıyor ne de uygar.

Mercedes kullanan, telefon ve internet kullanan din-dar insanlarla beraber yaşıyoruz. Yarattığı içeriksiz ve mantıksız yargılarla dünyada yaşaması olanaksız bir geleceği devam ettirmeye çalışan bu toplum, makine ve demokrasi çağında yaşıyor, ama yakın geçmişimizle karşılaştırsak, sokaklarda insanların ağzından ortaçağ tekerlemeleri dökülüyor.

Türkiye'yi, İslam dünyasını dünya düzeyine çıkaracak bir model olmaktan uzaklaştırıp İslam sefaletine ortak yapma programı, kesinlikle inanıyorum ki 2. Dünya sonunda planlanan İslam'ı köleleştirme programının sonucudur.

Acıklı olan bu programın başarılı olmasıdır.

Tayfun Akgül



Yapay zeka...

Yapma ya...



Terörizmin derdi, kısa yoldan cennet!

Terörizm bir taktiktir. Dolayısıyla teröre karşı askeri çözümlerin pek de işe yaramadığını ileri süren terör uzmanları, insan odaklı yaklaşımların daha kalıcı çözümlere yol açabileceğini öne sürüyor.

Son günlerde yaşanan saldırıları inceleyen terör uzmanları, kendilerini kutsal bir ülkü adına savaşan Müslüman mücahitler olarak tanımlayan, aşırı uçta görüşlere sahip kişilerin ortak bir özelliklerini sürekli olarak göz ardı ettiklerinin farkına vardı. Bu özellik utanç duygusuydu.

Paris'te bir polise ateş açıp çalıntı bir araçla kaçan ve ardından Orly Havalimanı'nda bir askerin silahını zorla ele geçirmeye çalışırken öldürülen **Ziyed Ben Belgacem**'in babasını telefonla arayıp, "Baba, beni bağışla. Her şeyi berbat ettim," dediği belirtiliyordu.



Belgacem'in geçmişte uyuşturucu tacirliği, silahlı soygun, hırsızlık ve çalıntı mal alım satımı gibi suçlara karışmış olduğu belirlendi. Otopsi ve toksikolojik incelemeler sonucunda da saldırganın kanında alkol, esrar ve kokainin varlığına tanık olundu. Belgacem'in ahlaki değerlerle bağdaşmayan bu davranışlarının farkına varmış ve bundan büyük bir rahatsızlık duymuş olması olası.

Bol içki ve esrar

Manchester Arena'daki canlı bomba saldırısını gerçekleştiren **Salman Ramadan Abedi**, arkadaşları arasında sürekli eğlencelere katılan, votka ve esrar düşkününü biri olarak biliniyordu. Abedi'nin bu durumunun, Avrupa'ya göç eden bir ailenin ikinci kuşak üyesi olması ve kendisini ne İngiliz, ne de Libyalı olarak görmemesinin bir sonucu olduğu düşünülebilir. Abedi'nin dindar bir aileden geldiği göz önünde bulundurulduğunda, ahlaki değerleriyle çelişen içki ve uyuşturucunun bir yandan onu yatıştırdığı, bir yandan da utanç duygusunu körüklediği söylenebilir.

Geçtiğimiz yıl Nice kentinde kamyonunu insanların üzerine sürerek Bastille Günü'nü kana bulayan ve 86 kişinin ölümüne yol açan Mohamed Lahouaiej-Bouhlel'in de bu eylemini "İŞİD'in çağrısına bir yanıt olarak" gerçekleştirdiği belirtiliyordu. Ancak elde edilen kanıtlar saldırganın, sanıldığına tersine, dini bütün bir Müslüman olmaktan uzak, alkol ve seks düşkününü, domuz eti yiyen biri olduğu yönündeydi.

Tüm bunlar kutsal bir savaş verdiklerini öne süren canlı bombacılara yaraşır yaşam biçimleri olmaktan çok uzak. Görünüşe bakılırsa, canını feda etmeye

hazır bir savaşçı olma kararında, kimlik duygusuyla ilgili çatışmaların dayanılmaz bir utanç duygusuyla karışması çok daha etkili oluyor. Suudi Arabistan'da bile, Müslümanların en kutsal ayı sayılan Ramazan'da yetkililer bir süre önce, Müslümanlar için en kutsal yer sayılan ve her yıl 15 milyon kişinin hacca gittiği Mekke'de bir intihar saldırısını önlediler.

Bu durumda, Müslümanlar-dahası, radikal İslamcı teröristlerle ilgili basmakalıp inanışı çürüterek işe başlayabiliriz. İslam inanışına göre, masum insanların canına kıymak yalnızca dine aykırı bir suç olmakla kalmayıp, aynı zamanda insanlığa karşı da işlenen bir suçtur.

11 Eylül saldırılarını gerçekleştirenler de bu kutuplaşmanın somut bir örneğini oluşturuyorlar. 2002 yılında yayımlanan intihar bombacılarıyla ilgili kitabında

Christoph Reuter, aşırı uç görüşlere sahip bu kişilerin Batı kültürüyle karşılaştıklarında iki farklı kutup arasında gidip geldiklerinden söz ediyor. Bu kişilerin, erotik düşüncelere kapılmamak için, Florida'daki motel odasının duvarlarına asılı yarı çıplak kadın resimlerinin üzerini havluylla örttüklerini, ancak bu arada porno filmler izlemekten de geri kalmadıklarını belirtiyor.

Reuter bu kişilerin kekin üzerindeki kremayı domuz yağı içerebileceği düşüncesiyle sıyırdıklarını, ancak kumara, içkiye ve kucak danslarına da aşırı düşkün olduklarını dile getiriyor..

Bir de, Irak'taki El-Kaide'nin başı

olduğu öne sürülen Ebu Musab al-Zerkavi var. 37 kişinin ölümünden sorumlu olan, tek bacaklı ve dövmele bu kadın tüccarı ciddi bir alkol ve uyuşturucu bağımlısıydı. Sonradan dindar bir grubun aracılığıyla bu kötü alışkanlıklarından kurtulup İslam dinine dönmesi sağlandı.

İnsan tacirleri daha iyi bir yaşam arayışı içinde olanların izini sürerlerken, şehitlik kavramı sürekli olarak yüceltilir. Şehit olmak, kişinin günahlarından arınıp bağışlanabileceği bir yer olan cennetin kapılarını açar. Öyle ki, saldırganların bu görüşü neden öylesine çekici bulduklarını anlamak çok da güç olmasa gerek, çünkü bu dünyada sefil bir yaşam sürdüklerinin öteki yaşamlarında şehitliğin onur nişanı ile taçlandırılmaları söz konusu. Bu durum yalnızca Müslümanlık için geçerli değil. Haziran ayında Finsbury Park Camisi yakınlarında aracını Müslüman yayaların

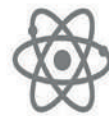
üzerine süren Londra'da **Darren Osborne**, kız kardeşinin belirttiğine göre, olaydan birkaç hafta önce intihara kalkışmıştı. "Müslümanları tümünden yok ederek üzerine düşen görevi bir nebze yerine getirme" yönünde sergilenen bu "kahramanca" davranış biçimiyle, yaşam ve ölüm sıradan birer kavram olmaktan çıkıyordu.

Şehitlik kavramı tartışmalı

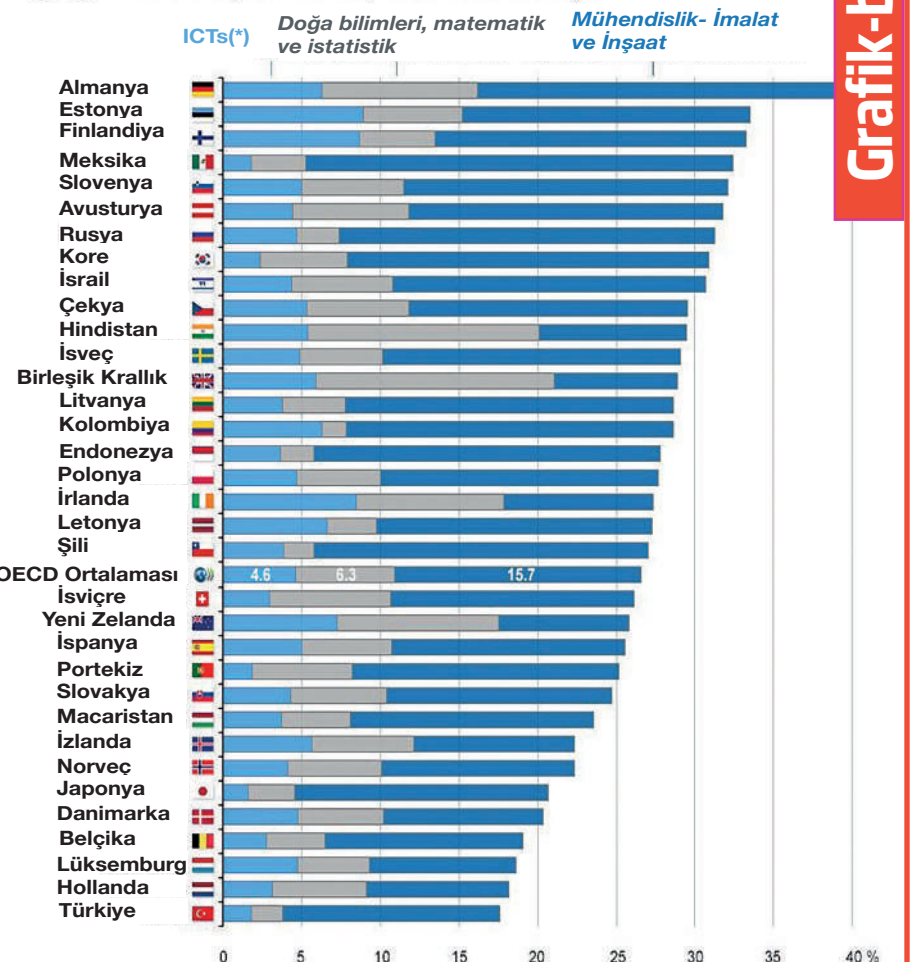
Ölmeyi arzulayan kişiler, terör örgütlerine katılanlardan çok daha farklı güdülerle davranır. İŞİD gibi topluluklara katılanlarda genelde toplumda belli bir yer edinebilme, bir amaca sahip olma, kimlik ve ait olma gibi duygular ağır basar. Aidiyet doğal olarak, ölme arzusu duyan kişilere de yardımcı olabilir. Gelgelelim, kişisel ya da toplumsal sorunların giderilmesinde şehitliğin kabul edilebilir bir yol olduğu yönündeki yanlış söylemin düzeltilmesi bu konuda çok daha güçlü bir etki yaratabilir. Bunun son derece umut verici bir örneği, imamların son Londra Köprüsü saldırısında polis tarafından ölü olarak ele geçirilen suçluların cenaze namazını kılmayı reddetmeleriydi. İmamlar "bağışlanamaz saldırganların" gerçek anlamda Müslüman olmadıklarını öne sürdü. Bu tür davranışların yaygınlaşması şehitlik kavramıyla ilgili belirsizliğin giderilmesine ve insanların haklı bir gerekçesi olmayan intihar saldırılarından vazgeçmelerine olanak tanıyabilir.

Rita Urgan

<https://www.weforum.org/agenda/2017/07/terrorist-extremists-dont-kill-for-islam-or-christianity/>



Geleceğin bilim insanları hangi ülkelerden çıkacak? Türkiye'den ümit yok gibi!



Grafik-bilim

ICTs(*) Bilgi ve iletişim teknolojileri



Dijital obezite

Tanol Türkoğlu
(TanolTurkoglu@Gmail.com)

61) “Enformasyon bedava olmak istiyor” (Steward Brand, 1984). “Enformasyon bedava olmak istemiyor; insanlar onun bedava olmasını istiyor” (Cory Doctorow, 2014)

62) Yukarıdaki alıntı Cory Doctorow’un 3. Yasası olarak bilinir. Doctorow’un birinci ve ikinci yasaları ise şöyle: 1)“Eğer birileri, sana ait olan bir şeyi bir kasaya kapatıp anahtarı sana vermiyorsa, o kilit senin yararına değildir” 2)“Şöhret olmak seni zengin etmez. Ama yine de şöhret olmadan para kazanamazsın”.

63) Doctorow’un birinci yasası dijital dünya-daki telif haklarıyla ilgili. Güya yaratıcının (yazar, müzisyen vb) haklarını koruyorum diyen araçlar (müzik şirketleri, yayıncılar vb) eserlerin dijital versiyonlarını kopyalanmaya karşı korumaya çalışıyor. Oysa internetin mimarisinin “kopyalama”ya dayandığını onlar da biliyor.

64) Basit bir örnek: Herhangi bir web sitesine “gitmek” istediğinizde aslında ne oluyor? O web sitesinin çağırdığınız sayfasının “bir kopyası” bulunduğu sunucu bilgisayardan sizin bilgisayarınıza “kopyalanıyor”. Hatta arada geçtiği yolda da kopyalar bırakıyor. Nüans şurada: O kopyalar kalıcı olarak saklanmıyor, işi bittiğinde başka “kopyalar” gelip onları eziyor! İşte o nedenle dijital dünyada “iz bırakmadan” bir şey yapmak mümkün değildir!

65) Ancak şimdi bu izleri (hepsi olmasa da çoğunu) tek bir tuşa tıklamakla silme sözü veren bir hizmet var. Deseat.me adlı web sitesine hangi sosyal medya veya eposta hizmetlerini hangi kullanıcı adı ile kullandığınızı bildiriyorsunuz. Onlar da internet üzerinde o kullanıcıya ait bulabildiği tüm izleri siliyor.

66) “Yok ben izlerimin silinmesini istemiyorum; ben öldükten sonra bile kalsın” diyorsanız onun için de çeşitli web siteleri var. TheDigitalBeyond.com sitesi bu amaçla yola çıkmış web sitelerini derleyen bir meta-site. Orada listelenen siteleri inceleyip, gereksinim duyduğunuz hizmeti veren hangisiyse ona ulaşabilirsiniz.

67) Kişisel bilişim dünyasının ilk yazılım devi Microsoft’un kurucu ortaklarından Bill Gates 28.10.1955 Seattle doğumludur. Seattle, 19. Yüzyıl-da altına hücum edenlere (yasal yolla mecbur bırakıp) malzeme satarak zenginleşmiş bir şehirdir. Gates son dört yıldır dünyanın en zengin insanı. 2015’te 75 milyar olan malvarlığı, 2016’da 82 milyar dolara çıkmış. Bir yılda yedi milyar dolar kazandığına göre bu saniyede 222 dolar eder. O nedenle cebinden yere yüz dolar düşürse, eğilip almasına bile gerek yok.



68) Renk körü olan Bill Gates’in üç çocuğu var. Onlardan birinin yerinde olmak ister miydiniz? Düşünün ki babanızın 82 milyar doları var ancak size sadece 10 milyon dolar ayırmış; o da okul masraflarınız için! Gates’e sormuşlar ıssız bir adaya düşsen yanına almak isteyeceğin üç şey ne olurdu diye. William Nelson’un “Blue Skies” albümünü, Steven Pinker’in “Doğamızın Daha İyi Melekleri” adlı kitabı ve The Teaching Company’den bir eğitim DVD seti diye cevaplamış.

69) Gates sabahları bir saat koşu bandında antrenman yaparken bu DVD’leri izlemeyi edemiyor. Peki diğer ünlüler? Mark Zuckerberg (Facebook) ne giyeyim diye düşünmemek için dolabında hep aynı renk tişört tutuyor. Jack Dorsey (Twitter) 05.30’da kalkıp meditasyon yapıyor. Elon Musk (Tesla Motors) sabah yedide kalkıyor, çok seyrek kahvaltı ediyor. Jeff Bezos (Amazon) 11’de ki sekiz saat uyumadan kalkmıyor. Marissa Mayer (Yahoo) en çok altı saat uyuyor. Sergey Brin (Google) sadece spor ayakkabı giyiyor. Jack Ma (Alibaba) tai-chi yapmadan güne başlamıyor, öyle ki nereye seyahat ederse etsin hocasını da yanına götürüyor.

70) Dünyanın en zengin insanı her sabah bir saat eğitim videosu izliyor; Türkiye’de ise internet kullanıcıları günde üç saat sosyal medyada enerji tüketiyor. Ya da “bir yanda sağlıklı dijital beslenme diğer yanda dijital obezite”!

71) Toplu taşıma araçlarında (metro, otobüs vb) seyahat edenler için eski uyarı; “Başkası ile göz teması kurmayın!”. Yeni uyarı: “Başkasının ikinci ekranı ile göz teması kurmayın!”

72) Birinci ekran televizyon ise ikinci ekran bilgisayar ve ardından gelen mobil cihazlardır (akıllı telefon, tablet vb). Hatta bazıları mobil cihazlara üçüncü ekran bile diyor. Toplu taşıma araçlarında yolculuk edenler çoğunlukla ellerindeki akıllı telefona veya tablet cihazına gömülüyor. Rahatsız etmemek lazım!

73) Mobil cihazına gömülenler sadece vakit öldürmüyor örneğin okuldaki dersine de katılabilir. Çalışırken okuyan bir MBA öğrencisini düşünün. Akşam 19.00’da başlayan ve internetten yayınlanan dersine servis aracıyla evine giderken bağlantı; dersi kulaklıktan dinleyebiliyor ve hatta derse aktif olarak katılabilir. Konuşarak veya mesaj yazarak. Böyle öğrencilerim oldu; En çok sıkıntı duydukları şey, derste espri yaptığımda kendilerini tutamayıp gülmeleriydi.



74) Ünlü fotoğraf paylaşım sitesi Instagram ilk olarak 06.10.2010’da Appstore’da yayınlandı. Android versiyonunun çıkması ise iki sene sürdü (03.04.2012). Instagram’ın kurucuları Kevin Systrom ile Mike Krieger’dir. Yayınlanan ilk fotoğrafta bir köpek ve Systrom’un kız arkadaşının sağ ayağı görünmektedir. Bu fotoğraf 16.07.2010’da Systrom tarafından yüklenmiştir ve hâlâ erişime açıktır.

75) Açılışından itibaren iki ay içinde Instagram’a kayıt olan kişi sayısı bir milyona ulaşmıştır. Yıllar içinde kayıtlı kullanıcı sayısı şu şekilde gelişmiştir: 2011’de on milyon, 2012’de 80 milyon, 2013’te 150 milyon, 2014’te 300 milyon, 2015’te 400 milyon, 2016’da 600 milyon ve 2017’de 700 milyon. Instagram’da yüklenen fotoğraf adedi de 2011’de 150 milyondan, 2013’te 16 milyara, 2015’te ise 40 milyara ulaşmıştır. Günde Instagram’a yüklenen fotoğraf adedi 68 milyon düzeyinde.

76) Mart 2012’de Facebook Instagram’ı bir milyar dolara satın aldı. O sıralarda Facebook’un kasasında bulunan nakitin dörtte birinin bu yatırım için kullanıldığı söylenmekte.

77) 29.10.1961 günü Ankara’ya getirilen iki Devrim otomobilinden siyah olanında çok az benzin vardı. Sebep? Eskişehir’den trenle nakledilirken lokomotiften sıçrayacak kıvılcımın aracı yakma riskini asgariye indirmek. Unutulan şey? Araç Ankara’ya getirildikten sonra içine benzin takviyesi. Herkesin gözü önünde CB Cemal Gürsel’in bindiği siyah araç ancak 200 metre gidip durdu. Her ne kadar akabinde CB ikinci Devrim’e binip tüm şehri turladıysa da “bağımsız medya(?)” ertesi gün Türk otomotiv sanayini şu manşetle ölü doğmuş bebeğe çevirdi: “Devrim yolda kaldı!”

78) 29.10.1969 günü Los Angeles’taki UCLA Üniversitesi’nde bir ilk gerçekleştirilmek isteniyordu. UCLA’daki bilgisayardan 314 km. uzaklıktaki Stanford Üniversitesi’ndeki bilgisayara erişmek. Bağlantı sağlandı, uzaktaki bilgisayara giriş ekranı belirdi. Giriş yapmak için LOGIN komutunu tuşlamak gerekiyordu. İki harf (LO) tuşlandıktan sonra bağlantı koptu. Ertesi gün Kaliforniya gazeteleri LOY LOY LOY türünde bir başlık atmadı. O günkü başarısız deneyim kısa sürede başarıya dönüştü. Bugün internet diye bilinen şeyin “en ilk” bağlantısı bu şekilde kurulmuş oldu.

79) “Mantık, hatalı sonuca güven içinde ulaşmanın sistematik bir yoludur.”

80) İşte dijital kültürün temellerini oluşturan belli başlı bilim kurgu filmlerinden bir seçki: Blade Runner (1982), Terminator (1984), Robocop (1987), Akira (1988), Bahçivan (1992), Johnny Mnemonic (1995), Ghost in a Shell (1995), Armitage III – Poly Matrix (1997), Matrix (1999), Yapay Zeka – AI (2001), Azınlık Raporu (2002), Ben, Robot (2004), Suretler (2009), Avatar (2009), Inception (2010), Her (2013), Ex Machina (2014).

Bilişsel zayıflama ve bunama riski nasıl azaltılabilir?

Bulmacalar, oyunlar ve ufak testler beynimizi yaşlanmaktan koruyor. Bu bağlamda aktif bir cinsel yaşam, zengin sosyal ilişkiler, koşullar elverdikçe yürümek de bilişsel yeteneklerimizi olumlu etkiliyor.

Son yıllarda beyni genç tutmaya ve bunamayı (demans) önlemeye yönelik araştırmalar büyük bir ivme kazandı. Günlük yaşam tarzımız ve sağlığınıza gösterdiğimiz özenle ilgili değişiklikler demansın önüne geçmenin yollarını açtı. İşte yaşla beraber gelen bilişsel gerilemenin önüne geçmek için yapılması gerekenler:

Cinsellik

Son araştırmalar aktif bir cinsel yaşantının bilişsel faaliyetler üzerinde olumlu etki yarattığını gösteriyor.

Yaşları 50 ile 83 arasında değişen 28 erkek ve 45 kadın üzerinde yapılan araştırmaya göre, her hafta düzenli olarak seks yapan kişiler ayda bir defa seks yapanlara göre %2, hiç seks yapmayanlara göre %4 daha iyi bilişsel işlevlere sahipler. Bilişsel işlevler sözel akıcılık (bir dakikada en fazla sayıda hayvan ismi saymaya çalışmak) ve görsel-mekânsal yetenekler (karmaşık görsellerdeki veya bellekteki çizimlerin yapılması) ile standardize testlerle ölçülüyor.

Yüksek bilişsel yetenekler ve cinsellik arasındaki ilişki elbette ki kişilerin sosyal ilişkilerindeki başarılarıyla açıklanabileceği gibi tamamen biyolojik ihtiyaçların karşılanması, oksitosin ve dopamin gibi hormonların salınması ve beynin uyarılması ile de açıklanabilir. Veya yaşla ilişkili bu hadiseler birbirinin doğal bir sonucu ve birleşimi de olabilir.

Yeterli ve doyurucu bir uyku da bilişsel işlevleri koruyan en büyük etkidir. 65 yaş ve üzeri kişilerin 2 ile 10 yıllık takiplerinde görülmüş ki gün içinde kısa kestirmeler bunama riskini düşürüyor. Doğal olarak günlük uykuyu alamamak ve 6.5 saatin altında uyumanın da 10 yıllık takiplerde bilişsel işlevlerin azalmasında önemli bir payı olduğu görülmüştür.

65 yaş ve üzeri insanlarda yapılan bir başka çalışma çok uzun uyku dönemlerinin ve kalitesiz uykunun da bellek fonksiyonlarında azalmaya yol açtığını göstermiştir. Tüm bu çalışmaların hepsi gecelik 8 saatlik uykunun bilişsel faaliyetlerin sağlıklı yürüyebilmesi için şart olduğunu kanıtlamıştır. Ayrıca beynin günlük yaşamını devam ettirmesinde önemli bir rolü olan uyku, genç yaşlarda düzenli olmadığı takdirde yaşlılıkta zihinsel işlevlerde sıkıntılar yaratabiliyor.

Boş zamanları verimli kılmak

Zihnimiz üzerinde ilaç etkisi yaratan faaliyetlerin başında sosyal, zihinsel ve fiziksel aktiviteleri sayabiliriz. Tüm bunlar doza bağlıdır, yani siz ne kadar faal olursanız, beyniniz üzerinde o kadar çok faydasını görürsünüz.

nüz. İşte bu faaliyetlerden birkaçı:

- Zihinsel olarak: Bulmacalar, oyunlar, kitap-gazete okuma ve hatta markete giderken alışveriş listenizi aklınızda tutmak
- Sosyal olarak: Aile ve arkadaş ziyaretleri, insanlarla düzenli telefon konuşmaları, sinemaya gitmek veya gönüllü bir faaliyette çalışmak
- Fiziksel olarak: Bahçe ve ev işleriyle uğraşmak, günde 30 dakika yürümek, oturduğumuz yerde de olsa kültür-fizik egzersizleri yapmak

Ayrıca araştırmalar erkeklerin kadınlara oranla demansa daha eğilimli olduğunu gösteriyor. Uzmanlar bu konunun cinsiyetle biyolojik olarak bağlantılı olabileceği gibi kadınların yaptığı faaliyetlerden de kaynaklanabileceğini söylüyorlar.

Örneğin Avustralya’da yapılan bir araştırmada kadınların daha çok sosyal aktivitelerde tol aldığı, gönüllü oldukları ve bilişsel faaliyetlerinin erkeklerle göre daha iyi olduğu görülmüş. Kadınların ve erkeklerin toplumsal hayatındaki yerleri ve onlara biçilen roller bilişsel faaliyetlerinin durumuna da etki ediyor.

Değişime olabildiğince erken başlayın



Bunamayı önleyecek faaliyetler için hiçbir zaman geç değil! Çalışmalar göstermiştir ki ileri yaşlarda yapılan müdahale ve yaşamsal değişimler bilişsel faaliyetlerin gerilemesinin önüne geçilmesinde o kadar da etkili değiller. Elbette ki bu yaşlı insanların bazılarında hâlihazırda demans başlamış olabilir. Ancak demans veya bilişsel işlev bozukluğu olmayan sağlıklı insanlara ya-

2015'te unutkanlık sorunu yaşayan insanların tahmini sayısı



pılan müdahaleler mükemmel sonuçlar veriyor.

Zaman geçiyor, herkes yaşıyor. Elbet bir gün kaçınılmaz olarak bilişsel faaliyetlerimizde bir miktar azalma yaşayacağız. Ancak bu azalmanın önüne geçmek için ileri yaşları değil, şimdiye hedef almalı ve hayatımızda düzenlemeler yapmalıyız. İşte bu, beynimizi genç ve diri tutmak için yapmamız gereken yegâne şey!

Demansla ilgili şaşırtıcı gerçekler:

Demans küresel anlamda 2015 yılında dünya ekonomisine 818 milyar dolara mal oldu. Bu rakamın 2018’de 1 trilyon dolar, 2030’da 2 trilyon dolar olacağı ön görülmüyor. Eğer demans bir ülke olsaydı, dünyanın en büyük 18.ekonomisi olurdu ve 742 milyar dolarlık Apple şirketini ve 368 milyar dolarlık Google’ı geride bırakırdı.

Demansla yaşayan, insan sayısı: Kuzey ve Güney Amerika’da 9.4 milyon, Afrika’da 4.0 milyon, Avrupa’da 10.5 milyon ve Asya’da 22.9 milyondur.

Derleyen: Furkan Avcı

Kaynak: https://www.weforum.org/agenda/2017/09/how-to-reduce-your-risk-of-cognitive-decline?utm_content=buffer39cfe&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer

Yeditepe Üniversitesi Konfüçyüs Enstitüsü açıldı

Türkiye’nin 4. Konfüçyüs Enstitüsü, Yeditepe Üniversitesi’nde açıldı. Üniversitede, 2008’den beri Çince öğretiliyor. 27 Eylül’de yapılan açılışa Çin Halk Cumhuriyeti Ankara Büyükelçisi YU Hongyang ile Yeditepe Üniversitesi Kurucu ve Onursal Başkanı Bedrettin Dalan katıldı.

Bilgeler aynı yöne yürürler

Hongyang konuşmasında, 4. enstitünün, Atatürk ilkelerine ve laikliğe bağlı, gelişmeye ve yeniliklere açık gençler yetiştiren bu kurumda açılmasından mutluluk duyduğunu söyledi. Çin ve Türkiye’nin İpek Yolu ile başlayan dostluk ve iş birliğini devam ettirdiklerini ekledi.

İş birliği artacak

Bedrettin Dalan ise bilimsel çalışmaların bize insanlar, hayvanlar, bitkiler ve cansızlar dâhil her şeyin bir bütün olduğunu gösterdiğini belirtti ve sözlerini şöyle sürdürdü:



“Gerçekte hepimiz biriz. MÖ. 500 yılında Konfüçyüs bunu anlatmaya çalıştı. O zaman Big Bang yoktu. Ama Konfüçyüs bunun farkına varmıştı. Biz biriz ve barış içinde yaşamak, birbirimizi anlamak zorundayız. Kavga değil, sevgi paylaşmak zorundayız. Sevgiyi paylaşmanın olmazsa olmazı konuşmak, anlaşmak... Anlaşabilmemizin temel yolu da karşılıklı olarak dillerimizi öğrenmekten geçiyor. Ne yazık ki Konfüçyüs, 2500 yıl sonra hala anlaşılamadı. Umarım bir gün anlaşılır ve dünya gerçek anlamda kardeşliğe mutluluğa, barışa, sevgiye ve güvene kavuşur...”

Yeditepe Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. **Canan Aykut Bingöl** de, “Konfüçyüs Enstitüleri, her iki ülkedeki üniversitelerin ve toplumun iş birliklerini artıran çok önemli merkezler. Yıllarca İpek Yolu’nu oluşturmuş iki toplum olarak bundan sonra da bu ilişkilerimizin güçlenerek devamını diliyoruz” diye konuştu.

Sağlıklı bir beyin için olabildiğince az oturun!

Beynimizi kullanmamız gereken her işte aynı zamanda oturuyor oluyoruz: Okulda, işte, sınavlarda veya kitap okurken. Şimdi bilim insanları uzun süre oturma beyin yakıt deposunu nasıl etkilediğini ve beyin sağlığını nasıl bozduğunu araştırıyor.

Glikoza aç bir organ olan beyin her ne kadar toplam vücut kütlelerinin yalnızca %2'si ağırlığında olsa da, genellikle glikoz formunda bulunan, beyin ana yakıtının %20'sini talep eder. Bu enerji aktarımının kesintiye uğraması durumunda beyin hücreleri olumsuz etkilenebilir ve hatta kalıcı hasar yaratabilir. Bu nedenle glikozun beyin hücrelerine ulaşış ulaşmaması beyin sağlığı için çok önemlidir.

Beynin çok yüksek veya çok düşük dozda glikoza maruz kalması kişide demans görülme riskini artırır. Aynı zamanda glikoz değişkenliği olarak da bilinen, çok yüksek ile çok düşük glikoz seviyeleri arasında gidip gelmesi durumu da oldukça önemlidir, çünkü bu değişkenliğin sık görülmesi bilişsel işlevin azalmasına sebep olabilir. Bu da sıkı bir glikoz kontrolünün beyin sağlığı için ne denli önemli olduğunu bir göstergesidir.

Çok fazla oturmak niçin zararlıdır?

Çok fazla oturmak erken ölümlere sebep olabilir. Araştırmalara göre günde sekiz saatten fazla oturma artırdığı ölüm riskinin dengelenebilmesi için günde 60-75 dakika arasında

kereye mahsus egzersiz. Ancak araştırmalar gün içine dağılmış hafif egzersizin daha yararlı olduğunu gösteriyor, her ne kadar iki durumda da toplam harcanan enerji eşit olsa da...

Uzun süre oturma beyin fonksiyonu üzerindeki etkileri üzerine yapılan araştırmalarda birçok farklı sonuç elde edildi. Laboratuvar araştırmalarında bütün gün oturma hafızayla ilgili işlerde performansı olumsuz etkilediği fikrini hem kanıtlayacak hem de çürütecek sonuçlar alındı. Katılımcıların birkaç yıl boyunca takip edildiği başka araştırmalar ise uzun süre oturma ile beyin fonksiyonlarında bozulmalar arasında bir bağlantı olduğunu gösteriyor. Yine de bu sonuçlar elde edilirken farklı ölçekler kullanılması, kesin bir sonuca varılmasını önüyor.

Beyin fonksiyonlarının geliştirilmesini gerektiren zorlu işlerde elde edilen başarıların doğrudan ölçülmesi yerine teorik olarak beyin fonksiyonları ölçülebilir. Örneğin New Mexico Highlands Üniversitesi'nden araştırmacılar, yürüyüş esnasında ayak darbelerinin kan damarları yoluyla beyne basınç dalgası göndererek kan akışını artıracaklarını göstermişti.

Beyne kan akışı aynı zamanda beyne giden glikozu da artırdığından zaman içerisinde beyin sağlığına da etkiler. Örneğin kan akışındaki düşüşlerin, Alzheimer hastalığı görülen kişilerde beyin fonksiyonlarının da daha hızla düşmesine yol açtığı biliniyor.

Bu konuda ne yapmalıyız?

Bilim insanları şu an için oturma beyin fonksiyonlarını nasıl etkilediğini tam olarak anlayabilmiş değil. Ancak mevcut bulgulara göre oturma süresinin azaltılması, bilişsel fonksiyonları geliştirmeye bile bilişsel çöküşü yavaşlatabilir.

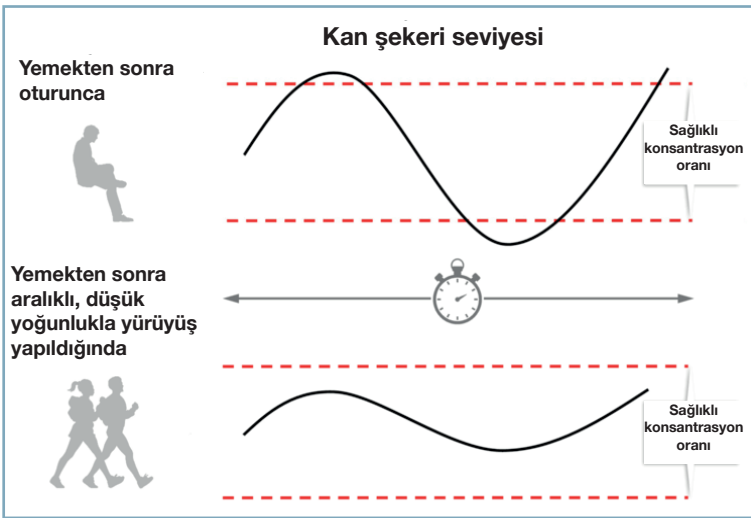
Beyin sağlığı ile oturma arasında somut bilimsel kanıtlar bulunmasa bile herkes oturma sürelerini kısıtlamaları öneriliyor.

Burada amaç bozuk glikoz kontrolü ile bağlantılı diğer olumsuz sağlık sorunlarını engellemek. Özellikle yemeklerden sonraki oturma sürelerinin kısaltılması çok önemli.

Dolayısıyla öğle yemeğinden sonra kısa süreli bir yürüyüş yapmak, akşam yemeğinden sonra bulaşıkları elde yıkamak ve mümkün olabildiğince işten-eve-evden işe yürümek bu bağlamda önemli. Gün içerisinde oturma sürenizi azaltmanın birçok yolu var. Daha sağlıklı bir yaşam için daha az oturun.

Sevda Deniz Karalı

https://www.weforum.org/agenda/2017/08/why-sitting-down-all-day-is-bad-for-your-brain?utm_content=buffer9d3b6&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer



orta veya yüksek yoğunlukta egzersiz yapılması gerekiyor. Bu, yetişkinler için önerilen minimum egzersizin iki katından daha fazla. Bu nedenle oturarak geçirdiğiniz süreyi azaltmak bile sağlığa faydalı bir egzersiz yerine geçebilir.

Çok sayıda araştırma sonucunda, oturma sürenin azaltılmasının veya bir kısmının düşük yoğunlukta yürüyüş ile yer değiştirmesinin yemek sonrası glikoz kontrolüne fayda sağladığı görüldü. Bu, glikoz seviyesinin çok fazla yükselmemesi veya düşmemesi anlamına geliyor. Bunun sebebi çalışan kasların sistemimizdeki glikozun bir kısmını kullanarak glikozu vücudumuz için en uygun seviyede tutması olabilir.

Glikoz kontrolü iki şekilde olur: Ya gün içine dağılmış hafif yoğunluklu egzersiz, ya da sabah yapılan yoğun veya orta yoğunluklu bir



Politikbilim

Ali Akurgal

ali@akurgal.com

BİR ATLI SÜVÂRİ

Araştırma üniversitesi ve TEOG'un yerine ne koysak üzerine...

Lise yıllarında sıkça kullandığımız bir söz dizisi vardı: “Bir atlı süvârî, Bâb-ı âli kapısından, mürûr edip geçerken” diye başlardı. Aslında, dilimize çoğu Arapçadan taşınmış sözcüklerin Türkçeleriyle birlikte sanki farklı şeylermiş gibi yanlış kullanımına işaret ederdi.

Süvârî, atlı demek. Atlı süvârî yanlış. Bâb, kapı demek. Mürûr etmek, geçip gitmek demek. Ya biri ya öbürü. İkisi birden olunca bilmezliğiniz yüzünüze vuruyor. Sözü getireceğim yer, araştırma üniversitesi. Üniversite araştırma yapılan yer. Tüm bildiklerinizden şüphe etmek, doğruları bulmak için sormak, sorgulamak, gerekirse deneyler yapmak için bulunulan yer. Yani, üniversitede araştırma yapılır. O zaman “araştırma üniversitesi”, kusura bakmayın, olmuyor. Tıpkı “bir atlı süvârî”...

Ancak; gerçek üniversite olarak nitelenebilecek öğrenim yerleri ile; araştırmayı değil, diploma vermeyi önde tutan öğrenim yerlerini de bir diğerinden ayırmak gerek. Bana göre adı yanlış olmasına karşılık, nasıl adlandıracağımıza saplanıp kalmadan bu ikisinin arasındaki farka bakalım. Kendimden örnek vereceğim.

Sene 1969, ODTÜ Elektrik lisans'ta son yılım. Ertesi sene yüksek lisansa başlayacağım. Bize mesleğimizi öğreten hocalar, ODTÜ'nün “baraka” zamanındaki ilk öğrencileri. Yurtdışına gitmiş, doktoralarını tamamlamış, üniversitelerine dönmüşler. Rahmetli Hakkı hoca (Oranç), “beni babana götür” dedi. Eve geldik. Benim bir sene sonra çalışmaya başlamak gibi bir mecburiyetim olup olmadığını sordu, babamdan “beş sene de sürse, yüksek lisans çalışmasını desteklerim” sözünü aldı. Sonra bana bir tez konusu verdi: PCM. Günümüzde, ses iletişimi dediğiniz her şeyin içinde ya o ya da türevleri çalışıyor. Ama o sırada daha nasıl olacağı belli değil, “araştırma aşamasında” (uluslararası karar, 1976'da yayınlandı). Kitaplarda yok, makalelerde belli özelliklerine değiniliyor, ama tanıımı yok.

Kütüphanede yayın taraması yaptım, bulabildiklerimi uç uca eklesem, Frankeştayn onların yanında dünya güzeli kalır! Mecburen “kafayı çalıştırdım” (işte üniversite bu). İki buçuk senede, çalışan ve içinden sayısal ses geçen bir model kurdum. Laboratuvarın iki masası büyüklüğündeydi. Ama meslek yaşamımın ilk 20 yılında ben hep PCM yaptım. Öncü idim.

125 kişi başladığımız sınıf, yüksek lisansa 86 kişi olarak devam etti ve benimki gibi öncü yalnızca 7 tez konusu vardı. Hakkı hoca, beni bunlardan biri için seçti. TEOG'un yerine nasıl bir seçme sistemi koysak, üniversite seçmelerini nasıl yapsak diye düşünenlere duyurayım: üç sene okuttuğu öğrencinin ne yapıp ne yapamayacağını en iyi okutani bilir. Ona sorun. Bir de evini yoklayın. Bir üst öğrenimin altından ailece kalkabilecekler mi?

Bilmek ya da bilmemek işte bütün mesele bu.

Emin Çapa anlatıyor: ARGE'ye yapılan harcama ile alınan patent sayılarını kıyaslarsanız, Türkiye'de bir patent Kore'dekinden on kat daha pahalıya mal oluyor. Demek ki, çoğumuz ARGE niyetine ürün tasarlıyoruz, bir buluş yapıp patent almaya çalışmıyoruz. İşte o zaman “araştırma üniversitesi” olarak adlandırılan, amacı diploma vermeyi değil, bilim yapmayı ve sonunda ya bir temel yetkinlik ya da bunun bir ileriki aşaması (uygulaması) olan patent ortaya çıkartmayı hedefleyen yerleri çoğaltmalıyız.

Aman dikkat, bu iş, ithal edivermekle olmuyor. Aman dikkat, bu kültürün bir mayalama oranı var; eldeki mayayı çok süte katarsanız, yoğurt elde edemezsiniz. Yıllık %10-12 büyüme, mayanın tutması, sağlıklı büyümesi için iyi bir oran. Daha hızlandırırsanız, sulandırırsanız, yozlaşma olası. Yozlaşınca, biri ARGE yapıyorum diye zararlı bir yapay zekâ üretip ortalığa salıverirse, belki o yapay zekânın yok edilmesi, beraberinde insanların önemli bir bölümünü de götürülebilir.

İdeal beslenme tartışması: Düşük yağ mı, düşük karbonhidrat mı?

Diyet yapan insanların en sık duyduğu öneri yağlı yiyecekleri azaltmalarıdır. Özellikle et, süt ürünleri ve peynirlerde bulunan doymuş yağ ve kolesterolün çok fazla tüketilmesi, damarların tıkanmasına yol açtığı için kalp krizine, beyin kanamasına ve obeziteye neden oluyor. Ancak sağlıklı bir beslenmenin tek suçlusu yağ olmayabilir.

Yakın zamanda yapılan araştırmalara göre yağlı yiyecekleri kesmek kalp krizi riskini azaltmaya ya da erken yaşta ölümü engellemeye her zaman yetmiyor. Aksine bazı araştırmalarda çok düşük oranda yağ tüketen insanların genellikle daha erken yaşta öldüğü görüldü. Bunun sebebi ise yağ yerine tükettikleri şey olabilir: diyet yapmanın sağlığı ve ölüm oranını nasıl etkilediğini inceleyen en kapsamlı araştırmalardan birinde, başını McMaster Üniversitesi beslenme uzmanlarının çektiği bir grup bilim insanı, yağ oranını azaltmak yerine karbonhidrat oranını azaltmaları gerektiğini söylüyor.

Lancet dergisinde yayınlanan bir diğer araştırmada ise, ekmek ve pirinç gibi karbonhidrat açısından zengin ürünleri tüketen insanların araştırma sırasında sağlık sorunlarından hayatını kaybetme riskinin, az karbonhidrat tüketenlere oranla %30 daha fazla olduğu görüldü. Araştırmanın sürdüğü yedi yıl boyunca yüksek yağlı beslenen kişilerin ise ölme riski %23 daha azdı.

Azaltılan karbonhidratın yerini yağ almamalı

Araştırma sonuçlarına göre yazarlar, insanların beslenme düzenlerindeki yağa değil karbonhidrata daha çok dikkat etmeleri gerektiğini söylüyor. 18 farklı ülkeden 135.000 kişinin katıldığı araştırmada ortalama bir diyetin %61 oranında karbonhidrat, %23 oranında yağ ve %15 oranında protein içerdiği anlaşıldı. Çin, Güney Asya ve Afrika gibi bazı ülkelerde ise karbonhidrat oranı %63 ile %67 arasındaydı. Bu araştırmaya katılan insanların yarısından fazlası karbonhidrat açısından zengin yiyeceklerle besleniyordu.

1970'li yıllarda kolesterole odaklanıldığında yağlı yiyecekler ile kalp hastalıkları arasında bir bağlantı olduğu bulunmuş, doktorlar insanlara yağlı yiyeceklerden uzak durmalarını önermişti. Besin üreticileri de bu yolu izleyerek ürünlerindeki yağı azaltmaya başladılar; fakat azaltılan yağın yerine karbonhidrat koyuyorlardı. Şimdi ise bilim insanları karbonhidratın da en az yağ kadar zararlı olduğunu söylüyor. Bunun sebebi, karbonhidratın vücutta kolaylıkla glikoz olarak depolanması ve kan şekerini yükselterek kalp hastalıklarının habercisi olan obeziteye veya diyabete sebep olabilmeleri.

Yağın kalp hastalıklarıyla bağlantısı üzerine yapılan ilk araştırmalar, dünyada yağ tüketiminin en yoğun olduğu Kuzey Amerika ve Avrupa'da yoğunlaşmıştı. Ancak günümüzde her topluluğa farklı bir beslenme düzeninin uygulanması doğru olabilir. Örneğin yağ tüketiminin çok görüldüğü Batı toplumlarında yağın azaltılması kalp hastalıkları riskini azaltabilir, fakat yağın yerini karbonhidratın almaması gerekir.

Çok fazla karbonhidrat tüketilen başka bölgelerde ise yağa odaklanmak yerine karbonhidrat tüketiminin azaltılması gerekir. Beslenme uzmanları bu konuda şöyle konuşuyor: "Gereğinden fazla karbonhidrat tüketen kişilerin de karbonhidratı azaltarak daha fazla yağ tüketmesi yarar sağlayabilir." Sağlıklı bir yaşam için ne oranda karbonhidrat ve yağ tüketilmesi gerektiğinin anlaşılması için ileri çalışmalar yapılması gere-



kiyor. Örneğin araştırmada düşük yağ içeren gıdalarla beslenen, insanlarla düşük karbonhidratla beslenen insanların ölüm oranları karşılaştırılmamıştı.

Sevda Deniz Karali

http://time.com/4919448/low-fat-v-low-carb-diet-s/?utm_source=time.com&utm_medium=email&utm_campaign=the-brief&utm_content=2017083011am&xid=news-letter-brief

Sebzelere tat katmanın 3 yolu

Pazardan aldığınız sebzeleri pişirmeden yemeyi mi yeğliyorsunuz? O zaman onları daha lezzetli kılmak için aşağıdaki önerilerden yararlanabilirsiniz.



• Soslayın

Dünyanın en kolay hazırlanabilen sağlıklı sebze sosu misket limonu suyu ve tuz eklenmiş avokado sosu olsa gerek. Bunun dışında sebzelerin üzerine zeytinyağı ve limon suyu ya da elma sirkesi serpiştirilerek de onları çeşnilendirebilirsiniz. Araştırmalar taze sebzeleri sağlıklı bir yağ ile birlikte tüketmenin beden bitkilerin içeriğindeki besleyici maddeleri soğurmasına yardımcı olduğunu ortaya koyuyor.

• Küçük bir hile yapın

Çiğ yemekten pek hoşlanmadığınız sebzeleri azıcık haşlayın. Söz gelimi, brokoli ya da kuşkonmazı alın ve bir dakikalığına ya da daha kısa süreliğine kaynar suya atın. Ardından bu sebzeleri buzlu suya daldırıp çıkartın. Böylelikle, sebzeleri parlaklıklarını ve canlılıklarını yitirmeden tüketebilirsiniz.

• Farklı sebzeler deneyin

Kimileri çiğ sebze yemekten hoşlanmaz, çünkü kafalarında havuç ve brokoli gibi bildik sebzeler vardır. Uzmanlar bu gibi durumlarda insanların damak zevklerini okşayabilecek Meksika patatesi, turp, alabaş, ya da rezene gibi daha sıradışı sebzelere yönelmelerini öneriyorlar. Bu sebzeleri daha lezzetli kılmak için yoğurdu zeytinyağı, tuz, karabiber ile karıştırıp üzerine doğranmış fesleğen, nane, kişniş, ya da maydanoz gibi yeşillikler serpiştirilerek hazırlayacağınız bir sosa batırmayı da deneyebilirsiniz.

Klinik çalışma nedir? Türkiye olarak biz neresindeyiz?

Yrd. Doç. Dr. Fatih Özden

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi

İlaç geliştirme sürecinin en heyecanlı basamakları, insanlarda yeni molekülün denenmesi aşamaları olan klinik ilaç çalışmalarıdır. İlaç adayı olan araştırma ürünü, laboratuvar keşfi ve hayvanlarda yapılan denemeler sonrasında klinik çalışma sürecine girer. Bu sürecin her aşamasında sistematik bilimsel sorulara cevap verecek şekilde insanlar üzerinde uygulamalar yapılır. Birbirini takip eden 4 aşamada (faz) araştırma ürünü güvenlilik ve etkililik açısından kendisini kanıtlamak durumundadır.

Bu süreç zarfında, piyasada hali hazırda bulunan standart tedavilerle kıyaslanan yeni ilacın, risk yarar oranı açısından daha üstün bir performans göstermesi beklenir ve bu beklentiyi karşılayamayan ilaç adayları elenirken, beklentileri karşılayanlar ilaç olarak ruhsatlanır ve markete ulaşır.

İyi klinik uygulamalar standardı

Klinik çalışmalar yapılmadan ilaç geliştirme mümkün değildir, ancak son 50 senede bütün dünyada sağlanan konsensüs klinik ilaç çalışmalarını etik ve bilimsel açıdan çok yüksek standartlara taşımıştır. Dünyada bu sürecin kabul gören en yüksek kalite standardı, "İyi Klinik Uygulamalar (İKU, Good Clinical Practices)" standardıdır ve ülkemizde şu anda yürürlükte olan mevzuatta bu standartla neredeyse birebir oranda uyumludur. İKU hem denemelere gönüllü olarak katılan bireylerin hak ve esenliklerini korur, hem de deneme sonuçlarının bilimsel açıdan değerli veri sağlamasını garanti altına alır. Ülkemizde yürütülen bütün klinik ilaç çalışmaları için, dünyada olduğu gibi, bağımsız etik kurullardan onay ve sağlık otoritesinden de izin almak gerekmektedir.

Önceleri, dünyanın belli araştırma merkezlerinde faz I ve faz II çalışmaları gerçekleştirilen araştırma ürünü, faz III e gelindiğinde dünyaya açılır ve dünyanın birçok ülkesinden araştırmacı hekimlerle beraber ve o ülkelerden gönüllülerin katılımıyla gerçekleştirilir. Global bir klinik çalışmaya ülke olarak katılmak amaçlandığında önce bir fizibilite yapılır. Eğer çalışma, tedavi standartları açısından o ülkede yürütülemeyecek bir protokole sahipse, dahil olunmaz.

Eğer fizibilite başarılı olursa, o ülkeden bu çalışmaya en uygun olacak araştırmacı merkezleri dahil edilir. Bu merkezlerden araştırmacılar, çalışma süreçleri ve yeni ürün ile ilgili olarak dünyanın diğer ülkelerindeki araştırmacılarla beraber bire bir aynı eğitim sürecinden geçerler. Çalışmanın başlangıcından sonuna kadar araştırmacı merkezler için bir izlem ve kalite planı yapılır ve sonrasında merkezler gönüllüleri çalışmaya dahil ederek araştırma ürünü uygulamaya başlarlar.

Klinik araştırmalar, seçilen araştırmacı merkezler için dünya standardında ve en son gelişmelerin takip edildiği önemli bir know-how transfer etme fırsatı yaratır. Öte yandan, özellikle bütün standart tedavilerin denenmiş olduğu ancak başarılı sonuç alınamamış hastalar için (bilhassa kanser ve bazı kronik hastalar) açıl-

sından yeni bir tedavi umudu olması açısından da son derece önemlidir.

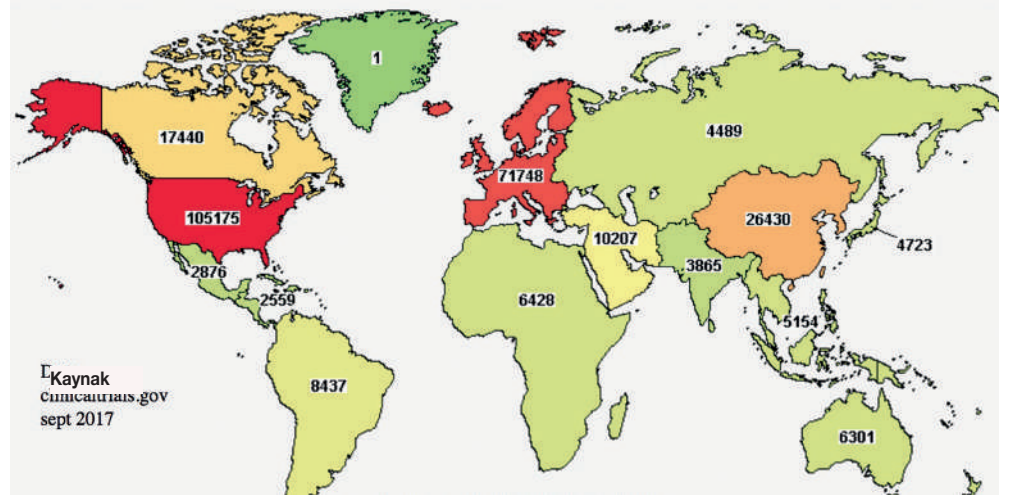
Klinik çalışmalar açısından ülkemizin durumu

Dünya ülkelerine genel olarak baktığımızda, bugün sayı olarak 250 bini geçen klinik çalışmanın %70 e yakın bölümünün ABD ve Avrupa'da yürütüldüğünü geriye kalan %30 luk payın, dünyanın diğer bütün bölgeleri tarafından paylaşıldığını görüyoruz.

Aynı zamanda, dünya sıralamasında en üstte yer alan ülkelerin ekonomik anlamda en gelişmiş ülkeler olduğunu ve klinik çalışma yatırımlarının o ülkenin dünya ilaç pazarındaki büyüklüğü ile doğru orantılı olduğunu görüyoruz. Her şeyden önce bu durum, gelişmekte olan ülke vatandaşlarının klinik çalışmalarda daha fazla gönüllü olarak yer aldığına dair yaygın inanın aslında doğru olmadığını gösteren önemli bir kanıttır.

Dünyada 27. sıradayız

Ülkemiz son yıllarda yapılan yatırımların da etkisiyle Klinik çalışma sayıları açısından istikrarlı bir şekilde üst sıralara doğru çıkmaktadır. Ancak buna rağmen, dünya sıralamasında halen 27. sırada yer aldığımız düşünüldüğünde, hak ettiğimiz noktaya ulaşabil-



Ulusalaraması Onkolojik Bilimler Kongresi-Antalya

mek için bu konuda kat etmemiz gereken önemli bir mesafe olduğu aşikardır.

Yakın tarihlerde, bu yönde en önemli pozitif gelişmemiz, yasal mevzuatımızın dünya standartlarına yükseltilmesi olmuştur. Bunu takiben, ilaç endüstrisinin de desteği ile ülkemizde klinik çalışma standart eğitimi almış ve tecrübe kazanmış araştırmacı potansiyeli hızla yükselmiş ve araştırmalara katılan gönüllü sayılarımızda önemli artışlar yaşanmıştır.

Öte yandan, faz çeşitliliği açısından değerlendirildiğinde, şu anda geç faz (faz III) çalışmalarına daha çok katılım sağlayabildiğimiz, erken faz çalışmalarına ise daha kısıtlı katılım sağlayabildiğimiz görülmektedir.

Erken faz çalışmalarına ülkemizin daha fazla dahil olmasını sağlamamız ve oradan elde ettiğimiz bilgi kazanımıyla, yerli sanayimizden gelecek olan ilaç adaylarını erken fazlardan geliştirmeye sokacak potansiyeleli yakalamamız gerekmektedir. Bunun gerçekleşebilmesi için eş zamanlı olarak araştırmacılarımızın uluslararası platformlarda ön sıralarda yer almaları ve söz sahibi olmaları gerekmekte, kendi çalışmalarımıza uluslararası katılım sağlayabilecek seviyeye çıkmamız gerekmektedir.

En büyük destek endüstriden

Ülkemizde şu anda klinik çalışmalara en büyük yatırımı ilaç endüstrisi yapmaktadır (%50-60). Endüstri dışı potansiyel kaynaklar olan devlet, akademi ve derneklerden gelen yatırımlar dünyanın diğer ülkelerinde bizdekine oranla önemli ölçüde yüksektir. Bu kaynaklardan gelecek fonların harekete geçirilmesi ve dünya seviyelerine çıkarılması hedeflenmelidir. Bürokrasinin sadeleştirilmesi ve klinik çalışma onay süreçlerin hızlandırılması da diğer ülkelerle rekabette bize avantaj sağlayan gelişmeler olacaktır.

Türkiye olarak, hem sağlık otoritesi, hem akademi hem de ilaç endüstrisi, önce kendi coğrafyamızda, sonra da dünyada klinik çalışmalarda daha önemli bir noktada olabilmek hedefinde hemfikirdir. Bu hedefin ülkemizde araştırma ve geliştirme altyapısının sağlanması açısından sağlayacağı katkılar yadsınamaz ancak her şeyden önce bu gelişmenin yenilikçi tedaviler bekleyen hastalar açısından çok daha büyük bir anlamı olduğu unutulmamalıdır.

KRONOLOJİK ve BİYOLOJİK YAŞ BİRBİRİNDEN FARKLI: Gerçek yaşıınız ne?

İşin doğrusu kimse gerçek yaşını bilmiyor. Yaşadığımız yılları sayarak hesapladığımız kronolojik yaşıımız biyolojik yaşıımızla uyum içinde değil. Biyolojik yaşıımızın daha doğru bir ölçüm olduğunu öne süren bilim insanları, şimdi biyolojik yaşıımızı hangi yöntem ile hesaplayabileceğimizi araştırıyor. İşin zor kısmı, vücudumuzdaki organların ve dokuların biyolojik yaşlarının farklı olması...

Yaş tuhaf bir kavramdır. Yaşıımızı hesaplamak için doğduğumuzdan bugüne geçen yılları sayarız. Bu kronolojik yaşıımızdır. Ancak bu şekilde, yalnızca geçen zamanı ölçmüş oluruz. Bir de biyolojik yaşıımız vardır. O da vücudumuzdaki hücrelerin diğer insanlara kıyasla ne oranda bozulmakta olduğunu ifade eder. Ve bu ikisi her zaman aynı olmak zorunda değil. Çevremizde yaşına göre çok daha genç gösteren insanların olduğunu görüyoruz. Veya bunun tam tersi de olabiliyor. Hatta bir insanın vücudunun her parçası aynı hızda yaşlanmıyor. Kronolojik yaş ile biyolojik yaş arasındaki tuhaf ilişkiyi araştırın bilim insanları, bu iki ölçümün birbirine niçin ayak uydurmadığını araştırıyor.

Son yıllarda biyolojik yaşıın, sağlık durumumuz ve daha kaç yıl yaşayabileceğimiz ile ilgili bir tahminde bulunmak için daha güvenilir bir gösterge olduğu düşünüyor (tabii doğal felaketleri, hastalık salgınlarını ve modern yaşamın yol açtığı kazaları saymıyoruz). Yaşlanma hızımızı yakından izleyerek hangi hastalıklara yakalanacağımızı ve bu şekilde bu hastalıklardan nasıl

korunabileceğimizi de öngörebiliriz. Hatta bazı uzmanlara göre yaşlanma sürecini yavaşlatmak veya tersine çevirmek de olası.

Örneğin bazı kadınlarda yumurtalıklar zamanından önce yaşlanmaya başlar. Oysa yüzlerine baktığınızda bu kadınlar kronolojik yaşından daha küçük gösteriyor olabilir. Newcastle Üniversitesi Yaşlanma Enstitüsü'nden **Thomas Kirkwood**, yaşlanmayı şöyle tanımlıyor: Üreme yeteneğinde azalma ve ölüm riski artışının eşlik ettiği yavaş yavaş ilerleyen fonksiyon kaybı. İlginç olan, bu tanımın tüm türler için geçerli olmamasıdır. Bilimsel adı *Turritopsis dohrnii* olan bir denizanası türü, larva konumuna yavaş yavaş geri döner ve yeniden yetişkin hale gelir. Bu sonsuza dek böyle devam eder. Bu yüzden buna “ölümsüz denizanası” adı verilir. Ne var ki insanlar böyle bir lükse sahip değil.

En fazla kabul gören yaşlanma kuramı

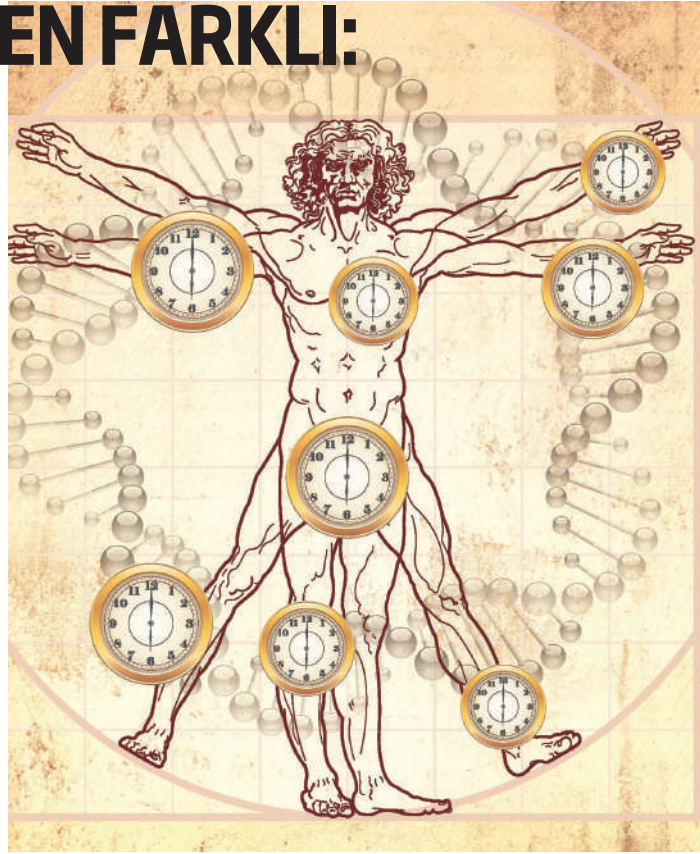
Bilim camiasında en fazla kabul gören yaşlanma kuramı **telomer kuramıdır**. Buna göre kromozomların ucunda yer alan, herhangi bir genetik bilgi taşımayan, hücre bölünmesi sırasında kromozomların aşınmasını önleyen telomerler, her hücre bölünmesinde bir parça eksilir ve hücre yaşlandıkça kısalır. Bunlar tükenince hücre kuruyup büzülür ve ölür. Ancak son yıllarda yepyeni bir görüş popülerlik kazanmaya başladı. Bu yeni kurama göre yaşlanma şöyle tanımlanır: Hücreler sürekli olarak bölündükçe DNA'larda ortaya çıkan hataların onarmaya çalışan vücudumuzun ne yoğunlukta enerji kullandığı ile ilgili bir süreç. Kirkwood, “Bu sürecin sonsuza dek devam etmesi evrimsel açıdan anlamsızdır. Gerçekten de bazı hayvan çalışmalarında yaşam süresini etkileyen genlerin, hücrelerin onanım mekanizmalarını etkileyerek çalıştığını keşfettik. Bozulmalar ve kusurlar hücre ve dokularda ufak ufak birikim yapar ve insanı ölüme götürür” diyor.

Biyolojik yaşıın hesaplanması

Biyolojik yaşıın ölçümü o kadar kolay olmaz. Çünkü hücresel yaşlanmayı nasıl ölçerseniz ölçün ortaya net bir sonuç çıkmaz. Kirkwood'a göre bunun nedeni biyolojik süreçlerin çok çeşitli olması ve birbiri ile etkileşim içinde çalışması.

Ne var ki çok sayıda araştırmacı bu zorluğa meydan okuyor. North Carolina'daki Duke Üniversitesi'nden **Daniel Belsky**, hücresel yaşlanmaya işaret eden 18 farklı belirteci inceledi. Tansiyon ve kalp-damar işlevleri de bu belirteçlere dâhildi. 1000 yetişkin üzerinde sürdürülen deneyde bazılarının kronolojik yaşlarına göre fazla hızlı, bazılarının da çok yavaş yaşlandığı gözlemlendi. Örneğin 38 yaşındaki bir deneyin biyolojik yaşıının 28 olduğu görülürken, 25 yaşındaki başka birinin biyolojik yaşı 40 dolayındaydı. İnsanları ölüncüye kadar izlemek pratikte olanaksız olduğu için Belsky'nin ekibi, deneklere fiziksel ve zihinsel testler uyguladılar. Ve sonuçta biyolojik yaşı kronolojik yaşıının ilerisinde olanların bu testlerde daha başarısız olduğunu tespit ettiler.

King's College London'dan **James Timmons** ve



meslektaşları yaşlanmayla ilgili 150 genin ne gibi sonuçlara yol açtığı inceledi. Sonuçta biyolojik yaşıın, kronolojik yaşa göre Alzheimer ve osteoporoz gibi bazı hastalık riskleriyle daha fazla bağlantılı olduğu ortaya çıktı.

Biyolojik yaşı ölçen alternatif yöntemler

Biyolojik yaşı ölçmenin başka yolları da var. Bu yollardan biri **glikan** adı verilen ve vücuttaki moleküllere bağlanan kompleks karbonhidratların incelenmesi. Bu bağlanma sürecine **glikozilasyon** adı veriliyor. Hirvatan'daki Zagreb Üniversitesi'nden **Gordan Louc** ve meslektaşları glikozilasyonun kronolojik yaş tahmininde nasıl bir rol oynadığını araştırdı. Louc, 5117 kişinin incelendiği araştırmasında glikan yaşıının vücuttaki enflamasyon miktarını yansıttığını söylüyor: “Uzun süren enflamasyon hücre bozulmasını hızlandıracığı için, hızlılaşmış glikan yaşı sağlığınızın risk altında olduğunu belirten bir erken uyarı sinyalıdır” diyor.

Gerçek yaşı ölçen bir diğer alternatif unsur da tüm hücrelerde bulunan “epigenetik saat”. Epigenetik, metil grup adı verilen kimyasal sürecin (metilasyon) sonucunda genlerin açılıp kapanmasını sağlar. Kişinin gerçek yaşını ölçmek için zaman içinde bu metilasyon modellerinde meydana gelen değişiklikler incelenebilir. Bu tekniğin “babası” Los Angeles'teki Kaliforniya Üniversitesi'nden **Steve Horvat**'tır. 2011 yılında Horvat ve meslektaşları kronolojik yaşı 5 yıllık bir aralık içinde tahmin edebildiler.

Organların yaşı birbirinden farklı

Horvat kronolojik yaş ile epigenetik saat arasındaki farklılarla da ilgileniyor. Ve bu farkın özellikle kanser dokusunda ortaya çıktığına dikkat çekiyor. San Diego'daki Kaliforniya Üniversitesi'nden **Trey Ideker** ve ekibi böbrek, meme, deri kanseri dokusunun epigenetik yaşıının kişinin kronolojik yaşından % 40 oranında daha yaşlı olduğunu ortaya çıkarttı.

Horvath ve ekibinin son yürüttüğü bir araştırma da 21 yaşındaki sağlıklı bir kadının meme dokusunun

17 yıl daha yaşlı olduğu anlaşıldı. Bu farklılık yaş ilerledikçe azalıyor. Örneğin 55 yaşındaki bir kadının meme dokusu 8 yıl daha yaşlı olabiliyor. Horvath bu bilgileri bir uyarı mesajı olarak kullanmak istiyor: “Bir kadının vücudundaki herhangi bir organ kronolojik yaşıından yaşlı ise kanser açısından daha yakından kontrol altında tutulması gerekir.”

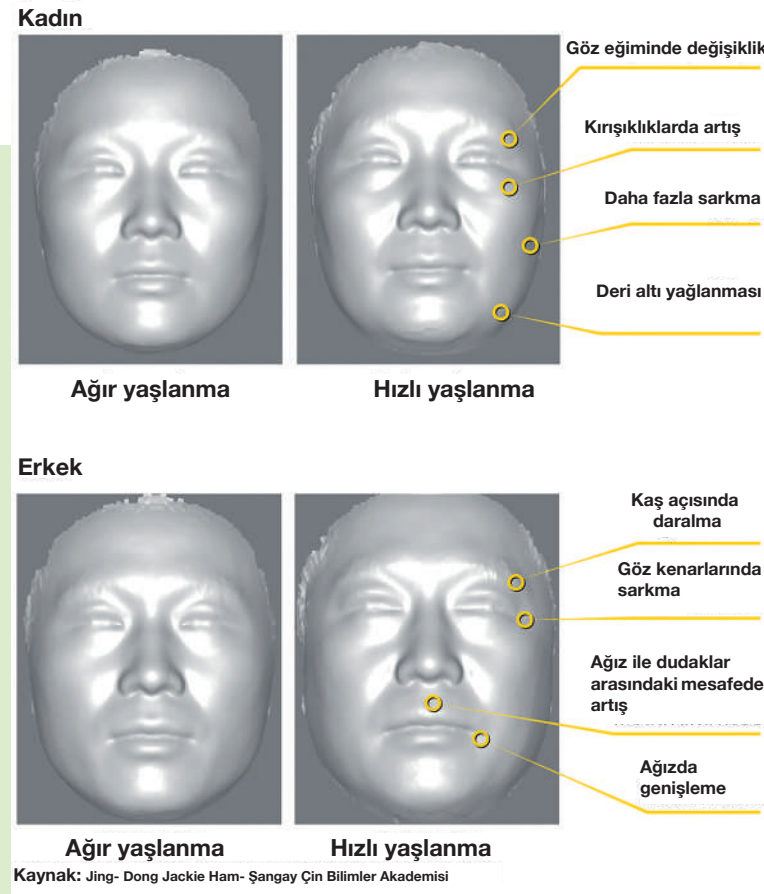
Epigenetik saat, yalnızca hastalıkların yakın takip altında tutulmasından başka ne kadar yaşayacağımız konusunda da fikir verebiliyor. Şu anda daha net olmasa da epigenetik saat ile ölüm zamanı arasında yakın bir ilişki olduğu tahmin ediliyor.

Eğer epigenetik saat bizi hızla ölüme götürüyorsa bunu yavaşlatmanın bir yolu yok mu? Horvath bu amaçla bir cins kök hücre olan iPSC (induced pluripotent stem cell) hücrelerini inceledi. iPSC'ler yetişkin hücrelerdir ve manipülasyonla embriyonik evreye geri döndürülüp herhangi bir hücre tipine dönüştürülebilir. İşin ilginç yanı iPSC hücrelerinin yaşıının “0” olması. Normal vücut hücrelerinin kök hücrelere dönüştürülmesi “müthiş bir gençleştirme operasyonu”dur diye konuşan Horvath, “Tüm vücut hücrelerinin iPSC'lere dönüştürülmesini istemeyiz. Ancak kullanışlı bir strateji olarak yaşlanma sürecine müdahalede kullanılabilir. Bilim kurgu olarak algılanabilecek bu strateji, aslında beklenilenden daha erken bir evrede gündeme gelebilir” diyor.

Yaşlanmayı yavaşlatan diğer uygulamalar

Bir diğer umut verici strateji de kan kök hücrelerinin dondurularak, yaşlanınca bağışıklık sistemini güçlendirmek üzere yeniden kullanmak. Bu uygulamaların ana hedefi hastalıkları kontrol altında tutmak. Örneğin kalbinin gerçek yaşını öğrenen bir kişinin kalp-damar hastalıklarına yakalanma riski belirgin ölçüde azaltılabilir.

Bu arada yaşam şeklinde değişiklikler yapılarak da biyolojik yaşıın düşürülebilmesi ve yaşam süresinin uzatılmasına ilişkin plasebo-kontrollü deneyler yapılmış olmasa da, Horvath, obez kişilerde karaciğerin epigenetik saatının normal kilolulara göre daha hızlı çalıştığını keşfetmiş bulunuyor. Tam tersi bol bol balık ve sebze tüketen, alkol alımını aşırıya vordırmayan kişilerde bu



Görüntü ile yaşlanma arasındaki ilişki

2015'te Şanghay'daki Çin Bilimler Akademisi'nden Jing-Dong Jackie Han ve meslektaşları 17 ve 77 yaşları arasındaki 300 kişinin yüzlerinin üç boyutlu görüntülerini incelediler. Ve yaşlarını tahmin etmek için bir algoritma geliştirdiler.

Bu algoritmayı yeni yüzler üzerinde kullandıkları zaman aynı yıl doğan insanların “yüz yaşlarının” ortalama 6 yıl gibi büyük farklılıklar gösterdiğini gördüler. Ve bu farkın 40 yaşından sonra arttığını saptadılar. “Vücuttaki bazı moleküler değişiklikler yüzünüze yansıyor” diye konuşan Han, “Örneğin kötü kolesterol olarak bilinen düşük yoğunluklu kolesterolün (LDL) yüksekliği gözaltında torbalar, şişkin yanaklar olarak ortaya çıkabilir” diyor. Gözlerin altındaki siyah halkalar böbreklerin doğru çalışmamasından veya dolaşım sistemindeki aksaklıklardan kaynaklanabilir. Bu bulgular şu mesajı veriyor: Erkek ve kadın arasında iki belirgin fark var. Erkek yaşlandıkça burunları dışarı doğru daha fazla çıkıntı yaparken, kadınların yüzü bir tür kolesterolün birikimine bağlı olarak, özellikle yanaklar ve göz altlarında daha “etli” bir görüntüye sahip olur. Eğer kronolojik yaşıımızdan büyük gösteriyorsak, bunun altında mutlaka bir hastalık yatıyordu.

saat daha yavaş çalışıyor. Bu arada egzersizin de biyolojik yaşı düşürdüğünü unutmamak gerekiyor.

Yaşlanmayı tersine çevirecek yöntemler

Yaşlanmayı tersine çevirecek yöntemlerin bulunmasına daha çok zaman var. Buna karşın hastalıklara karşı direnç kazanmanın, hatta ölümü geciktirmenin tek yolunun biyolojik yaşı düşürmek olduğu biliniyor. Dolayısıyla yaşıın bir rakam değil, farklı rakamlardan oluşan bir bileşen olduğunu kabul etmek gerekiyor.

Reyhan Oksay
New Scientist, 1 Temmuz 2017
<http://www.medicaldaily.com/human-bodys-chronological-and-biological-age-may-differ-why-your-breast-tissues-are-326884>
<https://www.scienceforsport.com/chronological-biological-technical/>
<http://healthandhealingonline.com/rejuvenation-biological-versus-chronological-age/>



Dijital Kültür

Tanol Türkoğlu

tanolturkoglu@gmail.com

“SOSYAL” SANAT

Sanat (sanatçı, sanat eseri, eserin sunumu vb) sosyalleşmeli, eser-izleyici etkileşimini de esere dahil edebilmeli; eser tamamlandıktan(?) sonra bile!

Sosyal sanat kavramı bugüne dek daha ziyade sanatın toplumsal bir konuyu işaret etmesi amacıyla kullanıldı. Tıpkı bir sanayi toplumu (ya da modernite) bakış açısı! Oysa bugün bilgi çağında “sosyal” sıfatı başına geldiği olguyu “etkileşim”leştiriyor.

Etkileşimli, sosyal dijital dünya malum medya marifetiyle oldu: “**Sosyal medya**”! Artık kimsenin aklına “sosyal medya” denildiğinde medyanın toplumsal sorumluluğu gelmiyor. Hadi diyelim ki yaşı tutan bazı dijital göçmenler hariç! Sosyal medya basitçe herhangi bir dijital içeriğin dijital imece usulü gerçekleşmesidir.

Roller artık içiçe geçmiş durumda; muğlak! Etkileşim, ortadaki içeriğin etrafında. “Sadece konuşanlar” ve “sadece dinleyenler” gitti. Artık her birey sosyal medyada dijital anlamda hem konuşmacı, hem dinleyici. Nasıl? Bir kullanıcı (dijital dünya vatandaşı anlamında “netizen”) bir içerik paylaştığında (bir yazı, bir yorum, bir resim, bir video vb) diğerleri sadece onu (okuyarak, izleyerek vb) “tüketmek”le kalmıyor. O içerik hakkında kişisel görüşünü de bildirebiliyor. Bu görüşe içeriğin sahibinden veya diğer izleyicilerden karşı (veya taraf) görüş gelebiliyor.

Üstelik bu model başka alanlarda da tatbik edilebilir. Örneğin sanat! Bugün sanat alanında durum nasıl? Bir sergiye, bienale, konsere giden birey içerik sahibi ile benzer bir etkileşim içine girebiliyor mu? Hayır. Eski usul devam ediyor: Eserleri izle, zihninde çağnırdıkları ile yetin! Oysa (örneğin) o eserleri daha önce izleyenler de vardı. Acaba onların zihninde ne çağırıştı? Kaç kişi izledi? Kaç kişinin hoşuna gitti? Kim ne yorum yaptı? Bilinmiyor!

Velhasıl bu tür bir etkileşim sadece bienallerde değil, herhangi bir sergi veya konserde de tatbik edilebilir. Sergi salonunun fiziksel yapısının dijital izdüşümü internete taşınabilir. Sergiyi oluşturan eserlerin (en azından avatarların) bu dijital mekana raptiyelenebilir. Bir izleyici, bir eserin önüne geldiğinde, kenarındaki ilkel künye bilgileri ile yetinmek yerine, elindeki akıllı telefon veya tableten o konuda eser sahibinin, izleyicilerin değerlendirmelerine erişebilir. Kendi yorumunu ekleyebilir; diğer yorumlarla ilgili görüş bildirebilir.

Eğer yaratıcı ruhu ölmediyse sanatın bununla da kalması ve fiziksel mekân'da icra ediyor olmasının avantajını kullanarak “sosyal”leşmeyi bir sonraki aşamaya taşıması da beklenir: Sanat eserine, izleyicilerin onun huzurundaki deneyimini de dahil ederek. Bu deneyim örneğin bir video klip haline getirilip; eserin değişmez bir parçası olabilir. Dijital mekânda eserin avatari tıklandığında, bu etkileşim videolarına da erişilebilir. Bu deneyim kaydının gizli saklı yapılması gerekmez. Eserin değişmez bir parçası olacaksa, onu görmeye giden herkes eserin (kaydının) bir parçası olacağını bilir.

Nicedir dikkat çekmek sanatın kendisi olmaya, sanat eserinin içeriğini etkilemeye başladı. Bu tıpkı Çin'den daha ucuz üretim yapma mücadelesi gibi; nafile bir çaba. **Sanat (sanatçı, sanat eseri, eserin sunumu vb) “yeni sosyal”leşmeli. Eser-izleyici etkileşimi esere dahil edilebilmeli. Eser tamamlandıktan(?) sonra bile!**



BUZULLAR HIZLA ERİYOR

Saklı yaşam ortaya çıkıyor

26 Eylül günü Antarktika'dan Kadıköy ilçesinin 5 katı büyüklüğünde devasa bir buzul kitlesi koptu. Yetkililer bu durumu uzun zamandan beri beklediklerini ve böylesine büyük bir kopmanın 2 yıldan beri ilk defa gerçekleştiğini belirtiyorlar. Kopmanın nedeni ise öncesinde oluşan çatlaklar.

Yetkililer bu ve benzeri durumların uzun vadede deniz seviyesinin yükselmesine neden olabileceğinden endişe ediyorlar. Aslında kopan buzullar eridiklerinde bir bardak suda eriyen buz misali su seviyesinde fazla bir değişime neden olmuyorlar ancak asıl tehlike arkalarından gelen serbest buzullar yüzünden oluyor. Kara parçasına sıkıca bağlı olan buzul koptuğu zaman arkasında onun desteğiyle ayakta duran buz kütlelerinin denizle aralarındaki engel ortadan kalkmış oluyor. Bu durum da onların eriyerek denize karışmalarına

le başlayacağını söyleyebiliriz.

Şu an yaşayanlar çok büyük çökmelere tanık olacak

Uzmanlar Batı Antarktika'daki buzulların eriyip erimeyeceği sorusuna cevap aramaktan daha çok ne zaman eriyeceği ile ilgileniyorlar. Çoğuna göre şu an yaşayan insanlar buzullarda çok büyük bir çökme görecekle.

Hatta görmeye başladık bile. Pine Adası Buzulu bu sene olan ikinci büyük kaybımız diyebiliriz. İlkini temmuz ayında İstanbul büyüklüğünde olan Larsen C Buzulu'nun erimesiyle görmüştük.

Buzullarda Saklı Yaşam

Tabii her kötü olayın kendine göre çıkarılabilecek dersleri olduğu gibi güzel sonuçları da olabiliyor. Bilim insanları kopan buzulların altındaki deniz canlılarını yok

olmadan bir an önce incelemek için çalışmalara koyuldu. Kopan buzulların altından 120.000 yıl öncesine dair değerli bilgiler alınabilecek zamanlar ortaya çıkıyor.

Kutuplardaki görevler aylar öncesinden belirlendiği için bu tip ani olaylarda bilim insanlarının güvenli biçimde bölgeye ulaşabilmesi de

zaman alıyor. Yetkililer 2019 Mart ayında araştırmaların başlayabileceğini söylüyorlar.

Eğer yeterli finansal destek alınabilirse bilim insanları benzeri görülmemiş bir araştırmaya imza atacaklar. 1995 ve 2002 yıllarında Larsen A ve Larsen B'nin kopmasından ancak birkaç yıl sonra biyologlar o bölgeye gidebilmişlerdi. Bu zaman diliminde bile birçok yeni keşif yapsalar bile bulgulardan bazıları çevre şartlarının etkisiyle yok olmuştu. Mart 2005'te Larsen B çöktüğünde ardında beyaz bir tabaka bırakmıştı. Bilim insanları bunu sülfür tüketen mikroorganizmalar ve güneşten bağımsız enerji üretebilen kemotrofik canlılar olarak yorumladı. Ancak 2 yıl sonra araştırma gemisi bölgeye ulaştığında kalıntılar dışında hiçbir şey yoktu.

Bilim insanlarının şanslı olduğu nokta ise 2016 yılında yapılan bir anlaşma gereği bölgede ticari balıkçılığın durdurulmuş olması. Böylece daha rahat çalışabilecekler.

Uzmanlar buzullardaki erimenin böyle giderse hızlanarak artacağını ve maalesef iklim üzerinde sayısız olumsuz etkisi olacağını belirtiyorlar.

Derleyen: Furkan Avcı

Kaynak: http://www.nature.com/news/giant-ice-berg-s-split-exposes-hidden-ecosystem-1.22670?WT.mc_id=TW_NatureNews&sf116824202=1

<https://www.livescience.com/60530-pine-island-glacier-calves-in-antarctica.html>



İklim Değişikliği

İklim değişikliğinin insan sağlığı üzerine etkileri

İklim değişikliğinin dünya nüfusu üzerindeki olumsuz etkileri her geçen gün daha belirgin hale geliyor. Eylül ayının son haftalarında Birleşmiş Milletler'in (BM) bu konuda yayımladığı son raporda küresel açlığın arttığı, 2016'da 2015'e göre 38 milyon kişinin daha açlığa mahkûm edildiği belirtiliyor. Rapora göre bu açlığın nedeni iklim değişikliği ve şiddetli çatışmaların yayılması. Başka bir araştırma da iklim değişikliği ile solunum yolları hastalıkları, yetersiz beslenme, bulaşıcı hastalıklarda artış ve hatta kaygı bozukluğu arasında bir bağlantı olduğunu ortaya çıkartıyor.

BM İklim Değişikliği Çerçeve Antlaşması'nın (UNFCCC) liderleri her geçen gün daha fazla sayıda ülkenin sağlıkla ilgili bu olumsuzluklara hedef olduğunu belirtiyor. UNFCCC sözcüsü **Nick Nuttall** bu konuda şöyle konuşuyor: "Özellikle hava kirliliğinden etkilenen gelişmekte olan çok sayıda ülke, umutlarını karbon salımının yasaklanmasına bağlıyor. Ancak bu konuda kayda değer bir düzelmeye sağlanması için daha aşılması gereken çok engel var."

Son kasırgaların sağlık üzerindeki etkileri



etkileri

Son günlerde Meksika Körfezi'ni ve ABD'nin güney bölgelerini etkileyen şiddetli fırtınalar UNFCCC gün-

deminde. Kasırgaların ve taşkınların su kalitesini büyük ölçüde bozduğuna dikkat çeken Nuttall, sel sularına karışan kanalizasyon ve diğer kimyasalların çok geniş bir alana yayıldığını ve sel sularının çekilmesiyle hastalık taşıyan sivrisineklerin ve diğer böceklerin çoğalması için uygun koşulların oluşacağını söylüyor. Nuttall'a göre selleri durdurmanın en kestirme yolu ağaç kesiminin önüne geçmek ve sel sularının geniş arazilere yayılmasını sınırlamak.

Salgın hastalıklar gibi dolaysız etkilerinin yanı sıra iklim değişikliğinin dolaylı etkileri daha az göze çarpmakla birlikte ölümcül sonuçlar doğurabiliyor. Yüksek sıcaklıklar yaşlılar için ciddi bir tehdit oluştururken, açık havada çalışan insanlar -tarım ve inşaat işçileri gibi- güneş çarpması, susuzluk ve aşırı terleme sonucu ölüme kadar gidebilen sağlık sorunlarıyla karşılaşabilir. Bu arada sıtma ve koleranın sıcaklıkların ve yağışların artmasına bağlı olarak arttığı biliniyor.

Bir diğer önemli dolaylı etki de akıl sağlığı ile ilgili. Bu konu kesinlikle hafife alınmamalı. Sellere, kuraklıklara, tropikal fırtınalara ve benzeri aşırı hava olaylarından sağ kurtulanlar çoğunlukla ailelerini ve barındıkları evleri kaybetmiş oluyorlar. Bunun sonucunda travma sonrası stres bozukluğu, ağır depresyon ve diğer akıl hastalıklarına yakalanabiliyor. Kaldı ki gelişmekte olan ülkelerde sağlık hizmetlerindeki yetersizliğe bağlı olarak iklim değişikliğinin verdiği zararlar daha da vahim olabiliyor. Bu ülkelerde akıl hastalıkları hizmetlerine ulaşım yetersiz olduğu gibi, belirtiler de göz ardı edilebiliyor.

Reyhan Oksay

http://time.com/4949720/climate-change-united-nations/?utm_source=time.com&utm_medium=email&utm_campaign=the-brief&utm_content=2017092111am&id=newsletter-brief



rına yol açıyor ve deniz seviyesinde öngörülen yükselmenin baş sorumlusu oluyor.

8 yılda 1 mm yükselme

Dahası kopan parça olan Pine Adası Buzulu okyanusa en fazla su veren buzullardan birisiydi. Her yıl kaybettiği 45 milyar ton su, her 8 yılda deniz seviyesini 1 mm yükseltmeye yetiyordu. Tüm buzulun erimesi durumunda deniz seviyesi yarım metre kadar yükselecek.

Buzulun erimesi ise uzun bir geçmişe dayanıyor ancak son yıllarda hızlanarak artan çatlamlar en büyük etkiye sahip. Sırayla Ocak 2001, Kasım 2007, Aralık 2011, Ağustos 2015 ve son olarak Eylül 2017'de oluşan çatlamların sıklığı artarak buzulun kopmasına yol açmış.

2016 yılındaki araştırmaya göre çatlamların nedeni buzulun altına giren sıcak sular. Geçmişte oluşan çatlaklar uç kesimlerden başlayarak içeri doğru ilerliyordu. Ancak son gelişen olayda çatlakların iç kesimlerden başlayıp dışarıya doğru ilerlediği görüldü. Uzmanlar bu durumun oluşmasında insan eliyle yapılan iklim değişikliğinin ve okyanusların ısınmasının etkili olduğunu söylüyorlar.

Şu an için su seviyesinin yükseldiğini pek hissetmesek de buzulların okyanusla arasındaki engelin ortadan kalmasının ciddi sonuçları olacağını ve deniz seviyesindeki asıl yükselişlerin iç kesimlerdeki buzların erimesiyle

BİR MÜZE GEMİ ÖRNEĞİ: 4 DİREKLİ PEKİNG YELKENLİ GEMİSİ

100 yıldır tarihe tanıklık etti ve başına gelmeyen kalmadı

Almanlar, 100 yaşını aşan gemilerini geri satın aldılar ve müze gemi olarak hazırlıyorlar..

Olca Başgözmez
olcaybasegmez@gmx.net

Hamburg Denizcilik Vakfı yetkilileri şu günlerde büyük bir heyecan yaşamaktalar. Dile kolay tam 85 yıl sonra, 106 yaşındaki 4 direkli yelkenli-yük gemisi **Peking** bağlama limanı Hamburg'a geri döndü. Geminin yenileme çalışmalarına derhal başlanarak, 2019 yılında yelkenli çelik tekne Hamburg'un artık yeni görsel simgesi konumuna gelen limandaki Elphilarmoni Konser Merkezinin karşısında rıhtıma bağlanacak.

Peking, Temmuz ayı başında son 42 yıldır iskelesinde bağlı kaldığı New York Deniz Müzesinden **Combi Dock III** (Ağır Yük Taşıyıcı/ Dok Gemi) tarafından taşınarak Elbe nehri girişindeki Brunnsbüttel limanına getirildi. Gemi daha sonra 2 romorkör tarafından yenileme çalışmaları



Peking 1930'larda dünya denizlerinde sefer yaptığı dönemde.

larının yapılacağı Wewelsfleth'deki Peters Tersanesine ulaştırıldı. Yaklaşık 70 yıldır gemide hiçbir onarım yapılmadığını belirten tersane yetkilileri geminin ahşap güvertesinin ve kabinelerinin tümünden yenileneceğini, geçmişte Güherçile (Sodyum Nitrat) taşınan ambarlarında tekrar eski durumuna getirileceğini bildirdiler.

Amerikalılar bu hurdaya gider, deyince..

Aslında Hamburg Denizcilik Vakfı'nın Peking'le ilgili harekete geçmesine Hudson nehri kıyısındaki New Yorker South Street Deniz Müzesi yetkililerinin bakımsız durumdaki geminin rıhtımda yer kapladığı gerekçesiyle **hurdaya çıkartma kararı** neden oldu. Federal Almanya Meclisi Bütçe Komisyonunun Hamburg'daki Yeni Liman Müzesi için toplam 120 milyon Euro pay ayırması ve bu paranın 26 Milyon Euro'luk bölümünün Peking'in geri getirilmesi ve yenilenmesi için karara bağlanması işleri kolaylaştırdı.

Gemi yenileme çalışmaları bittiğinde Alman Liman müzesi (Deutsche Hafenmuseum)'nin ve kentin simgesi olarak **Cap San Diego, Rickmer Rickmers** ve **MS Bleichen** müze gemilerinin yanında demir atacak.

Peking 1911 yılında Hamburg'un günümüzde hala çalışan ünlü **Blohm ve Voss** tersanesinde inşa edildi. Geminin sahibi o dönem dünya denizlerindeki en modern yelkenli gemileri filosunda bulunduran ve gemilerinin adları hep P harfiyle başladığı için **Uçan P- Denizyolları** (1*) adıyla anılan Armatör **F. Laeisz'ti**.

Başına gelenlere bakın

Peking sürati ve sağlam gövdesi nedeniyle, Şili'den Güherçile (2*) madeni taşımacılığı hattında sefer yaptı.

Gemi Hamburg'tan Şili'nin Valparaiso limanına Ümit Burnu'nu aşarak 70 günde varabiliyordu. Uçan P'ler 1. Dünya Savaşı çıkana değin sorunsuzca maden taşımacılığını gerçekleştirdiler. Savaş çıktığında Valparaiso limanında bulunan Peking gözetimine alındı (enterne edildi). Savaşın bitiminde ise İtalya'ya savaş tazminatı olarak verildi. Geminin armatörü F. Laeisz 1923'te Peking'i tekrar geri satın aldıysa da Dünya Ekonomik Bunalımı sonrası 1932'de gemiyi İngiliz Shaftesbury Homes şirketine satmak zorunda kaldı.

Arethusa adını alan gemi değişiklik yapılarak **yelkenli okul gemisi** olarak kullanılmaya başlandı.

İkinci Dünya Savaşı'nın başlamasıyla Royal Navy (Britanya Deniz Kuvvetleri) gemiye **HMS Peking** adını vererek, **yatakhane gemi** olarak kullanmaya başladı. Savaşın bitiminde tekrar İngiliz şirketine geri verilen ve Arethusa adını tekrar kullanan gemi 1974 yılında açık arttırma sonucu Amerikan J.Aron Charitable Vakfı'na 70 bin Sterlin karşılığında satıldı.

Hollanda açık Deniz Romorkörü Utrecht' in yedeğinde New York'a götürülen gemiye bir kere daha özgün adı Peking verilerek 6 gemiden oluşan **South Street Deniz Müzesi** iskelesine bağlandı. Ne yazık ki Amerikalılar gemiye gereken özeni gösteremediler. Geminin neredeyse tüm lumbazları kırıldı, güverte kabinleri kullanılamaz duruma geldi. Denize ve denizciliğe gönül vermiş, geçmişlerinde denizde çalışmış kişilerden oluşan Hamburg Denizcilik Vakfı gemiye sahip çıkarak bir anlamda tekrar hayata, yedi denizlere geri dönmeye olanak sağladılar.

Ve Almanya tarihine yüz yılı aşkın süreyle dünya denizlerinde tanıklık yapan **PEKİNG** şimdi bir kere daha kızağa konulduğu, denize indirildiği Elbe sularında deniz-severlerle buluşacağı günleri bekliyor.

(1*) Armatör **F.Laeisz**'tin ahşap ve çelikyelkenli diğer gemilerinden toplam 83 ünden 66 sinin adı **P** harfiyle başlıyordu.



Peking'in Hamburg'lu ressam Johannes Holst tarafından 1960 yapılan tablosu.

P'nin nedeni ilk gemiye eşi Sophie Laeisz'in aile arasındaki takma adı „Pudel“i koymasıyla başlamıştı. Şirketin iki buharlı gemisinin adları ise Pergamon ve Pera idi. Pera 20 yüzyılın başında Hamburg- İstanbul arasında düzenli sefer yapan bir kombi yolcu-yük gemisiydi. Firma günümüzde de denizcilik sektöründe armatörlük çalışmalarını devam ettirmekte.

(2*) Güherçile (Sodyum Nitrat) madeni 19. yüzyılın sonunda, 20. yüzyılın başında silah, cam, seramik ve gübre sektöründe hammadde olarak kullanılan önemli bir madendi. Barutun hammaddesi Güherçileyi Avrupa ülkeleri, Güney Amerika, Mısır ve Çin'den getirebiliyorlardı. Mısır ve Çin'deki güherçile İngilizlerin kontrolünde olduğundan Almanlar Şili'den temin etmek durumunda kalmışlardı. Şili ise 1860'larda üretime başlayan maden ocakları için Peru ve Bolivya'yla 1879-84 arası savaşmak zorunda kaldı.

Güherçile Savaşı da denilen Pasifik Savaşı (La Guerra del Pasifico) sonunda yenilen Bolivyanın Pasifik Okyanusuna açılan kara parçası Şilinin eline geçti. Şili önemli nitrat madenlerinin sahibi oldu. Böylece önemli bir zenginliğe ulaşan Şili, sonraki yıllarda nitrat çıkarılmasında yeni ve kolay metodların bulunması ve sentetik gübrenin icadı ile bu kaynağın getirisinden pek yararlanamadı. Daha sonra Atacama Çölünde bulduğu bakır madenleri ile tekrar önemli bir gelire sahip oldu. Günümüzde Şili açık ara dünyanın en büyük bakır madeni rezervlerine sahip.

PEKİNG'in Teknik Özellikleri:

Kızağa Konulması: 25 Şubat 1911. **İlk seferi:** 16 Mayıs 1911 (Şili'ye) **Gemitiipi:** 4 Direkli Çelikyelkenli, **Tonajı:** 3.100 Groston, **Yük kapasitesi:** 4704 DWT **Uzunluğu:** 115 Metre **Genişliği:** 14,40 metre, **Derinlik:** 7,24 metre **Direkyüksekliği:** 51 metre (Güverte üzerinden) **Yelken Yüzeyi:** 4.100 metrekare, **Yelken sayısı:** 34, **Yardımcı Makine:** yok, **En yüksek hızı:** 17 mil, **Mürettebat:** 31 kişi (Yelkenli Yük gemisi), 74 kişi (Yelkenli okul gemisi) **Kardeşgemi:** **PASSAT** (1911), Lübeck-Travemünde'de Müze Gemi



Robotlara öldürme hakkı

vermeli miyiz?

Verilen emirleri insani duygulardan etkilenmeden yerine getiren robot askerler çatışmalardaki kayıpları belki azaltabilirler. Ancak onların gerçekleştirdikleri eylemlerden kim sorumlu olacak?

Yeni bir etik soru daha karşımızda: İnsanların güvenliği ni arttırmak mı yoksa teknolojiyi kontrol altında tutmak mı?

Eğer zor seçimlerde doğru kararları bizim yerimize verebilecek robotlar yaratabiliyorsak neden yaratmayalım ki?

Atlanta'da Georgia Teknoloji Enstitüsü'nden robotikçi **Ron Arkin**'e göre, rasyonel kalabilen ve eğitildikleri şekilde davranan robotlar, savaş durumunda insan askerlerden daha insancıl olur ve hayat kurtarırlar. Bu nedenle, onları yaratmak için ahlaki bir zorunluluğumuz da var. Benzer mantıksal çıkarımı, insan doğasının bizim doğru olanı yapmamızı engellediği bir çok senaryoya da uygulayabiliriz: araç sürmekten, hastanelerde ya da yargılamalarda ölüm cezasının verilmesine kadar.. Bilgisayarlar şimdiden



tüm bu alanlara giriyor. Ancak onlara ne kadar özerklik vermeliyiz?

Tamamen özerk makinelerde ahlaki açıdan yaşanan sorun, onların kendi eylemlerinin sorumluluğunu almıyor olmaları. İnsan etiği, kişilerin eylemlerinin, doğru ve yanlış arasında bir seçim yapma kapasitesine sahip faktörler tarafından yönlendirildiği var sayımına dayanmaktadır. Peki

bu eylemleri makineler gerçekleştirdiğinde ve bir şeyler ters gittiğinde kim sorumlu olacak?

Hollanda'da Delft Teknoloji Üniversitesi'nden filozof ve etik uzmanı **Filippo Santoni de Sio**, bu durumu "sorumluluk boşluğu" olarak adlandırıyor. Onun için bir insanın daima sorumluluk alması çok önemli. Bu sorumluluk makinanın tasarımcılarına ya da tayin edilmiş kullanıcıya ait olabilir. Tıpkı bir ebeveynin çocuğunun sorumluluğunu üstlenmesi ya da bir pit bull'un sahibi gibi... Santoni de Sio, "Makinelere özerklik vermek ahlaki açıdan yanlış, çünkü ahlaki düşünmeyi beceremiyorlar" diyor.

Arkin ve meslektaşları ise, ahlaki akıl yürütme yeteneğine sahip makinelerin uzak gelecekte üretilebileceğini belirtiyorlar. Ancak böyle bir durumda dahi, birçok uzman, bu tür kararları bir makineye devretmenin yanlış olduğunu düşünüyor. Santorini de Sio "Ahlaki sorumluluğun arkasındaki ana fikir de zaten suçluların sadece cezalandırılmaları değil bizim de onların eylemlerinin arkasındaki nedenleri anlamamız" diyor.

Peki buradan nereye varacağız? Risklerin yüksek olduğu dönemlerde çoğu insan yasaların artmasını ister. Sivil toplum örgütlerinin BM'yi, otonom silahların geliştirilmesini önleyen bir antlaşma hazırlamaya zorlamaları örneğin. Yasalar otonom araçlar için de yolda. Almanya, kazadan sonra nihai olarak kimin sorumlu olduğunu belirlemek için, şoförsüz arabalara uygulanacak bir trafik yasası önerdi. Ve benzer kurallar tıbbi robotlar için de yolda.

Otonom makineleri çevreleyen ahlaki labirentte çalışırken koşullar değişebilir. Ancak şu an için, en azından onları bir süre çok sıkı kontrol altında tutacağımızı biliyoruz.

New Scientist'ten derleyen Özlem Yüzak

Bir robot mülk sahibi olabilir mi? Ya şiir yazanına ne demeli?

Zorlu Holding ve Zorlu PSM tarafından gerçekleştirilen, "Gelecek Anlatıcıları (Future Tellers)" temalı Digi.logue Zirve'sinde farklı disiplinlerden endüstrinin lider isimleri ve inovasyonun toplumsal etkilerini araştıran sosyologlar bir araya geldi. Zirve, teknolojinin insani değerler üzerindeki etkisini, teknolojiyle insanlığın yarışı ve birlikteliğinden doğan ortak kazanımları ele aldı.

Zirvede endüstrinin birçok alanından insan, teknoloji tutkunları ve sanatseverler vardı. Teknolojinin insan hayatı üzerindeki muhtemel etkilerini göstermeyi hedefleyen etkinlik, katılımcıları "gelecek" kavramı üzerine düşünmeye, fakat bu kez farklı bakış açıları edinmeye davet etti. Birbirinden değerli konuşmacıların katıldığı zirveden önemli başlıklar ...

Bitcoin dünyaya Blockchain'i armağan etti

"Geleceğin Ödemesi: Adil Bir Finansal Gelecek Mümkün mü?" başlıklı panelde, BKM Genel Müdürü Dr. **Soner Canko**, bitcoin'in hızlı yükselişini anlattı. Bitcoin sonrasında dünyada 800 farklı kripto para birimi ortaya çıktığını belirten Canko, Bitcoin ile yapılan tüm işlemleri kayıt altına alan Blockchain teknolojisi üzerine de şunları söyledi: "Verilerin güvenli bir şekilde saklanması, para ve evrak transferi için artık bankalara ve aracı kurumlara ihtiyaç kalmadı. Şu an bilgi tek bir merkezde olmak zorunda değil, sistemdeki herkes bilgiye ulaşabilir. Blockchain tabanlı sistemler ile şeffaf, hızlı ve güvenli şekilde işlem yapılıyor."

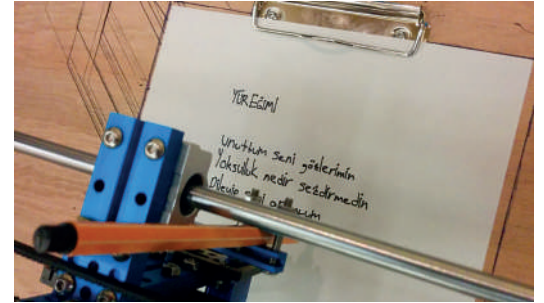
"Bankalar yok olacak"

Blockchain evangelist (Blockchain'i yaymaya/kabul ettirmeye çalışan kişi) ve Defterhane isimli blockchain'in kurucu ortağı **Cemil Şinasi Türün**, gelecekte bankaların günümüzdeki postaneler gibi olacağını belirtti: "Eskiden para transfer etmek için postaneye gitmek gerekirdi. Ancak şu an birçoğumuz postanenin, yerini bile bilmiyor. Günümüzde bankaların sağladığı hizmetlerle kıyaslayınca hayal edilmesi zor görünüyor olsa da, ileride de para yollamak için banka ya gitmek aynı oranda garip karşılanacak."

Şiir yazan robot: Deniz Yılmaz

Deniz Yılmaz adı verilen şair robot, sanatçı ve yazar **Bager Akbay** tarafından tasarlanarak geliştirildi. İşe önce bir robot kolu geliştirerek başlayan Akbay, **Deniz Yılmaz** ismini verdiği robota yazı yazmayı öğretti. Kendine özgü bir yazı stili edinen Şair robot Deniz Yılmaz, alışık olduğumuz diğer robotlar gibi insan formunda bir görüntüye sahip değil. Ancak o, kendine özgü şiirler kaleme alıyor ve şiirlerinden derlenen "Diğerleri Gibi" adlı bir de şiir kitabı bulunuyor.

Bager Akbay, Deniz Yılmaz'a yazı yazmayı öğrettikten sonra ona sözlük yüklüyor. Ayrıca birçok web sitesi ve gazeteden yazı ve şiir okumasını sağlıyor. "Önce sisteme yazılar girip onlardan dil öğrenmesini sağlamaya çalıştım. Okuması için 12 bin şiir verdim. Şiirleri analiz etti. Bu aslında çok basit bir mantıkla çalışıyor. Örneğin ben bu kadar hızlı konuşurken hangi kelimeyi hangi kelimenin ardından kullanacağımı düşünmüyorum, değil mi? Genelde cümleleri önceden kurmuş oluyoruz. Konuşmayı öğrendikten



sonra o kelimeler kendiliğinden arka arkaya geliyor. Akıllı cep telefonlarında mesaj yazarken bir kelime-den sonra 'Şimdi şunu mu yazacaksın' diye öneriler çıkartıyor örneğin, bu da aynı mantıkla işliyor. Bir kelime seçtiğiniz zaman bir sonrakinin ne olacağını tahminen çıkartıyor. Bir yandan da Deniz Yılmaz'a uyak, vezin nedir, onları öğrettim, daha doğrusu sisteme yükledim. Dolayısıyla temel şiir kurallarını biliyor, kendisi rastgele seçiyor."

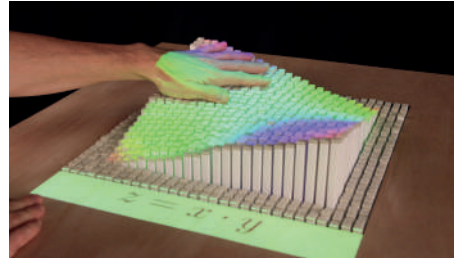
Bir robot mülk sahibi olabilir mi?

Akbay, Daha sonra Deniz Yılmaz'ın ürettiği şiirleri robotlardan anlamayan kişilere göstermiş. Hatta daha çok kayınlıdısına okutmuş. Başta şiirleri pek beğenmemiş. Ancak sonra bazı şiirleri beğenmeye başlamış. Akbay, "Mükemmelleştirme ya da teknolojiyi fetiş bir şey gibi kullanma derdim yok. İnsanlar 'Sen yazmadın mı yani bu şiiri' diye soruyor. Tamam diyorum işte, bir insan kadar yapabiliyor olması yeterli" diyor.

Şimdi bir şiir kitabı olan robot Deniz Yılmaz, sözleşmelere imza atıyor ve para kazanıyor. Hatta geçtiğimiz yıl düzenlenen TÜYAP Kitap Fuarı'nda düzenlenen imza gününde kitaplarını bile imzaladı.

Online alışveriş yaparken kıyafetlere dokunmak...

Koç Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Robotik ve Mekatronik Laboratuvarı direktörü Profesör **Çağatay Başdoğan**, dokunma teknolojisi üzerine yoğun olarak çalıştıklarını belirtti. Akıllı telefonlardaki cam ekranlar vasıtasıyla kullanıcıların



farklı dokuları hissettirmek için dünya üzerinde yoğun bir uğraş verildiğini söyleyen Başdoğan: "Gelecekte İnternet üzerinden alışveriş yaparken kıyafeti sadece ekrandan görmeyeceksiniz, beğendiğiniz ürünün yüzeyini de hissedebileceksiniz. Bu teknoloji yakın bir zamanda hayatımıza girecek. Bu yenilik hayatımızda pek çok şeyi değiştirecek. 30 yıl öncesinde görme teknolojisi gelecek vadeliyordu, şu anda dokunma teknolojisi bu konumda. Hızlı bir şekilde gelişiyor" diye konuştu.

Cemre Yavuz yavuz.cmre@gmail.com

Monosodyum Glutamat (MSG) Nedir?

Monosodyum Glutamat (MSG), lezzet artırıcı olarak kullanılan gıda katkı maddesidir ve aminoasit yapısındadır. İlk olarak 1866 yılında Alman kimyager Karl Heinrich Leopold Ritthausen tarafından keşfedilip tanımlanmıştır. Halk arasında "Çin tuzu" olarak bilinir.

Arş. Gör. Gözde Ekici

Günümüzde gıda katkı maddesi olarak kullanılan MSG'in bileşenleri, genel olarak mikrobik fermentasyon diye ifade edilen bir yöntemle elde edilir. Bu yöntemde bakteriler, sıvı bir besiyeride aerobik olarak geliştirilir. Bu bakteriler sıvı besiyeri ortamında, bir takım prosesler ve fermentasyon işlemleri ile yetiştirildikten sonra sıvı, kültür ortamından ayrılır ve monosodyum tuzuna dönüştürülmesiyle MSG elde edilir. Ülkemizde de bakteri yoluyla fermentasyonu yapılarak üretimi artırılıp dünya piyasasına açılmamız ekonomik yönden katkı sağlayabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

MSG, tüm cips çeşitlerinde, bazı katı yağlarda, et sularında, hazır çorbalarda, soslarda, işlenmiş kırmızı et, tavuk ve balıklarda, baharat karışımlarında, renkli yoğurtlarda, bebek mamalarında, mayonezlerde ve daha birçok tüketim ürünüde kullanılmaktadır. Hazır paketli gıdaların etiket bilgilerinde glutamik asit veya glutamin olarak yazılabilir ve E621 koduyla gıda katkı maddeleri arasında yer alır.

Sağlık Bakanlığı'nın ilgili yönetmeliğinde gıda katkı maddeleri şöyle tanımlanmıştır: "Normal koşullarda tek başına tüketilmeyen veya gıda hammaddesi olarak kullanılmayan, tek başına besleyici değeri olan veya olmayan; seçilen teknoloji gereği kullanılan işlem veya imalat sırasında kalıntı veya türevleri mamul maddede bulunabilen, gıdanın üretilmesi, tasnifi, işlenmesi, hazırlanması, ambalajlanması, taşınması, depolanması sırasında; gıda maddesinin tat, koku, görünüş, yapı ve diğer niteliklerini korumak, düzeltmek amacıyla kullanılması için verilen maddeleri tanımlar". Ancak, gıdaların besin değerini yükseltmek ya da taşıyıcı amacıyla gıdalara katılan maddeler bu gruba girmezler.

Ülkemizde yaklaşık 300 adet gıda katkı maddesinin kullanımına izin verilmekte olup, ABD'de bu sayının 2800 civarında olduğu bilinmektedir. Günümüzde hazır gıda tüketimi oldukça artmıştır. Gıda katkı maddesi olmadan üretilen gıdalar daha kısa sürede bozulmakta olup maliyeti daha fazladır. Bu nedenle kullanımı kaçınılmaz olmuştur. Dolayısıyla bu konuda bilinçlenmemiz gerekmektedir. Etiket kontrolünün yapılması ve satış koşulları gibi hususlara dikkat edilmesi ge-

rekmetektedir.

Dünyada MSG kullanan ülkelerin dağılımına bakıldığında; **Çin, dünyanın en büyük MSG üreticisi ve tüketicisidir.** 2009 yılında üretim %73 ve tüketim %67'dir. Çin ihracatı dünya ihracatının %37'sini oluşturmuştur. Asya, 2009 yılında MSG üretiminin %91'ini gerçekleştirmiştir. Çin'e ek olarak Endonezya, Tayvan ve Tayland diğer büyük MSG üreticisi ve tüketicisi ülkelerdir. Japonya, Brezilya, Peru, ABD, Fransa, Malezya, Filipinler ve Vietnam dünya kapasitesinin yaklaşık dörtte birini oluşturmaktadır.

Monosodyum Glutamatın Güvenlik/ Toksikite Değerlendirmesi ve Yapılan Çalışmalar

MSG, ağız yoluyla vücuda girdiğinde sindirim kanalından ilk geçişinde glutamat ve sodyum iyonuna



ayrışarak büyük bir kısmı bağırsak kanalında emilmektedir. Vücudumuz, yiyeceklerde doğal olarak bulunan glutamatla, MSG'de bulunan glutamati aynı şekilde metabolize eder.

Üreme ve teratoloji çalışmalarında fetüste ve emzirme yoluyla yeni doğan bebeklerde toksik seviyelere maruz kalma durumu görülmemiştir. Fetal kanda glutamat düzeylerinin, anne glutamat düzeyleriyle paralel olmadığı rapor edilmiştir.

Glutamat toksisitesinin hedefinde periferik, nöral ve nöral olmayan sinir dokusu olduğuna dair artan kanıtlar olduğu bildirilmiştir. Büyük miktarlarda sindirilmiş glutamatın, bağırsak toksisitesi ve diyabetilerde görülen artmış bağırsak geçirgenliğine neden olabileceği belirtilmiştir. Artmış bağırsak geçirgenliği nedeniyle diyabetik hastalarda kan dolaşımı aracılığıyla ba-

ğırsak kanalında serbest glutamatın emiliminin arttığı ve bundan dolayı hiperglutemi oluşumuna neden olabileceği bildirilmiştir.

MSG alımı ve ağırlık artışı arasındaki ilişkinin, diyet ve fiziksel aktivite gibi çevresel faktörlerin etkileşimiyle ilgili olduğu iddia edilmiştir. Kontrollü ve girişimsel çalışmalarda, insanların diyetine ve hayvanların yemlerine MSG eklendiğinde vücut ağırlığına ve iştaha hiçbir etkisi olmamıştır. Hayvan deneylerinde, kilo artışıyla alakalı sorunların gözlemlendiği durumlar, diyetle alınan MSG sebebiyle değil, deri altı yoldan enjeksiyonla takviye şeklinde alındığında gözlemlenmiştir.

Karın bölgesi içerisine 4 mg/g MSG enjekte edildiğinde karaciğer ve böbrek için toksik olduğu ve enzimlerdeki dalgalanmaların karaciğer hasarına yol açtığı belirtilmiştir. Bu çalışmaların yanında C ve E vitamini takviyesinin karaciğer ve böbrek fonksiyonları üzerinde MSG'ye bağlı oksidatif stresi azalttığını gösteren çalışmalar da vardır. Buna bağlı olarak sık aralıklarla paketli işlenmiş hazır gıda tüketen bireylerin C ve E vitamini tüketimlerini arttırmaları yararlı olabilir. MSG'nin sık tüketilmesi sonucunda eritrositlerde ortaya çıkan bu toksik etki ve oksidatif hasara karşı, melatonin hormonunun da koruyucu bir etkisi olduğu belirtilmiştir.

İşlenmiş paketli hazır gıdalarla birlikte yüksek sodyum alımının vücutta başka hastalık veya sorunlara neden olabileceği unutulmamalıdır. MSG'nin kanıtlanmış toksik etkisi bulunmasa da yarattığı diğer komplikasyonlar nedeniyle dikkatli kullanımında fayda vardır. Besin etiketi okuma alışkanlığı kazanmak ve daha az hazır gıda tüketimine yönelmek sağlığımızın korunması ve hastalıkların önlenmesi bakımından önem taşır.

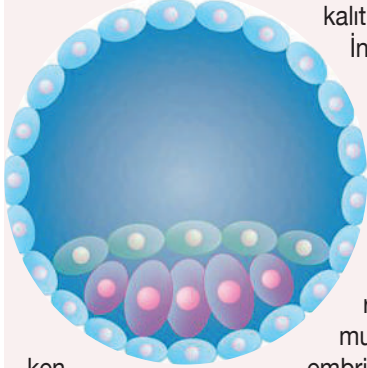
KAYNAKLAR

- Contini, M. del C., Fabro, A., Millen, N., Benmelej, A., & Mahieu, S. (2016). Adverse effects in kidney function, antioxidant systems and histopathology in rats receiving monosodium glutamate diet. *Experimental and Toxicologic Pathology*, (March), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.etp.2017.03.003>
- Tawfik, M. S., & Al-Badr, N. (2012). Adverse Effects of Monosodium Glutamate on Liver and Kidney Functions in Adult Rats and Potential Protective Effect of Vitamins C and E. *Food and Nutrition Sciences*, 3(5), 651–659. <https://doi.org/10.4236/fns.2012.35089>
- NAGATA, M., SUZUKI, W., IIZUKA, S., TABUCHI, M., MARUYAMA, H., TAKEDA, S., ... & MIYAMOTO, K. I. (2006). Type 2 diabetes mellitus in obese mouse model induced by monosodium glutamate. *Experimental Animals*, 55(2), 109–115.
- Tordoff, M. G., Aleman, T. R., & Murphy, M. C. (2012). No effects of monosodium glutamate consumption on the body weight or composition of adult rats and mice. *Physiology & behavior*, 107(3), 338–345. www.resmigazete.gov.tr

İngilizler embriyo kalıtımını değiştirdi

İngiliz bilim insanları, yapay dölleme sırasında ki başarısızlıkların ne şekilde önlenebileceğini öğrenmek için **bu deneyi yaptı**.

İngiltere’de ilk kez insan embriyosunun kalıtımını, gen makası “Crispr-Cas” ile değişimden geçirildi. Francis-Crick Enstitüsü araştırmacılarının hedefi, yapay döllemedeki başarı oranını yükseltmek. Nature dergisindeki yazıya göre uzmanlar döllemeden kısa bir süre sonra, 41 embriyonun kalıtımını değiştirmişler.



İnsan DNA’sının değiştirilmesi tüm dünyada tartışmalı bir konu. Bilim insanları gen makasının yardımıyla, çiftler tarafından yapay dölleme sonrası bağışlanan yumurta hücrelerinde, er-

ken embriyo gelişiminde anahtar rolü oynayan bir geni devre dışı bıraktı. Oct4 geni, embriyonun sağlıklı gelişiminde ve ceninin çevreleyerek koruyan, embriyo dokusunun oluşumunda başlıca rolü üstlenmektedir. Araştırma bir blastosistin sağlıklı gelişmesi için gerekli olduğunu göstermiş oldu. Gen makasıyla araştırmacılar DNA parçalarını eskiye göre daha güvenilir bir şekilde çıkarabiliyor veya ekleyebiliyorlar. İngiltere’deki çalışmada embriyoların en fazla yedi günlük olmalarına izin verilmiş. İnsan DNA’sının değiştirilmesi çok sayıda ülkede hala yasak. Eleştirmenler ısmarlama bebek “üretiminden” endişeliler. Çinli ve Amerikalı bilim insanları daha önceleri Crispr-Cas gen makasıyla yaşamaya elverişli olmayan embriyoları genetik değişimden geçirdiklerini açıklamışlardı. Çinli araştırmacılar, Akdeniz anemisine (beta-talase mi) yol açan gene odaklanmışlardı. Uzmanların bugüne kadarki araştırmalardan çıkardıkları sonuca göre yöntemin, klinik deneylerden önce iyileştirilmesi gerekmektedir.

Genome editing reveals a role for OCT4 in human embryogenesis, Nature, 22.09.2017

Denizanası da uyuyormuş

İlk kez beyinsiz bir canlının uyuduğu kanıtlandı



Uyku bizim için yaşamsal önem taşır. Dinlenme evreleri bedenimizi yeniler, beynimize “atıklardan” kurtulmaya zaman tanır ve sinir bağlantılarını güçlendirmeye yardımcı olur. Uykusuz kaldığımız zaman öğrenme yetimiz zayıflıyor, çabuk geriliyor ve metabolizma hastalıklarına daha kolay yakalanıyoruz. Peki hayvanlarda durum nedir?

Omurgalıların ve sirkesineklerin uyudukları bilinmektedir. Fakat karmaşık bir beyne sahip olmayan daha basit canlılar için bugüne kadar bir açıklama getirilmemişti. Bu sorunun yanıtını bulmak isteyen Kaliforniya Teknik Üniversitesi’nden **Ravi Nath**, ilk kez çok eski bir hayvan grubu olan Sölenterler (Cnidaria) inceledi. Deneylerde Cassiopea alt sınıfına dahil denizanası kullanıldı. Bu denizanelerinin de diğer tüm sölenterler gibi ne kanları, ne beyinleri ne de kalpleri vardır. Bunlar denizde yüzmek yerine, sırtüstü olarak deniz dibine yatıyor

kalıyor diyor bilim insanları.

Son deney uykusuzlukla ilgiliydi. Araştırmacılar denizanasını gece boyu bir su şokuyla rahatsız edince, denizanasında, tıpkı bir gece uykusuz kalan insanda görülen davranışları izlemişler. Gündüz normalden daha az etkin olan hayvanlar zaman zaman da “dinlenmişler”. Uykuvarını aldıktan sonra her şey normale dönmüş. Araştırmacıların deneylerden çıkardıkları sonuca göre, **sölenterler gerçek anlamda uyuyorlar. Ve sonuç beyinsiz bir hayvanın uyuduğunu gösteren ilk kanıt.** Bu da uykunun çok eskilere uzandığı ve merkezi sinir sisteminden önce ortaya çıktığı anlamına geliyor. Uyku, çok hücreli hayvanların en ilkel zamanlarından itibaren ortaya çıkmış olabilir diyor bilim insanları.

The Jellyfish Cassiopea Exhibits a Sleep-like State, Current Biology, 21.09.2017

Neandertal çocuğunun büyümek için daha fazla zamana ihtiyacı vardı

Yedinci yaşında ölen bir Neandertal çocuğunun iskeletini inceleyen bilim insanları, öldüğünde 26 kilo ağırlığında ve 1,11 m uzunluğunda olduğunu hesapladılar. İspanya’nın kuzeyindeki El-Sidrón mağarasında bulunan 49.000 yıllık kalıntı aslında bir şanstı araştırmacılar için. Kalıntılar kafatası ve beynin gelişimi ve Homo sapiens ve Neandertal insanı arasındaki büyüme farklılıkları hakkında bilgi veriyorlar diyor Madrid Doğa Tarihi Müzesi’nden **Antonio Rosas**, Science dergisinde.

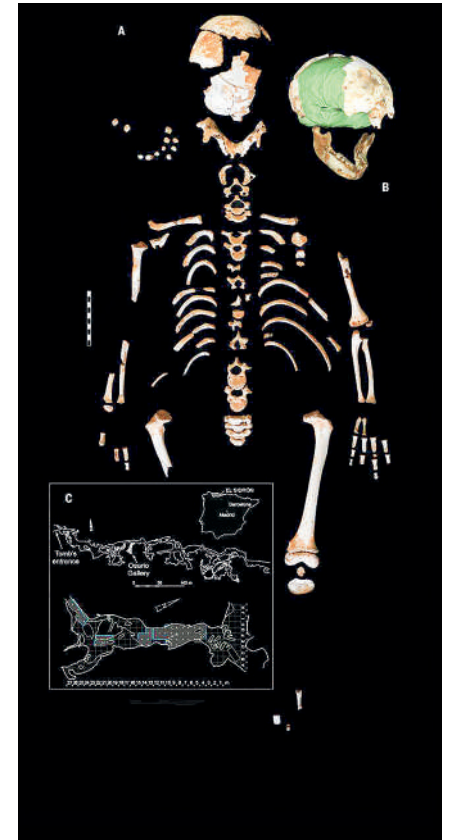
Bilim insanları uzun bir süredir Homo sapiens ve Neandertal arasındaki biyolojik ve sosyal farklılıkları bulmak için El Sidrón Mağarasında bulunan Neandertal kalıntılarını inceliyorlardı. Örneğin kalıtım analizleriyle yedi yetişkin erkeğin birbirleriyle yakın akraba ve aynı “klan”a ait olduğu tespit edilmişti. Üç kadın ise farklı gruplara aitti.

Anlaşıldığı üzere erkekler doğdukları grupta kalırken, kızlar büyüdülerinde diğer gruplara katılıyorlardı. Aynı durum modern insanın ilkel avcı ve toplayıcı topluluklarında da söz konusudur. El Sidrón mağarasındaki Neandertallerin yemek listesini çıkaran araştırmacılar ilginç bir sürprizle karşılaşmışlar. Neandertaller mantar ve yosun dışında çam fıstığı da yerken, hayvansal be-

sinlerden uzak durmuşlar. Oysa güçlü bedenleri ve büyük beyinleri için Homo sapiens’ten daha fazla enerjiye ihtiyaçları vardı. Özellikle de beynin halen büyümekte olan gençlik yıllarında daha fazla enerji veren yiyecekleri ihtiyaçları vardı.

Antropologlar bugüne dek Neandertal çocuklarının ne şekilde geliştiklerini bilmiyorlardı. Bu soru şimdi El Sidrón mağarasında bulunan çocuk iskeletiyle yanıtlandı. Bir kadının iki çocuğundan birine ait iskelette, bazı süt dişlerinin bulunması ve ilk kalıcı dişlerinden de gelişmiş olduğundan yola çıkan araştırmacılar çocuğun yaşını 7,7 olarak belirlemişler. İskeleti aynı yaştaki bir Homo sapiens iskeletiyle karşılaştıran uzmanlar iki istisna dışında çok önemli farklılıklar bulmamışlar. Yedi yaşındaki Neandertal çocuğunun omurgası dört ila altı yaşındaki bir Homo sapiens çocuğununkine eşit. Günümüzde yedi yaşındaki bir ilkökul çocuğunun beyin gelişimi yüzde 95 oranında tamamlanmışsa, Neandertal çocuğundaki bu oran yüzde 87,5 olarak hesaplanmış. Bilim insanları bunu iri beden yapısına bağlıyor. Bu beden özelliklerine sahip bir organizmanın büyümek/gelişmek için daha fazla zamana ihtiyacı vardı.

The growth pattern of Neandertals, reconstructed from a juvenile skeleton from El Sidrón (Spain), Science, 22.09.2017



Elmas, sanılandan çok daha yeni, 1 milyar yaşında!

Uluslararası bir araştırma ekibi-ne göre belli başlı elmaslar tahmin edilenden çok daha yeniler. Güney Afrika'ya ait yirmi altı örnek içindeki mineral kalıntıların incelenmesi sonucunda, yer mantosunda bir milyar yıl önce yani göreceli olarak kısa süre önce oluşmuşlar. Nature Communications dergisindeki araştırmaya göre, Hollandalı, Güney Afrikalı ve İngiliz bilim insanları sonuçların, elmas aramalarını da etkileyebileceğini söylüyor.



Elmas, yer mantosunda en az 140 km derinlikte, karbonun yüksek sıcaklıklarda ve büyük bir basınç altında sıkışmasıyla oluşmaktadır. Ve genelde volkanik püskürmelerle yeryüzüne ulaşır. Uzmanlar elmaslar içindeki minik kalıntılar sayesinde bu değerli taşların oluşum koşullarını ve yaşlarını buldular. Tüm elmas örneklerinde minik harzburjit kalıntıları bulunuyordu. İzotop analizi bu taşlardan bazılarının üç milyar yıl önce oluştuğunu göstermiş. Bu olay bir anakara kabuğunun volkanik etkinliğine bağlı olarak kırılmasıyla meydana gelmiş.

Ancak incelenen yirmi altı elmastan on ta-

nesi çok daha yeniydiler ve 1,1 milyar yıl önce oluşmuşlar. Anlaşıldığı üzere Zimbabwe'nin Umkondo bölgesinde volkanik etkinliğe bağlı olarak gelişmişler. Elmas oluşumu için gerekli erime sürecinin, sadece dünya tarihinin çok erken zamanlarında ulaşılan sıcaklıklarda meydana gelebileceği düşünülüyordu şimdiye dek. Oysa son araştırma bunun böyle olmadığını ve bazı harzburjit elmaslarının sanılandan çok daha yeni olduklarını gösterdi.

Archaeon and Proterozoic diamond growth from contrasting styles of large-scale magmatism, Nature Communications, 21.09.2017

Beyinde optik iletişim mümkün mü?

Birçok organizma örneğin eş bulmak için iletişim aracı olarak ışıktan yararlanıyor. Biyologlar yirmi yıl kadar önce fare beynin belli başlı koşullarda foton ürettiklerini bulmuşlardı. Işık çok zayıf ve zor tespit edilebilir olmasına rağmen, sinirbilimcileri için yine de sürpriz olmuştu. O zamandan bu yana yeni bilgiler edinildi.

Anlaşıldığı üzere **biyofotonlar**, beyinde ve diğer organlarda elektronik olarak uyarılan belli başlı moleküler türlerin indirgenmesiyle oluşmakta. Memeli beyni biyofotonlarını 200 ila 1300 nano metrelik dalga boyuyla, yani yakın enfraruj – kızılötesi alan arasında üretiyor. Hücreler doğal olarak biyofoton üretiyorlarsa akla şu soru geliyor: Doğa aynı süreci **bilgi aktarmak için** de kullanıyor mu? Bunun gerçekleşmesi için fotonların bir yerden diğer yere iletilmesi gerekiyor ki bunun için de optik liflerden bilinen bir "dalga iletkeni" gerekiyor. Bu rolü hangi biyolojik yapı üstlenebilir?

Bununla ilgili bir teoriyi Calgary Üniversitesi'nden **Parisa Zarkeshian** sundu. Araştırmacılar sinir hücrelerinin uzun lifimsi kısımları olan aksonları inceleyerek şu sonuca varmışlar: Fotonların beyinde santimetrelilik mesafelere iletilmesi sorunsuz gerçekleşiyor gibi görünmekte.

Zarkeshian ve ekibi ayrıca aksonlarla ilgili eski deneyleri ve araştırmaları da incelemişler. Bunların arasında aksonların optik özelliklerinin Maxwell'in ünlü elektromanyetik formülleriyle üçboyutlu olarak hesaplandığı bir çalışma da vardı. Tüm bu değerlendirmeler sonucunda aksonların dış kaplaması olan miyelinin, biyofotonların iletimi için uygun olabileceği anlaşılmış. Ancak bu fenomen, ışığın verilmesi veya kısılmasına bağlı olarak bir dizi faktörden etkilenebilir.

Zarkeshian ve ekibinin elde ettikleri sonuçlar şöyle: beyindeki aksonların uzunluğuna sahip iki milimetre uzunluğundaki aksonlar iletilerek, biyofotonların yüzde 46-96'sını aktarabiliyorlar. Fotonların iki yönde aktarılabilir olması da önemlidir diyen araştırmacılar bu şekilde iletimin hangi hızda gerçekleşebileceğini de hesaplamışlar. Fare beynindeki incelemelere göre bir dakikada bir nöron başına bir fotona ulaşılmakta. Bu pek fazla değilmiş gibi geliyor, ama insan beyninde 10 üzeri 11 nöron bulunmakta ki bu da saniyede maksimum bir milyar fotonluk iletişim yoğunluğu demek.

Are There Optical Communication Channels in Our Brains?, MIT Technology Review, 7.09.2017



Güncel Tıp

Mustafa Çetiner

dr.m.cetiner@gmail.com

YALANCI İLAÇ

Şimdi yazacaklarımı okuduğunuzda ne düşüneceksiniz gerçekten merak ediyorum.

Başarısız koroner by-pass operasyonu geçiren hastalarda bile operasyon sonrası koroner arter hastalığına bağlı göğüs ağrısı sıklığı azalmaktadır. Yani başarısız operasyon bile hasta yakınmalarını azaltabilmektedir.

Astım, mide ülseri, zona gibi hastalıklarda içinde aktif tıbbi madde (ilaç) içermeyen kapsüllerin ilaç niyetine kullanılması, hastaların %66'sında yakınmaları azaltmaktadır.

Bir Farmakoloji öğretmenimden dinlemiştim.

Şiddetli uykusuzluğu olan bir yakınına "bu ilaç çok yeni, yurtdışından geldi" diyerek içinde nişasta olan renkli ve büyük kapsüller hazırlamış ve geceleri iki adet almasını söylemiş. Yakını bir hafta sonra öğretmeni aramış ve "uykudan başını kaldıramadığını, ne yapması gerektiğini" sormuş. Öğretmenim de soruyu "o halde ilaç dozunu düşür, günde iki yerine bir kapsül al" diye yanıtlamış.

"Falanca otundan içtim, çok iyi geldi, falanca çayından sonra hiç bir şeyim kalmadı" laflarını işittimde aklıma hep bu hikâye gelir.

Plasebo konusundaki çalışmalarıyla bilinen Dr. Herbert Benson diyor ki;

"Bir zamanlar koroner damar yetmezliğine bağlı göğüs ağrısı olan kalp hastalarında tedavi ile %70-90'lara varan yanıt oranları, söz konusu tedavi yöntemlerinin bilimsel temelleri konusunda kuşkular belirince %30-40'lara düştü".

Astımlı hastalara, onların haberi olmadan içinde etkin madde olmayan ilaçlar verilince bronşlarda genişleme sağlanabiliyor.

Kahve içtiklerini sanan gençlere kafeinsiz kahve veriliyor, dikkat ve uyanıklığı ölçen testler ile gençlerin gerçekten de kahve içmiş gibi uyanıklıklarının arttığı tespit ediliyor.

Bu yalancı ilaçlara veya yalancı ilaç etkisine tıp dünyasında "plasebo" veya "plasebo etkisi" ismi veriliyor.

Plasebo, Latince "memnun veya hoşnut edeceğim" anlamına gelen bir sözcük.

Plasebo etkisi, tıpta etkisiz olduğu bilinen bir ilacın, etkin bir ilaç aldığını düşünen hastaya kullanımı sonrası hastalığın fizyolojik ve biyokimyasal bulgularının düzelmesi anlamına geliyor.

Plasebonun nasıl etkili olduğu halen yanıtı olmayan bir sorudur.

Gerçekten de, plasebo, sadece etki etmekle kalmaz, kimi zaman tıpkı etkin madde içeren klasik ilaçlar gibi yan etkilere bile neden olabilir.

Plasebo olarak kullanılan büyük kapsüllerin ve enjeksiyonların daha güçlü etki yaptıkları, sarı kapsüllerin uyarıcı ve antidepresan, beyaz kapsüllerin analjezik olarak daha etkin oldukları gösterilmiştir.

Plasebo etkisi ülke ve bölgelere göre önemli farklılıklar gösterebiliyor. Hastanın hekime güveninin, ilişki süre ve sıklığının da plasebo etkisinde belirleyici olabileceğine inanılıyor. Telkine yatkın olmak ve zeka düzeyinin ise plasebo etkisi üzerinde rolünün olmadığı biliniyor.

Zihin ve beden etkileşimi aslında bildiğimiz ama sırrını tam olarak çözemediğimiz bir gerçeklik ve "plasebo etkisi" bize bu gerçeği gösteren bir fenomen. Bu fenomenin bize öğrettiğini göz önüne almak zorundayız.

"Düşünceler, algılar, zannetmeler sağlığımızı doğrudan etkiliyor."

Ağrı, depresyon gibi klinik durumlarda plasebo etkisi belirgin ise neden kullanmayalım?

Budizm'in ünlü metni Dhammapada'nın ilk satırlarını hatırlayınız.

"Hayatımız zihnimiz tarafından şekillendirilir; nasıl düşünersek öyle yaşarız/ona dönüşürüz."

Belki de herkes, kendi doktorunu içinde taşıyordur, kim bilir ?

Esneleme dürtüsü baskılandıkça kontrolden çıkar

Soru: Esnemek neden bulaşıcıdır?

Yanıt: Esneyen birini gördüğünüzde farkında olmadan sizin de esnemeye başlamanızın nedeni beyin motor fonksiyonlardan sorumlu bölgesinin uyarılmasıdır.

Bilim insanları, bu duruma bulaşıcı esneme diyor. *Current Biology* dergisinin Ağustos sayısında yayımlanan araştırma sonuçlarına göre bu bir “ekofenomen”; başka bir deyişle bir insanın otomatik olarak başkalarını taklit etmesidir. Ekofenomenlerin başka çeşitleri arasında “ekolali” (başkalarının kullandığı kelimeleri taklit etme) ve “ekopraksi” (başkasının davranışlarını taklit etme) de yer alıyor.

Bulaşıcı esneme yalnızca insanlara özgü bir şey de değil. Bilim insanları, köpekler ve şempanzeler gibi başka hayvanlarda da bu fenomenin görüldüğünü söylüyor. Ancak esnemenin neden insandan insana ya da hayvandan hayvana bulaştığı bilinmiyor.

Birisi “başkasının esnemesinden dolayı” esneyince beyinde neler olduğunu inceleyebilmek için araştırmacılar 36 yetişkin katılımcıdan, esneyen insanların görüntülediği bir video izlemelerini istedi. Transkraniyal manyetik uyarmı (TMU) kullanılarak katılımcıların deney sırasındaki beyin fonksiyonları incelendi.

Başka bir araştırmada katılımcılardan ya esneme dürtülerini engellemeleri ya da serbestçe esnemeleri istendi. Ardından katılımcılara, bir önceki deneyde yaptıklarının aksini yapmaları söylendi. Bir diğer araştırmada ise katılımcılardan yine aynı şeyler istendi fakat bu sefer araştırmacılar katılımcıların kafataslarına elektrik akımı verdi. Bu akımın, esneme kontrol eden motor korteksini uyarması hedefleniyordu. Deneyler sırasında katılımcılardan esneme dürtülerini derecelendirmeleri istendi.

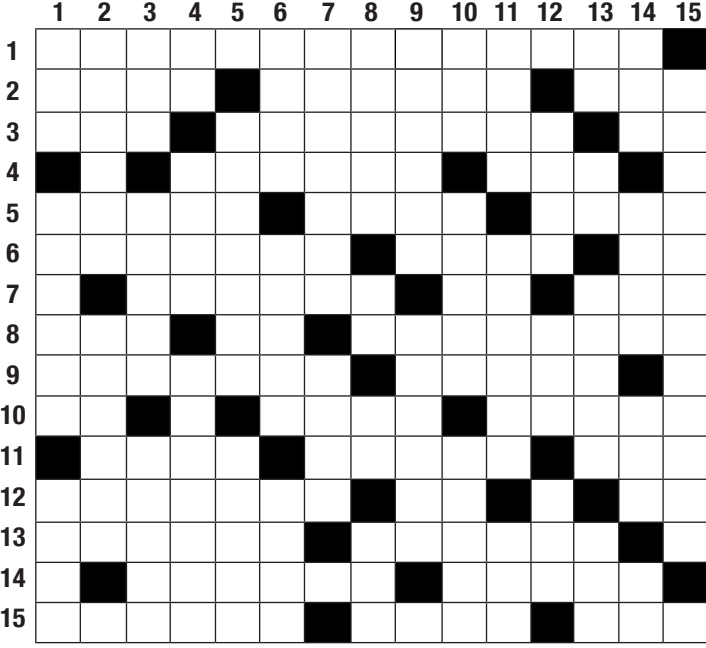
Araştırmacılar, katılımcıların esnemelerini engellemede yalnızca kısmen başarılı olduğunu gördü: “tam esneme” sayıları bu sefer azalmış, “bastırılmış esneme” sayıları artmıştı. Katılımcılardan esnemeleri istendiğinde esneme güdülerinin daha arttığı da görüldü. İngiltere’deki Nottingham Üniversitesi’nden bilişsel nöropsikoloji profesörü Georgina Jackson, **esnememeye çalıştığınızda esneme isteğinizin daha da arttığını** söylüyor.

Araştırmacılar ayrıca başkasından etkilenecek esneme eğiliminin kişinin motor korteksindeki beyin aktivitesi seviyesine bağlı olduğunu buldu. Yani söz konusu bölge ne kadar aktif ise kişi esnemeye o kadar yatkın oluyor. Bu, elektrik akımı verildiğinde kişilerin esneme dürtülerinin artmasıyla da ortaya çıkmıştı.

Ayrıca araştırmacılar elde ettikleri bulguların Tourette sendromu gibi, kişinin kimi eylemlere direnmesini imkânsız kılan bazı nörolojik rahatsızlıklara da işaret edebileceğini belirtti. Bu bağlamda esnemenin bulaşıcı olmasının nörolojik nedenleri anlaşıldıkça bazı sinir hastalıklarının da tedavisinin yolu açılabilir.

Sevda Deniz Karali

https://www.livescience.com/60288-why-are-yawns-so-contagious.html?utm_source=lst-newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=20170904-lst



SOLDAN SAĞA

1. Televizyonun babası olan İskoç mucit. 2. Kulak iltihabı – Uçuş mürettebatına ayrılan yer – Kitaplarda bölüm, başlık. 3. Kısa anımsama yazısı – Dostoyevski’nin bir romanı – Mühendis cetveli. 4. Haydut – Boyun eğen. 5. “Luz ...” (Pedro Almodovar’ın Yüksek Topuklar adlı filmi’nin unutulmaz sesi) – “... Bilgin” (tiyatrocu) – “Sir ... Guinness” (İngiliz tiyatro ve sinema sanatçısı). 6. Gümüşbalığı – Arapçada ilk harf – Disprosyumun simgesi. 7. Gemilerde havalandırma bacası – Spielberg’in bir bilimkurgu filmi – Kudret helvası. 8. “Ernesto ... Guevara” (Arjantin asıllı devrimci doktor) – Duman kırı – İlk Hristiyanların ölülerini gömmek amacıyla yeraltına oydukları mezarlara verilen ad. 9. Erzurum’un bir ilçesi – Ambar. 10. Hayır ünlemi – Kedi ve köpeklerde ön ayak – “... Ertem” (karikatürist). 11. Hati dini – Erkek eş – Afrika Ulusal Kongresi. 12. Büyük kötülük – Notada durak işareti – Tellürün simgesi. 13. Üç Silahşörler’den birisi – “Joseph ...” (1784’de emniyet kili-dini, 1795’de hidrolik presi icat eden İngiliz mucit). 14. Kö-tü, sevimsiz – Mac işletim sisteminde kendi müziğini üret-

mek isteyenler için geliştirilmiş bir müzik yapma programı. 15. Maranta unu – Yumuşak bir deri türü – Elam’ın başkenti.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. “... Voight” (Geceyarısı Kovboyu adlı filmde de oynayan aktör) – “Augustin Louis ...” (1814 yılında karmaşık fonksiyonlar kuramını geliştiren Fransız matematikçi) – Ucu halkalı cıvata. 2. Canlı bir varlığın yapabileceği bazı işleri yapan mekanik ya da elektrikli araç – “William ...” (1908’de Murray Spangler’in yaptığı ilk modern elektrikle süpürge icatını satın alıp kendi fabrikasında üreten ve çok başarı kazanan işadamları). 3. Çok sevilen şarkı – At, eşek oturmaliği – Katma, ilave etme. 4. Briçte sanzatu – At üretilen çiftlik – Van Gölü’ndeki ada. 5. Bir tür yağmur kuşu, sutavuşu – BM Endüstriyel Gelişme Örgütü. 6. Okuyucu – Yeter sayı – Suriye Lideri. 7. Alkolde eriyen hayvansal reçine – Çerkez destanı. 8. Yerine koyma – Namuslu – Bir borudan kol almakta kullanılan parça – En kalın erkek sesi. 9. Bozulma, ekşiyip çürümeye – Ekonomik olarak önemli miktarda suyu depolayabilen ve yeterince hızlı taşıyabilen geçirimli jeolojik birimler. 10. Çocukların boynuna bağlanan mama önlüğü – Mesaj – Akırtma. 11. Mazdek dininde ateş – Üstten sağa eğik olan basım harfi – İstatiksel bir seride en çok tekrarlanan terim. 12. Düşkünlük, dayanamama – Saçsız kimse – Gülüt. 13. Rubidyumun simgesi – Mililitrenin simgesi – Sıvı bir yiyecek – Duygu. 14. Sarmal tarama yöntemiyle veri saklayan manyetik bant türü – Fiil, eylem – Yemin – Bakırın simgesi. 15. Mikrodalga fırını yapan Amerikalı mühendis ve mucit.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	H	E	N	R	Y	F	O	R	D	O	Y	O	D		
2	E	T	A	N	O	L	H	O	F	F	M	A	N		
3	I	N	T	A	N	I	Y	E	K	A	R	I	T	M	
4	N	A	R	T	T	S	A	T	I	R	A	F			
5	R	O	L	U	L	U	P	U	S	O	K	R			
6	I	K	N	A	K	E	S	I	R	K	T	A			
7	C	A	M	I	S	K	K	A	T	A	L	I	Z		
8	H	I	R	A	M	E	K	O	R	A	D	A			
9	H	M	R	H	O	N	E	A	K	A	M	E	T		
10	E	I	C	A	T	M	E	N	S	A	N				
11	R	I	S	K	I	H	A	T	A	L	I	T	S		
12	T	R	I	A	T	A	N	L	I	N	Y	I	T		
13	Z	E	L	I	S	Z	E	L	I	L	E	K	O		
14	N	I	K	I	T	A	E	Z	A	N	I	N			
15	B	A	K	A	L	O	R	Y	A	C	E	S	T	E	

Hazırlayan: İlker Mumcuoğlu

Zihin Açıcı

Catch-22 paradoksu

Catch-22 paradoksu

II. Dünya Savaşı sırasında, dönemin savaş uçaklarını kullanan askerler, hem yaptıkları işin vahşeti hem de yaşadıkları korku nedeniyle zamanla akıl sağlıklarını kaybediyordu. Hatta bu nedenle deliren bir asker, terhis edilmişti ve evine dönmüştü.

Aynı dönemde artık savaşın yıkıcı etkilerine dayanmayan pilotlar, sorun yaşamadan işten ayrılmanın bir yolunu arıyordu. Geçmişte akıl sağlığı bozulduğu için terhis edilen arkadaşlarını hatırlayan birçok asker, ordu yönetimine başvurup, psikolojilerin bozulduğunu ve ayrılmak istediklerini söylemişti. Ancak ordu böyle bir sebepten askerlerini kaybetmek istemiyordu. Ve kendilerine bu gerekçeyle başvuran herkese: “Eğer psikolojinizin bozulduğunu idrak edebiliyorsanız, bu sizin akıl sağlığınızın ve muhakeme gücünüzün hâlâ yerinde olduğunu gösterir” deniyordu.

Mantiken, akli başında bir insan gerçek tehlikeler karşısında, kendi güvenliğiyle yarıdan ilgilenecekti. Eğer bunun tam tersi şekilde davranırsa akıl sağlığının yerinde olmadığı kabul edilirdi. Ancak kendi güvenliğini düşünen ve “savaş pilotu” olmanın artık kendi akıl sağlığını tehlikeye attığını ifade eden bir askerin, akıl sağlığı yerinde kabul ediliyordu ve dolayısıyla uçmaya devam etmeliydi. Eğer zamanla delirirse görevden alınması için doktora gelip deli olduğunu söylemesi yeterli olacaktı. Ama bunu söylediği anda, ona akıl sağlığının yerinde olduğu yönünde rapor vereceklerdi.

Bu tam bir kısır döngüydü. “Sorunlu bir durumun tek çözümü”, “sorunun merkezindeki bir kural” tarafından engelleniyordu. Tıpkı şunun gibi: Örneğin bir meslek sahibi olmak istiyorsunuz ama herkes sizi tecrübe sahibi olmadığınız için reddediyor. Ancak tecrübe edinebilmeniz için önce bir işe ihtiyacınız var.

Hazırlayan: Cemre Yavuz - yavuz.cmre@gmail.

Düşün Bul

6 BASAMAKLI ÜÇGENSEL SAYILAR

Ali R. Bilginer
arbilginer@gmail.com

A sayısı ilk 3 ve son 3 rakamları ve rakamlarının sıralamaları aynı olan 6 rakamlı bir üçgensel sayıdır. B sayısı da aynı özelliklere sahip yine ilk 3 ve son 3 rakamları ve rakamlarının sıralamaları aynı olan 6 rakamlı yine başka bir üçgensel sayıdır. A sayısının rakamlar toplamı, B sayısının rakamlar toplamının 2/3’i kadardır.

Soru: A sayısından B sayısı çıkarıldığında oluşan yeni 6 rakamlı tam sayının rakamlar toplamı kaçtır?

78. Sayıdaki “**Hüsnü Amcanın Tarlası**” isimli bulmacanın yanıtı: 879 metre

Bulmacayı doğru çözen okuyucularımız:ENDER AKTUĞA-İSTANBUL, SEBAHATTİN BEKTAŞ-SAMSUN, FARUK KOZ,İZMİT

77. sayıda bulmacayı çözenler: Turgay Yüktaş-İst.

0-3 YAŞ İÇİN KREŞLER

Nelere dikkat edilmeli?

Günümüzde ailelerin kreşe olan ihtiyacının arttığını ve kreşe başlama yaşının giderek düştüğünü gözlemliyoruz. Anne çalışsa da çalışmasa da çocukların, daha erken yaşlarda uygun çevresel uyaran, yaşıt etkileşimi ve eğitimi almalarını sağlayan kreşlerin önemi tartışılmaz. İşte bu konuda ailelerin merak ettiği ve bizlere sık sorduğu bazı sorular ve cevapları.

Uzm. Dr. Tuba Mutluer,
Koç Üniversitesi Hastanesi, Çocuk ve Ergen
Psikiyatrisi Birimi

Ne zaman kreşe başlanmalı?

Kreşe ne zaman başlanması gerektiği uzmanlar tarafından tartışmalı bir konu. Çoğunluk tarafından 2 yaş bir kesim noktası olarak gösterilse de önemli olan ebeveynlerin ihtiyaç durumu ve çocuğun hazır olup olmaması. Çocuğun hazır olup olmadığı ile ilgili; çocuğun aileden ne kadar uzak kalabildiği, oyun oynama yetisinin ne kadar geliştiği ve yaşlılarıyla sosyal ilişkiler kurup kuramadığı önemlidir. 2 yaşından küçük çocuklarda ayrılık endişesi doğal gelişimin bir parçasıdır. Bu çocuklar anne ve babanın kendilerinden uzaklaştıklarında bir daha dönme-yeceklerini zannedebilirler ve bu dönemde hazır olmayan çocukların kreşe başlatılması zorlayıcı olabilir. Çocuklarının hazır olup olmadığından emin olamayan ebeveynler bu konuda uzman olan kişilerden yardım alabilirler.

Kreş seçiminde nelere dikkat edilmeli?

Öncelikler yapılması gereken ebeveynlerin kendilerine maddi ve fiziksel açıdan (kreşin yeri, servis hizmetinin olup olmaması, başlangıç-bitiş saatleri) uygun gördükleri kreşleri öncesinde ziyaret edip kafaların-daki soruları yetkililere ve eğiticilere yöneltmesi. Aldıkları cevaplar doğrultusunda kreş seçiminin yapılması uy-

gun. Aşağıda sıralanan sorular kreş seçiminde sizlere yardımcı olabilir:

✓ Kurumun uyguladığı gelişim programı çocuğunuzun zihinsel, duygusal ve sosyal gelişimi açısından yeterli ve uygun mu, sizin çocuğunuzu yetiştirme tarzınızla paralellik gösteriyor mu?

✓ Kreşte çalışan eğitimciler alanlarında uzman mı ve yeterli

eğitimi almışlar mı? Kendilerini çocuk gelişimi açısından geliştirebilmişler mi?

✓ Kreşte çalışan eğitimcilerin okul öncesi öğretmenliği mezunu olması yönetmelik tarafından zorunlu tutulmaktadır ve dikkat edilmesi gereken en önemli noktalardan biridir.

✓ Eğitimcilerin çocuklarla olan iletişimleri nasıl ve karşılaşılan davranış sorunları ile uygun biçimde idare edebiliyorlar mı?

✓ Okulun fiziksel şartları çocuğun gelişimi için uygun mu? Yeterli açık oyun alanına sahip mi? Çocuğun ince ve kaba motor yetilerini geliştirmek için uygun araç gereçler sağlanmış mı?

✓ Kreş ortamının güvenliği yeterli olarak sağlanmış mı? Çocuğunuz karşılaşabileceği tehlikelere karşı sürekli olarak bir öğretmen gözetimi altında mı?

✓ Kreş yönetiminin aileye karşı tutumu nasıl? Çocuğun uygun gelişimi adına aile ile sürekli iletişimde olma-



ya istekliler mi? Aileye yeterli geribildirimlerde bulunulacak mı?

✓ Kurumda düzenli olarak bir pedagog veya psikolojik danışmandan destek alınıyor mu?

Bu sorular kreşte yemek verilme durumu, sınıf mevcudunun kaç olduğu, tuvalet eğitimi olmayan çocukların kabul edilme durumu gibi konular üzerinde genişletilebilir. Ancak dikkat edilmesi gereken önemli noktalar bu sorulara verilen cevaplarla aydınlatılabilir. Kreşlerin uygunluğu ile ilgili belirlenen yönetmeliklerden de (<http://cocukhizmetleri.aile.gov.tr/mevzuat/yonetmelikler>) aileler faydalanabilir. Ebeveynler çocuklarını en yakından tanıyan kişiler. Başkalarının tavsiyeleri veya yazılan bilgilerden daha önemlisi onların yukarıda sıralanan gerekli koşulları göz önünde bulundurması. Kendilerinin kreşleri görerek değerlendirmesi ve karar vermesi olacaktır.

Diyabete bağlı göz hastalığının tedavisi mümkün!



Türk Oftalmoloji Derneği Tıbbi Retina Birim Başkanı Prof. Dr. **Ali Osman Saatci**, diyabete bağlı göz hastalığı, tıbbi adıyla diyabetik retinopatinin diyabetin tedavi edilebilir tek komplikasyonu olduğunu bildirdi.

Türk Oftalmoloji Derneği Tıbbi Retina Birim Başkanı **Prof. Dr. Ali Osman Saatci**, yaptığı açıklamada, Türkiye'de 945 hastayla Diyabetik Makula Ödemi Kayıt Çalışması yapıldığını ifade ederek, tüm tip 1 ve tip 2 **diyabet** hastalarının diyabete bağlı **göz hastalığı** ris-

ki altında olduğunu kaydetti.

Çalışmaya katılan hastaların yüzde 96,4'ünün tip 2, yüzde 3,6'sının ise tip 1 diyabetli olduğunu dile getiren Saatci, 20 yıl veya daha fazla zamandır diyabetle yaşayan kişilerin üçte birinin **diyabetik retinopati** riskiyle karşı karşıya olduğunu vurguladı.

Sinsi ilerliyor, körlüğe yol açıyor

Saatci, hastalığın başlangıcında hastanın hiç şikayeti olmayabileceğini dile getirerek, şu bilgileri verdi: "Diyabete bağlı göz hastalığı, herhangi bir belirti göstermeden ilerleyebilen, en sonunda şiddetli ve ani görme kaybına neden olarak körlüğe yol açabilen bir göz hastalığıdır. Diyabetik retinopati, şeker hastalığına bağlı olarak gözün arka bölümünde ışığa hassas bir doku olan retina tabakasının damarlarının etkilenmesi ile ortaya çıkan bir durum olup, diyabetin tedavi edi-

lebilir tek komplikasyonudur. Hastalığın bulguları zamanla ortaya çıkmaktadır.

Hafif veya ağır, ancak muayene edilen diyabetli bir hastada retinopatinin görülme oranı yüzde 40-45 civarındadır. Bu oran hastalığın süresiyle artış gösterebilir."

Prof. Dr. Saatci, çalışmaya katılan diyabetli hastaların yüzde 52,2'sinin görme problemi, yüzde 38,1'inin rutin kontrol sebebiyle hekime başvurduğunu belirterek, hastaların yüzde 71,1'inin kendisinin başvurduğunu, yüzde 11,4'ünün de endokrinoloji, yüzde 11,3'ünün dahiliye, geriye kalanların ise aile hekimi ve diğer uzmanlarca göz doktoruna yönlendirildiğini kaydetti.

Erken safhada yakalanan diyabetik retinopati hastalarının tedavilerinin mümkün olduğunu dile getiren Saatci, bu nedenle hastaların kan şekeri düzeyleri çok iyi kontrol edilse bile, retina muayenelerinin ihmal edilmemesi gerektiğini belirtti.

Detaylı bilgi için: www.diyabetitanigozunukoru.

Geometri tanımları ve tanım eksiklikleri

Bu yıl Matematiğin Nobel Ödülü sayılan Fields madalyası alan ve genç yaşta yitirdiğimiz İran kökenli bilim insanı Mirzakhani, beni, yıllardır didiğim geometrik biçimler üzerine yazmaya yöneltti.

Maryam Mirzakhani'nin anısına

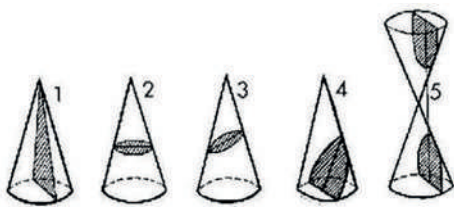
Cihat Uysal,
Mimar Y. Mühendis;
cihatuysal@yahoo.com

Cumhuriyetin ilk yıllarında Mustafa Kemal ve cumhuriyetin ilk kadrolarının alfabeyi değiştirmesine paralel olarak yenilediği **geometri terimleri**, ben de hala büyük hayranlık uyandırıyor. Son yıllarda bilimsel gelişmeler öylesi yeni ufuklar açtı ki, yalnızca ülkemiz değil dünya da gelişmelerin peşinden sürükleniyor. Örneğin, fizik dalında kuantum üzerine geliştirilen yeni öngörüler bütün düşün alanlarını etkileyecek gibi. Bunun yanında sayısal (bilgisayar) ortamın oluşturduğu bilgi işleme hızı, adeta her alanda insanları yaptıkları işe yabancılaştırdı. Bütün bu değişim ve dönüşüm geometriyi de etkiledi.

Geometrinin zengin bir dili var. Öyle ki, bence aritmetik onun yanında yaya kalır. Sanırım onun mükemmelliği aritmetiğin irrasyonel olarak öngördüğü büyüklükleri gerçekleştirme kapasitesinden kaynaklanır. Örneğin aritmetiğin belirleyemediği $\sqrt{n}$, π (π), sinüs, kosinüs, tanjant gibi büyüklüklere erişmemizi sağlar. Öyle ki, doğal olmayan bu sayılara irrasyonel (akıldışı) sayılar denmiştir. Bu süreç cebir sayesinde bilinmeyenli denklemler... gibi kavramlarla çizgisele dönüştürülmüştür.

Benzer biçimde aritmetik fonksiyon formülleri ile tanımlanan ve günümüzde mühendislik yapılarında giderek yaygın kullanılan çift eğrilikli (double curved) paraboloid, hiperboloid...benzeri yüzeyler geometrinin olanakları ile tanımlanabilmektedir.

Aritmetiğin açmazı olan sıfır ve sonsuz kavramları "günümüzde doğru yoktur, doğru sonsuz yarıçaplı bir çemberin parçasıdır" tartışmasına götürür. Amacım günlük sorunlarımızın çözümünde geometriden yararlanmanın yolunu aramak. Konunun kapsamını dile getirmek için okuyanlar için tekrar olarsa da, temel kavramları aşağıda özetlemeye çalışacağım.



Düzlem geometride doğru ve eğri

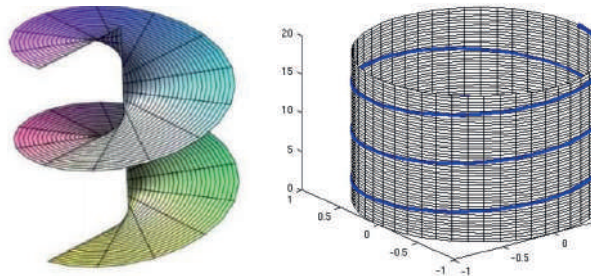
ile başlayıp üçgen, dörtgen, çember, elips.. ile türetilen temel geometrik biçimler üçüncü boyutta dörtyüzlü, piramit, küp, silindir, koni... diye türetilmiştir. Diğer yandan cebirsel fonksiyonlara paralel olarak koni kesitlerinden elde edilen üçgen (1), çember (2), elips (3), parabol (4) ve hiperbol (5) bir eksenleri etrafında dönel hale getirilerek küre, elipsoid, hiperboloid paraboloid gibi çift eğrilikli (double curved) düzgün geometrik biçimler türetilmiştir.

Gelişen üretim teknolojileri, bu üç boyutlu geometriyi bir yandan yüzey diğer yandan üç boyutlu dönüşüme taşımıştır. Örneğin, küresel yapılar, boru üretimi bu süreçte ilk akla gelenler. Ne var ki, bu süreçte bazı temel kavramların yanlış kullanımı da başlamıştır. Örneğin düzlem geometrinin bir kavramı olan spiral (örnek, Arşimet spi-

rali...), üç boyutlu bir ürün olan boru üretiminin adlandırılmasında (spiral kaynaklı boru) kullanılmıştır. Aynı biçimde helis diye kullanılan üç boyutlu çizgi ile türetilen geometrik biçimlerin adlandırılması bilgisayar tasarımı programı yapanlar tarafından yapılmıştır.

Bu terim adı koyma işi yarı İngilizce yarı rasgele sürdürülmektedir. O nedenle, bazı geometrik üç boyutlu yüzey adlarının ortak bir bilgi tabanında birleştirilmesi gerekiyor. İki örnek daha vereyim.

Aşağıda soldaki şekle günlük hayatta helezon, internette İngilizce "helicoid" deniyor. Diğerinin altında yazılı adı benim önerim; internette farklı terimler var. Bu görüntüyü aldığım yerde "helix on a cylinder" yazıyordu. Bir de bir tür boru üretim tekniğine "spiral kaynaklı" adı

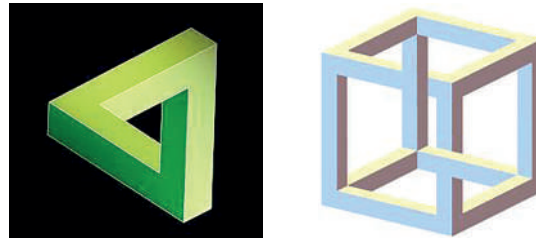


(HELICOID) (SARMAL SİLİNDİRİK YÜZEY)

verilmiş. Oysa, spiral sözcüğü düzlem geometrinin terimidir. Onun adı Türkçesi bulunana kadar helis ya da İngilizce karşılığı "helix" olmalıdır. Üçgen, dörtgen, kare, küp... kavramlarında olduğu gibi belli ki, bu konuda da ciddi bir kavram araştırma, geliştirme, belirleme çabası gerekiyor.

Bu yazıyı geometrideki kavram eksiklikleri ve hatalarının olduğunu duyurmak için yazdım. Geometrinin kapsamını belirlemek akademisyenlerin alanına giriyor.

Son olarak, nano teknoloji, bilinen dört kuvvetin geometrisi de tanımlanıp kavramlaştırılmayı bekliyor. Geometrik kavramlardaki bu belirsizliklerin ardından geometrinin modernizm sonrası (post modern) diyebileceğimiz çizimler ve son olarak görsel üzerinde oyun oynanması sırayı almıştır. Bununla ilgili olanaksız biçim çizimlerinden yaygın kullanılan iki örneği yazıya ekledim.



Mimarlık ve mühendislik eğitimi aldığım için karşılaştığım konular, beni tartışmanın içine itti. Hidroelektrik Enerji Santrallerinin su giriş ağızlarının, arıtma yapılarının eğri yüzeyli duvarlarının betonarme kalıplarını tasarlamakla geçen otuz yıla yakın meslek deneyimim bu konuları anlamak ve çözümlemekle geçmesine neden oldu. Örneğin, spiral, helis, helezon... gibi kavramlar bile bilgisayar mühendislik yazılımlarının konusu olduğu halde henüz adları yeterince paylaşılmamış, hatta belirlenmemiş, eğitim bilgileri içinde yer almayan konular.

Kendi adıma, bu bilgileri aradım bulamadım. O nedenle, bilenlerin HBT'de bu bilgileri paylaşmasını dilerim.

Özür ve düzeltme : 78. sayıda yanlışlıkla eksik basılan yazıyı yeniden yayımlıyoruz.

kitap

Evrim Kuramı ve Mekanizmaları

Çağrı Mert Bakırcı
Kor Kitap

Charles Robert Darwin; ilk olarak 24 Kasım 1859 tarihinde basılan kitabı *Türlerin Kökeni* 'nde, bilim tarihinin günümüzdeki en güçlü kuramlarından biri olan Evrim Kuramı'nı ve mekanizmalarını detaylıca işleyip açıkladıktan sonra, sözlerini şu kelimelerle bitiriyordu: " Bir ya da birkaç biçimde başlayan yaşamı böyle anlayan ve bu gezegen, çekimin değişmez yasasına göre dönüp dururken, böylesine basit bir başlangıçtan en güzel, en olağanüstü biçimlerin evrimleşmiş ve evrimleşmekte olduğunu kavrayan bir yaşam görüşünde gerçekten ihtişam vardır." Darwin, doğanın ve buna bağlı olarak canlıların değiştiğini fark eden ne ilk bilim insanıydı ne de son olacak. Darwin'in gerçeğe ulaşma mera-



kı onu bilimin içrisine çekmiş ve sonunda binlerce yıllık soru olan "Biz nereden geldik?" sorusuna ilk defa bilimsel cevap verebilmemizi sağladı.

Her bilimin insana kattıkları birbirinden farklı olmakla birlikte, yazar bu kitabın-

da uzun yıllarını gerek popüler gerek akademik olarak adadığı evrimsel biyoloji bilim dalını inceliyor. Kitabın her bölümü, o bölüm ile ilgili bir hikâye ile başlıyor ve bu hikaye üzerinden geliyor. Böylece sadece teorik olarak bilgilerin aktarılması değil pratik olarak da bu bilgilerin doğadaki ve dolayısıyla gerçekteki uygulamalarını ve örneklerini görmemiz sağlanıyor.

Yazar, kitabın ilk bölümünde, bugüne kadar hakkında milyonlarca tartışma yapılmış olmasına rağmen hâlâ tam olarak anlaşılamamış hipotez- teori- kanun üçlemesini açıklığa kavuşturmaya çalışıyor. İkinci bölümde, bizleri canlılığın tanımına götürüyor ve modern bilimin canlı - cansız ayrımını (eğer öyle bir ayrım varsa) nasıl yaptığını izah etmeye çalışıyor. Böylelikle **Bakırcı**, hayat görüşümüzde bazı önemli değişimler yaratabileceğine inanıyor ve aynı zamanda bilimsel gerçekleri görmemizi kolaylaştırıyor.

Üçüncü bölümde, ilk olarak gezegenimizde gördüğümüz muazzam canlı çeşitliliğini yaratan ve mümkün kılan genetik mekanizmaların birçoğu ele alınarak evrim mekanizmalarına giriş yapılıyor. Bu kısımda evrimi sadece mutasyonlara indirgeyerek çarpık evrim senaryoları yazıp çizilen iddialara da son nokta konuluyor.

Dördüncü bölümde, evrimsel değişimi asıl mümkün kılan mekanizmalara, beşinci bölümde yapay seçilimi nasıl doğaya uyarlayabileceğimizi, altıncı bölümde canlıların olmazsa olmaz özelliği ile üreme ile doğrudan ilgili olan evrim mekanizmasına yani cinsel seçilime değinerek birçok özelliğinden bahsediyor. Yedinci ve son bölümde genelde göz ardı edilen ve tam olarak anlaşılamayan son evrim mekanizmasına yani Akraba Seçilimi'ne değiniyor ve kitap bir son-sözle bitiyor.

TIP OKUMAYA BAŞLAYAN ÖĞRENCİLERE (*)

Tıpta bilgi ve erdem

Prof. Dr. Canan Erzen

Sevgili öğrenciler, Bugün engin bir tıp dünyasına adınızı atıyorsunuz. Temeli bilgiye dayanan tıp dünyası bir bilgi okyanusu ya da bir bilgi serüvenidir; bu belki de insanın tanık olduğu en büyük serüvendir. Bu serüven bir yandan sizi meraklandırarak, heyecanlandırarak, bir yandan da bilgiyi öğrendikçe, benimsedikçe sizi yüceltecektir.

BİLGİ: Meslekte başarılı olabilmek için bu engin bilgiyi iyi kullanmak gerekir!

Günümüzde Bilgi exponansiyel şekilde çoğalmaktadır. 1900 yıllarında bilgi 100 yılda iki kat artmış, II. dünya savaşı sonrası 25 yılda iki kat çoğalmış, bugünlerde nanoteknoloji bilgisi 18 ayda ikiye katlanırken, tıp bilgisi 2020 yıllarında ikibuçuk ayda (73 günde) iki kat artacaktır (3). IBM uzmanları yakında bilginin 12 saatte içinde iki katına çıkacağını beklemekteler. **Bu gelişmeler es-**

insanlık sınırlarını zorlayan dayanıklılık gerekir.

Tıp fakültesinin ilk yıllarında öğrenciler fazla çalışıp yorulduklarından şikayet ederler. Bugünün dünyasında yorulmadan bir yere ulaşmak olanaksızdır; Çok çalışmanız gerekir, çünkü sizler akıllı bilgisayarlarla rekabet edeceksiniz; **Watson bilgisayarı** akciğer kanseri tanısını hekimlerden daha doğru koyabiliyor! Değerli hematolog Prof. Çetiner bakın mesleğimizle ilgili ne diyor: **Yaşamınızın her anını mesleğinizle yaşamak istiyorsanız hekim olun!**

Profesyonel hayatın mücadelesinde size güç verecek özel yetenekleri, **sabır ve soğukkanlılık gibi, bugünden geliştirmeye çalışın.** Ünlü yazar Kafka, sabırlı olmanın en değerli yetenek olduğunu söyler. Sabır bir hasta ilişkilerinizde, soğukkanlılık ise acil durumlarda size hep destek olacaktır.

Sezgisel anlayış

Hekim için olmazsa olmaz nitelik sezgisel anlayıştır. Empati geliştirmek ve insan karakterini çözmek için edebiyat, sanat ve felsefeden yararlanın. Değişim yaşamın kuralı olsa da insanın temel duygusal özellikleri olan merak, tutku, heyecan, korku, aşk asırlar boyu pek değişmez. Shakes-

peare'in eserlerindeki kişilere bugün de sık rastlıyoruz.

Gençler yenilik ve değişimden hoşlanırlar. Değişim yaşamda kuraldır, ancak siz saygın bir hekim olmak istiyorsanız, kişiliğinizi oluşturan temel doğrulardan ödün vermeyin. Örneğin ne denli güçlü ve ünlü olsanız da, özellikle bilimsel yayın yayın ve hasta bilgilendirme konularında gerçekleri sapırtmayın.

Kıscası: Tıp mesleği **sevgi ve özveri gerektiren bir görev aşkıdır.** Mesleğinizin, sizlere başarılı ve mutlu bir gelecek sağlamasını dilerim.

(*) Canan Erzen'in BAU Tıp açılışında öğrencilere konuşmasını kısa öz ve öğretici bulduğumuz için yayımlıyoruz.

Kaynak:

1. David Russell Schilling, April 19th, 2013 Linear to Exponential Growth of Human Knowledge (nanotechnology knowledge is doubling every two years and clinical knowledge every 18 months. But on average human knowledge is doubling every 13 months. According to IBM, the build out of the "internet of things" will lead to the doubling of knowledge every 12 hours.)

2. Evidence-Based Medicine and the Reconfiguration of Medical Knowledge, Stefan Timmermans and Emily S. Kolker, Journal of Health and Social Behavior, Vol. 45, Extra Issue: Health and Health Care in the United States: Origins and Dynamics (2004), pp. 177-193

3. Healthcare: The Big Data Problem Of Medical Knowledge, Posted on October 22, 2014, @sannahmeadows

Parkinson tedavisinde yeni umut: Kök hücreler

Kök hücrelerden tasarlanan nöronlar Parkinson hastası maymunlara yerleştirildi ve maymunlarda 2 yıl içinde önemli seviyede iyileşme görüldü.

Parkinson hastalarında esas sorun dopamin adlı nörotransmitteri üreten beyin hücrelerinin azalmasıdır. Araştırmayı yapan Japon bilim insanları sinir hücresi (nöron) olarak programlanan kök hücrelerin maymunlarda 2 yıl boyunca hiçbir yan etki göstermeksizin kaldığını ve Parkinsonun belirtilerini hafiflettiğini belirtiyorlar ve insanlar için yapılacak benzer çalışmaların çok yakın olduğunun altını çiziyorlar.

Kök hücre nasıl umut oldu?

Parkinson hastalığı, beyindeki dopamin üreten nöronların yitimiyle seyreden nörodejeneratif bir rahatsızlıktır. Hastalarda titremeler ve kaslarda katılık, tutukluk gibi belirtilere neden

olur. Günümüzde tedaviler hastalığın belirtilerine odaklansa da kaynağına yönelik bir tedavi maalesef söz konusu değil.

Kök hücre vücutta herhangi bir hücreye dönüşebilen farklılaşma yeteneğine sahip hücredir. Dolayısıyla araştırmacılar, Parkinson hastalığında beyinde ölen dopamin üreten nöronların yerine bu hücrelerin geçebileceği ve hastalığı durdurup kişiyi eski haline getirebileceğine inanıyorlar. Ancak en çok farklılaşma yeteneğine sahip hücre grubu olan embriyonik hücreler etik kaygılardan dolayı kullanılamıyorlar ve bu noktada araştırmacıların imdadına IPS denilen "induced pluripotent stem cells" yetişiyor. Erişkin hücrelerini bir anlamda kandırarak embriyo olduğuna ikna eden bilim insanları, bu hücrelerin yeteneğinden faydalanan ve çeşit çeşit hücreler üretiyorlar. Etik kaygılar da aşılmış oluyor tabii.

Araştırmanın önemi

Araştırmacılar sağlıklı ve Parkinson hastası insanlardan alınan IPS hücrelerini dopamin üreten nöronlara dönüştürdüler ve bu nöronları, beyin hücreleri

tahrip edilmiş makak maymunlarına yerleştirdiler.

Yerleştirilen bu hücreler maymunların beyinlerinde 2 yıldan fazla kaldılar ve bu süre içerisinde maymunlar kafeslerindeki hareketlerini günden güne artırdılar. Bu da kök hücrelerin hasta maymunları iyileştirdiğini gösteriyordu.

Çünkü, IPS tedavilerinde olmasından korkulan tümörleşme eğilimi bu araştırmada görülmedi. Veya bağışıklık sistemini baskılamayı gerektirecek herhangi bir tedaviye ihtiyaç duyulmadı çünkü vücut hücreleri ret etmedi.

İnsan üzerindeki deneyler ne zaman?

Araştırmacılar insan üzerindeki çalışmalara önümüzdeki yılın sonunda başlanabileceğini söylüyorlar. İlk olarak 2014 yılında Japon bir kadın maküler dejene-

rasyonun tedavisi için kök hücre tedavisini kabul etmiş olsa da Parkinson konusunda hiç IPS deneyi yok.

Teorik olarak IPS tedavilerinde vücutun nakledilen hücreleri ret etmemesi için kişinin kendisinden üretilmesi gerekir. Ancak kişiye özel bu yapım süreci çok uzun ve

maliyetli. Araştırmacılar bu noktada beyaz kan hücreleri üzerindeki biyolojik belirteçleri benzer olan kişiler arasında nakil yapılabileceğini belirtiyorlar. Zaten araştırmada da farklı makak maymunlarından alınan hücreler nakledilmişti ve bağışıklık sisteminin herhangi bir tepkisiyle karşılaşılmamıştı.

Diğer kök hücre çalışmaları

Geçen yıl Çinli bilim insanları farklı bir yol izlediler ve nöron öncülü hücreleri sağlıklı, dopamin üretebilen nöronlar haline gelmeleri için hastaların beyinlerine naklettiler. Buna benzer bir başka çalışma da Avustralya'da yapılmıştı. Ancak uzmanların bu tip denemelerden en büyük korkusu bu hücrelerin tümörleşme tehlikesidir.

Sonuç olarak kök hücreyle ilgili farklı yaklaşımlarca umut verici yeni sonuçlar elde ediliyor. Son araştırmanın sonuçları ise Parkinson tedavisinde kök hücrelerin kullanılabilirliğinin artacağı yönünde.

Derleyen: Furkan AVCI

Kaynak: <http://www.nature.com/news/reprogrammed-cells-relieve-parkinson-s-symptoms-in-trials-1.22531>



ki bilginin hızla çürüyeceği ortamda yeni ve doğru bilgi edinmenin önemini vurgulamaktadır.

Kanıtı dayalı

Tıp dünyası en yeni, en güvenilir bilgiyi seçmek amacıyla **Kanıtı Dayalı Tıp kavramını (Evidence Based Medicine)** geliştirmiştir. Bu kavram öğrenci ve hekimden yeni yetenekler geliştirmesini bekler. Sağlam ve güvenilir bilgi, o bilgiyi ortaya çıkaran araştırma yönteminin doğru seçilmesine ve kanıtlanmasına dayanır.

Öğrenci araştırma yöntemlerini öğrenir ve uygulamasını yaparsa, herhangi bir bilginin doğru olup olmadığını kendi değerlendirebilir. Sayın Türker Kılıç öğrencilerimizin bu yönde gelişmesi için, erkenden araştırmaya katılmalarını teşvik etmektedir. Bu uygulama BAU Tıp Fakültesini çağdaş standartlarına yükseltecek ve bilgili hekimlerin yetişmesini sağlayacaktır. **Yoksa bilgi okyanusunda doğru bilgiyi bulmak kolay olmayacaktır.**

Hekimlik nitelikleri: Bilginin yanısıra, mesleğiniz sizden başka yetenekleri de geliştirmenizi bekleyecektir

Çağdaş meslekler arasında en çok çalışma, disiplin, **dayanıklılık, gayret, ve özveri gerektiren bir mesleğe ilk adımlarınızı atmış bulunuyorsunuz.** Tıpta tüm gelişmelerin ve başarının **kaynağı istikrarlı çalışmaya bağlıdır; sürekli çalışmak çoğu zaman**

Su samuru: En sevimli su hayvanı



Kaygan tüyleri, uzun, aerodinamik yapısı ve perdeli ayakları ile su samuru doğuştan yüzücüdür. Avustralya ve Antarktika hariç, denizlerde ve akarsuların bulunduğu her yerde yaşar. Sevimlilikte sınır tanımazlar.

Genelde su üzerinde sırt üstü yatar vaziyette yüzer. Kalın kürkü havayı hapsederek batmasını önler. Kürkü çok kalındır, tüy yoğunluğu çok fazladır ve bu nedenle avcılarının hedefindedir. Birçok yerde nesli tükenme tehlikesi ile karşı karşıyadır.

Sansargiller familyasından olan su samurunun 13 türü vardır ve hepsinin boyutu farklıdır. En büyüğü dev su samurudur; 1.5 m ile 1.8 m uzunluğundadır. Buna rağmen ağırlık açısından deniz samuru ile yarışamaz. Erkek deniz samurunun ağırlığı 41 kg'a kadar çıkabilir. En küçük su samuru küçük pençeli Asya samurudur. En fazla 90 cm uzunluğunda ve 5 kg ağırlığındadır.

Nerelerde yaşar?

Akarsular, göller, okyanuslar, sahiller ve bataklıklar dâhil sulak alanlarda yaşayabilen su samuruna dünyanın hemen her yerinde rastlanır. Birçoğu, başka hayvanların yapmış olduğu yuvalarda barınır. Yuvasını kuru yaprak ile döşer. Deniz samuru iki bölgede bulunur: Rusya ve Alaska'nın Pasifik kıyısında ve Kaliforniya sahillerinde.

Alışkanlıkları

Oldukça sosyal bir memeli olan su samuru gecicidir ve gece avlanır. Oyun oynamaktan çok hoşlanır. Güreş tutmayı, kuyruklarını kovalamayı, toprak setten suya kaymayı ve diğer eğlenceli oyunları sever.

Ayrıca çok meraklıdır ve yeni gördüğü her şeyi inceler. Günün büyük bir bölümünü kendine bakmakla geçirir. Kürkünü kayalara, kütük veya çimlere sürterek temizler. Kürkü iki katmanlıdır: su geçirmeyen tüylerden oluşan üst katman ve havayı hapseden alt katman. Böylece hem suda batmaz hem de soğuğa karşı korunur.

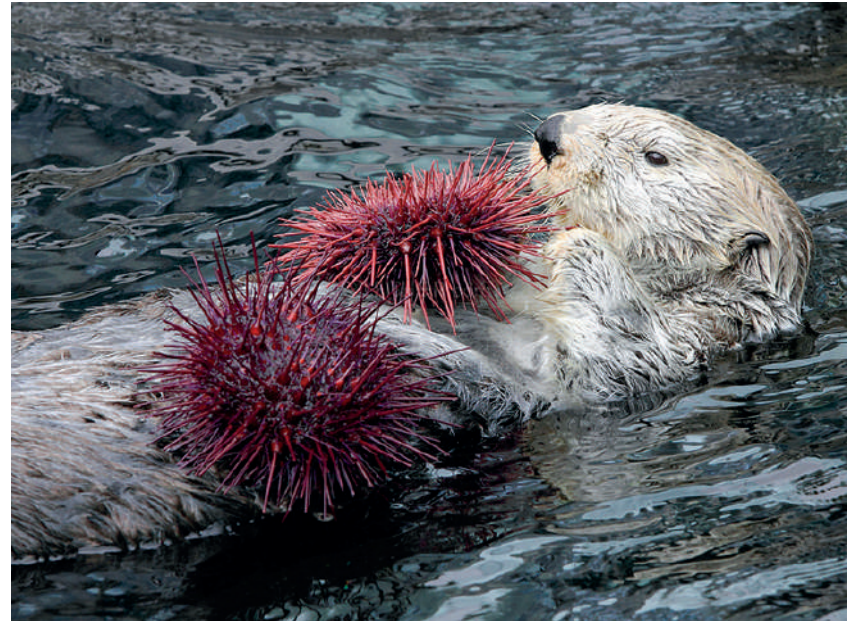
Ne yer?

Etçil olan su samurunun, deniz hayvanlarından oluşan geniş bir menüsü vardır. Midye, istiridye, denizkestanesi, pina, yengeç, salyangoz ve 40 kadar daha deniz canlısı ile beslenir. Akarsu samurunun yiyecekleri ise genellikle kurbağa, yengeç, istakoz, balık ve yumuşakçalardır. 30 metreye kadar rahatlıkla dalabilir. Dalken kulak ve burun deliklerini kapatır. Araç gereç kullanabildiği gözlemlenmiş olan su samuru, göbeğine yerleştirdiği kalın kabuklu bir yiyeceği taş yardımıyla kırabilir.

Üreme

Su samurunun gebelik süresi 2 aydır ve 1 ila 5 yavrusu olabilir. Yeni doğmuş su samuru 128 gr'dır. Deniz samuru ise bu süreci 5 ay yaşar ve diğer türlerden farklı olarak su da doğum yapar. Diğerleri yuvalarında doğum yapar. Yine bebek deniz samuru ise 2,3 kg ağırlığında olabilir. İki aylıkken yüzmeye başlarlar. 1 yaşında geldiğinde bebek su samuru annesinden ayrılır. 2 ile 5 yaş aralığında kendi yavruları olabilir. Vahşi doğada 12 yılı kadar hayatta kalabilen su samuru, bakıma alındığında daha uzun yaşar.

Birçok su samuru türü tehlike altındadır. Kuzey



Amerika samuru hariç, bütün samurların nüfusu giderek azalmaktadır. En çok korunması gereken türler arasında dev su samuru, Güney Amerika samuru, deniz samuru vardır. Son 45 yıldır nesilleri %50 oranında azalmıştır.

Mercan Bursalı

<https://www.livescience.com/55090-otter-facts.html>

