

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

24 MART 2017

SAYI 52 FİYATI 3.5 TL

Hayatımızda “hayır”ın yerini araştırdık...



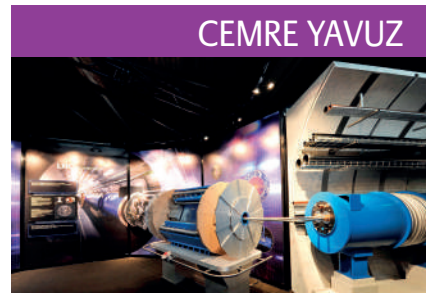
ORHAN BURSALI

Bülent Kızıltan yeni
keşfettiği karadeliği
anlatıyor



MEHMET KARACA

Alzheimer hakkında
doğru sanılan
yanlışlar



CEMRE YAVUZ

CERN'ün 'Bilimi
Hızlandırıyoruz'
sergisi İstanbul'da



TANOL TÜRKOĞLU

İnternite,
Mobilite,
Sosyalite...



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 Kültürü Dergisi

Sayı: 52 24 Mart 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, Sağlık sayfası Amerikan Hastanesi’nin, “Akademişyenlerinin Gözüyle” sayfası Atılım Üniversitesi’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.

HAYIR’ın yaşam ve davranışlarımızdaki yeri

HBT, kuruluşundan itibaren günlük siyasete bulaşmamayı ilke edindi. Bilim için, teknoloji için, eğitim için, daha iyi ve üretken üniversite için siyaset evet. Eleştirel düşünce için evet. Ama şu siyaset, bu siyaset hayır. Günlük siyaset gelecek ve geçecek. Biz tüm partilerin, ülkemizin ihtiyaçları ve gerçekleri ışığında, programlarına asli unsur olarak bilim ve teknoloji politikalarını da dahil etmesini isteriz. Bu iktidara gönül verenlerin de bizimle bu temelde birleşmelerine ancak seviniriz, hatta onlara çağrı da yapıyoruz, HBT’yi okuyun, bırakın günlük politikayı, düşmanlığı, ötekileştirmeleri..

Biz ülkemizin önde savaşılan bilim yurtseverleriyiz! Politikamız budur. HBT’den öğreneceğiniz çok şey var kendiniz, çocuklarınız, ülkemiz ve geleceğimiz için... Dünyanın güçlü ve refahı bunun üzerinde yükseliyor, gelecek budur. Bu düşünce, bilim yurtseverliği ülkemizin birleştirici çimentosu olmak zorundadır. Bu davet bizim, herkese tüm ülkeye! Şüphesiz ki hepimiz bir yönümüzle Homo politicus’larız.

Şüphesiz görüşlerimiz var. Fakat bu tartışmalar başka platformlarda bol bol yapılıyor ve sürdürülüyor. HBT bunların üzerinde ve dışında! Diyeceksiniz ki, peki ama kapak konunuzla güncel tartışmanın içine girmiyor musunuz? Öyle düşünmüyoruz.

Belirtelim: Burada açıkça ve öncelikle bir fırsatçılık yapıyoruz. EVET’in de araştırılması gerekir davranışlarımızdaki yerinin, fakat EVET’in HAYIR kadar hayatımızda farklı ve değişik, yol açıcı ve değiştirici rolünün güçlü olmadığı görüşü ağırlık kazanınca, HAYIR’ı ön plana aldık. İnsanoğlunun çeşitli dönemlerinde HAYIR’ın yerini ve önemini merakla okuyacağınızı düşünüyoruz!

Böylece güçlü bir kapak konusu sunuyoruz sizlere!

İki yeni köşeyi başlattık

İki yeni köşeyi geçen hafta başlattığımızı fark etmişsinizdir. İlki “Ben normal miyim” başlığı altında, önce, belleğiniz normal mi sorusunu inceliyordu. Bu hafta ise “dik-katim normal mi”yi okuyacaksınız.. İkinci köşe ise “Ya gerçekten..” başlığı altında “uzaydan gelmişsek” konusunu işliyor.. Ben daha önce de yayınladığımız bu tür köşelerin tiryakisiyim. Yazı tiryakisi olmaktan daha iyi ne var? Deneyin siz de seveceksiniz!

Teorik olarak varlığı ileri sürülen orta kütleli kara deliği bulan Türk astrofizikçi **Bülent Kızıltan** ile yaptığımız bir söyleşiyi sunuyoruz. Bakın neler diyor bu konuda; ilginç bir dünyanın penceresini açıyor bize.. Bir de Bilgi Üniversitesi’nde bugün açılan “Bilimi Hızlandırıyoruz” başlıklı CERN sergisi üzerine, parçacık fizikçisi ve sergi düzenleyicisi **Prof. Serkant Ali Çetin** ile söyleşi de dergimizde. Ufuk açıcı bir söyleşi!

Şüphesiz **Doğan Kuban**’ın “Bugünden yarına uygar olunmaz” başlığı altında zor bir yolculuğu anlatan yazısını anımsatacağım. Yanında **Bozkurt Güvenç**’in “Türkiye Nereye” uzun siyasal soluklu yazısını okuyacaksınız. Diğer düzenli yazarlarımızı, **Ali Akurgal** ve **Tanol Türkoğlu**’nu sürprizler içeren konularıyla okuyacaksınız.

Arka sayfamızda boy gösteren ve genellikle hayvan dostlarımızı ele alan yazıları okuyor musunuz? Bu sayımızda “Bu kediler çok tuhaf” var.. Düzenli konularımızdan olan **bilim ve beslenme** sayfamızda bu hafta hem tok tutan, hem de sağlıklı bir öğün nasıl olmalı, işleniyor.

Daha bir sürü konu ve başlıkla size çok iyi bir HBT hazırlamak için çalıştığımızı bilin.

Yükseköğretim Derecelendirme Kuruluşu Times Higher Education (THE) 300 üniversitenin araştırıldığı Asya’nın En İyi Üniversiteleri Sıralamasına Türkiye’den toplam 17 üniversite girmiş.. İlk 50’de **Koç (27)**, **Sabancı (33)** ve **Bilkent (46)** var. Geçen yıl sıralamada toplam 11 Türk üniversitesi bulunuyordu. Bu yıl listeye İzmir Teknoloji Enstitüsü, Atılım, Ankara, Gazi, Marmara, TOBB Ekonomi ve Teknoloji üniversiteleri de girdi. Haberini herkesibilimteknoloji.com portalımızda okuyun. İyi bir uyku için 4 ipucu yazımız da ilginizi çekecektir.

HBT ile geleceği kuruyoruz ve her cuma beyinleri besliyoruz. Bizi izleyin, okuyun, okutun; merkez bayilerde ve zincir marketlerde bize bulacaksınız. Dergimizi marketlerde görünür kılın, tavsiye edin..

Portalımızdan dijital abone de olabilirsiniz! Tüm sayılarımıza da ulaşmış olursunuz!

Gelecek cumaya kadar sevgiyle ve dostlukla..

Orhan Bursalı



Dijital abonemiz olun:

“DÜNYAYA YARDIM ELİ UZAT”

Robotel Platformu, 3D yazıcı teknolojisi ile protezler üretiyor

Türkiye’de 700’den fazla gönüllüden oluşan Robotel Platformu, herhangi bir nedenle elini kaybeden çocuklara protez desteği veren bir platform. 3D Printer teknolojisi ile çocuklar için, kişiye özel ve kullanışlı protezler geliştiriyor ve platformun gönüllüleri her geçen gün daha da büyüyor.

Dünyada yüz binlerce insan, farklı tıbbi sebeplerden uzuv deformasyonu yaşıyor. ABS (Amniyotik Band Sendromu) doğumdan itibaren çocukların gelişiminde özellikle uzuvları etkileyen bir hastalık. Yaklaşık 1200 kişide 1 görülen bu hastalık nedeniyle Türkiye’de de parmak ve el gelişimini tamamlayamayan pek çok çocuk, genç ve yetişkin bulunuyor. Yine uzuv gelişimini engelleyen, el ve parmak gelişiminde ortopedik rahatsızlıklara yol açan başka hastalıklar da var. Ayrıca kaza sonucu uzuv kayıpları, özellikle kol ve bacaklarda yüksek oranlarda görülüyor.

Protezler çok ihtiyaç duyulan bu gibi durumlarda, özellikle çocuklar için durum daha zor. Çünkü zaten maliyetleri çok yüksek olan protezlerin, çocuğun gelişimiyle birlikte sık sık değiştirilme zorunluluğu ortaya çıkıyor. Dolayısıyla çok sayıda çocuk, gelişimini tamamlayana kadar protezden yoksun kalabiliyor. Bu durum kas erimelerine, sosyal ve psikolojik sorunlara yol açabiliyor.

Enabling The Future: “Dünyaya yardım eli uzat”

Enabling The Future, ihtiyaç sahipleri için kişiye özgü ölçü ve niteliklerde 3D yazıcılarla üretilmiş, ekonomik ve kullanılabilir robot el uygulamalarının paylaşıldığı bir platform. Dünyada ‘Enable Hareketi’ doğuştan parmakları olmayan bir çocuğa robot el yapan iki kişinin, bunu tüm ihtiyacı olanlar için yapmayı hedeflemesi ile başladı. Zamanla tüm dünyadan insanların katılımıyla gelişen bir harekete dönüştü.

Robotel Platformu’nun kurucusu mimar **Zeynep Karagöz**, makine mühendisi **Hakan Pektan** ve arkadaşları da bu hareketten ilham alarak yola çıktı. Ekip “Enabling The Future sitesinde gördüğümüz ‘Give the world a helping hand’ (Dünyaya yardım eli uzat) sloganı ile heyecan verici bir kullanım alanı bulduğumuza inandık” diyor.

Karagöz ve arkadaşları, deneysel tasarım alanında ürün, süreç ve mekân tasarlayan bir tasarım ajansında çalışırken Enabling hareketinden çok etkileniyor ve 2014 yılında bu hareketin Türkiye ağını başlatmaya karar veriyorlar. 2016’nın aralık ayında Robotel Türkiye Derneği adını alan derneğin ama-

cı: başta çocuklar olmak üzere el ve parmak kaybı yaşayan insanlar için kişiye özgü robot eller üretmek.

Kullanışlı, ucuz ve fonksiyonel protezler

Dünyada protezlerin çoğu gerçekçilik üzerine yoğunlaşıyor. Yani fonksiyonel olmaktan ziyade, gerçek bir insan koluna benzemesi için çalışıyor. Önem sırasında hareket kabiliyeti, özellikle el ve parmak protezlerinde ikinci planda kalmış durumda. Hatta bu protezlerde basit kavrama ve tutma işlemlerini dahi bulmak oldukça güç.

Bunun yanı sıra mevcut protezler, malzemeleri, patent uygulamaları ve imalat - dağıtım - perakende satış zinciri dezavantajları nedeniyle, gelir seviyesi orta ve düşük olan ailelerin karşılayabileceği fiyatların çok üstünde.

3D teknolojisi ile üretilen robotik eller ise hem kullanışlı hem ucuz hem de fonksiyonel.

Çocuklara özgüven desteği ve sosyalleşme imkânı

İhtiyaç sahipleri öncelikle dernekle iletişime geçiyor. Ölçüleri alınıyor ve modelleme yapılıyor. Ardından 3D yazıcılar yardımıyla robot el hazırlanıyor ve ihtiyaç sahibine teslim ediliyor. Ayrıca robot ellerde kullanılan eğlenceli tasarımlarla, çocuklara özgüven desteği ve sosyalleşme imkânı da sağlıyorlar. Robotel Türkiye Derneği kâr amacı gütmüyor. Verilen hizmetlerin tamamı ücretsiz. Derneğin, Türkiye’nin farklı illerinde 700’ü aşkın gönüllüsü bulunuyor. Yapılan robot eller, bugüne kadar 20’den fazla çocuğun hayatının kolaylaştırılmasına yardımcı oldu.

Fark yaratanlar

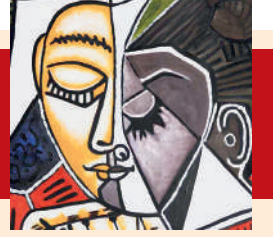
Robotel Derneği, dünyada uygulanan bir gönüllülük sistemini Türkiye’ye uyarladı ve hatta bunu bir adım daha öteye taşıyarak sivil toplum kuruluşu haline geldi. Geleceğin teknolojilerinden biri olarak nitelendirilen 3D yazıcıların hayatımıza nasıl doku-nabileceğini gösterdi. Uzuv kaybı ya da deformasyonu yaşayan çocukların hem psikolojik hem de fiziksel olarak daha iyi bir yaşam sürmelerini sağlayarak hem çocukların hem de ailelerin hayatında büyük bir fark yarattı.

Robotel Türkiye Derneği, bu çalışmalarını nedeniyle Sabancı Vakfı’nın toplumsal gelişmeye katkıda bulunan “sıra dışı kişilerin olağanüstü öykülerinin” anlatıldığı “Fark Yaratanlar” programında da yer aldı.

Gönüllü olmak isteyenler için: www.robotel.org

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - <https://rantey.org>

Ben normal miyim? -2



Dikkatim normal mi?

Dikkat süremiz Japon balığından hallice...

Eminim herkesin sık sık başına geliyordur. Ders anlatan öğretmeninizi ya da sunum yapan meslektaşınızı dinlerken veya bir kitap okumaya çalışırken bir yandan da kendi kafanızın içinde konudan konuya atlırsınız. ..

Çoğu zaman neden dikkatimi vermedim diye suçluluk da duyarsınız. Yapılan araştırmalar, zamanımızın yüzde 15’i ile yüzde 50’sini ‘aklı bir karış havada’ geçirdiğimizi ortaya koyuyor. California Üniversitesi’nden, Santa Barbara’dan **Jonathan Schooler** durumu açıklamak için şu örneği veriyor: “Kitabı okuduğunuz sırada bir parti planlamayı düşünüyor olabilirsiniz. Bu okuma etkinliğinizi bir ölçüde azaltsa da aynı zamanda parti planlama işinde ilerleme kaydediyorsunuz. Yani bir yandan geleceğe ilişkin planlama yapılabiliyorsunuz.”

Bilim insanlarına göre bu kötü değil aksine iyi bir özellik. Hatta bu özelliğin insan zihninin evrilmesi ile oluştuğuna dair birçok bilimsel kanıt da bulunuyor.

Ama bir kötü haberimiz var. O da teknolojinin daha dikkat dağıtıcı olmasından dolayı konsantrasyonumuzun giderek azalıyor oluşu. Kanada’da Microsoft’un desteğiyle yapılan bir araştırmaya 2000 yılında bir insanın, hiç dikkatini dağıtmadan belli bir işe odaklanma süresi ortalama 12 saniye iken, 2012’de bu süre 8 saniyeye düşmüş durumda. 4 saniyelik bu farkı küçük buluyorsanız, işin ciddiyetini şöyle anlatalım: Bir Japon balığının dikkat süresi sadece 7 saniye. Balıklar, belli bir mesaleye ortalama 7 saniye odaklanabiliyorlar, sonra zihinleri başka bir detaya odaklanıyor. Yani insanoğlunun beyni, işe odaklanma meselesinde balık beyniyle aynı lige düşmek üzere.

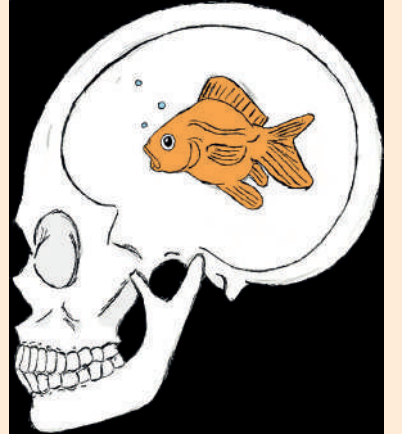
Ancak Londra’da Western University’den **Bruce Morton**’nu bu konuda şüpheleri var. “Öncelikle dikkat süresinin standart bir ölçümünü yapabilmenin zorluğuna dikkat çekiyor. Tek bir işe odaklanabilme kapasitesi olarak milisaniye ölçeğinde dikkat değişiklerini ölçebilmek kolay değil” diyor.

Bunu belirmek için sıklıkla yapılan bir deneyde; insanlara karışlarındaki ekranda kısa süre beliren şekillerin renklerini söylemelerini isteniyor (aynı ekranda aynı anda çıkacak dikkat dağıtıcı şeyler göz ardı ederek)

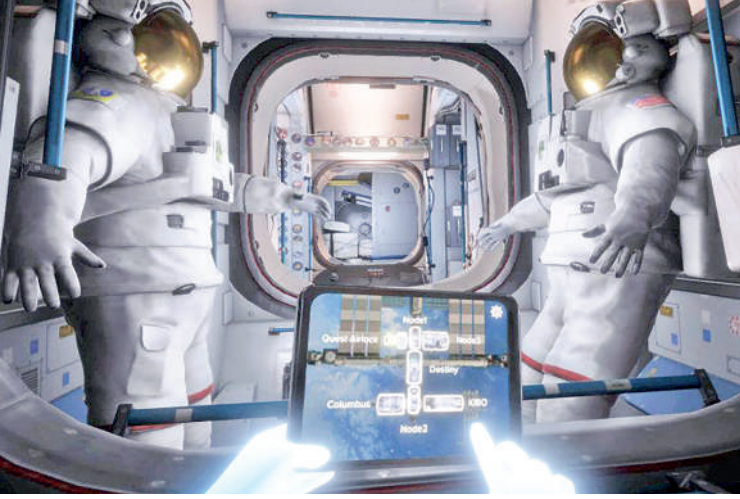
Bu tarz deneyler seçici dikkati belirlemede birçok farklılığı da içeriyor. Örneğin çocuklarda daha düşük çıkıyor çünkü gelişmekte olan beyin, gelen duyu bilgisini işleyen alanlar üzerinde henüz kontrol sahibi olmamıştır. Ancak 20’li yaşlara doğru gelişir, orta yaşta zirveye çıkar ardından düşüşe geçer...

Yine de hemen paniğe kapılmayalım, insanoğlunun beynini tek bir işe odaklama süresi düşerken, birden çok görevi aynı zamanda yerine getirebilme yeteneğinin de arttığı anlaşılmış. Yani artık hem televizyon seyrederken, hem aile bireyleriyle sohbet edip, hem sosyal medyada paylaşımları okuyup hem de birkaç başka küçük işi yerine getirebiliyoruz. Kısacası, insanoğlu multitasking bir yaratığa doğru evriliyor. Yine de hala endişeleniyorsanız yapabileceğiniz bazı şeyler de var. Bunlardan biri aşırı alkol tüketmemek. Zira alkol odaklanmanızı olumsuz etkileyen bir faktör. Ayrıca bu konuda teknoloji de yararlanmak mümkün. Örneğin Muse diye bir aygıt. Bir çeşit EEG algılama teknolojisi. Beyin dalgalarımızı okuyan bu teknoloji bir bant gibi kafaya takılıyor. İlk uygulaması, yüksek stresli ortamlarda sakin kalabilme gibi becerileri geliştiren, hafıza konsantrasyonunu artıran bir beyin eğitimi uygulaması.

New Scientist’ten derleyen Özlem Yüzak



Sanal gerçeklik başlığıyla UUI'ye ziyaret



Oculus firması Esa, NASA ve CSA ile bir araya gelerek Uluslararası Uzay İstasyonu'nun 3D modelini tasarladı. Artık Oculus'un sanal gerçeklik başlığıyla UUI'yi ziyaret etmek ve bir Oculus dokunmatik kontrolcüyle de uzay araçlarını kenetlemek, uzay gezintileri yapmak ve diğer misyonları yerine getirmek mümkün. VFX firması Magnopus, NASA'nın modelleri, astronomların tarifleri ve NASA Johnson Uzay merkezi'nin VR-Laboratuvarı'nın yardımıyla her şeyin gerçeğe çok yakın olmasını sağlamış. Fakat Oculus başka bir yolu daha deniyor. Firma, uzayda denge ve oryantasyon alıştırmalarının yapılabilmesi için Oculus başlığını bir Fransız uzay ajansı UUI'ye gönderiyor. <https://www.oculus.com/blog/>

Google ve Levi's'in akıllı ceketinin satışa çıkış tarihi belli oldu



Google ve Levi's firmalarının geçen yıl tanıttıkları "akıllı ceketin" satış çıkış tarihi ve fiyatı belli oldu. Açıklamalara göre akıllı ceket sonbahar aylarında 350 dolardan satışa sunulacak. Kullanıcısının el hareketlerini algılayabilen ceket dokunmatik bir yüzeye sahip ve akıllı telefonla birlikte çalışıyor. Telefona gelen aramalar ceketten kabul edilebiliyor veya reddedilebiliyor. Ayrıca bazı uygulamalarla çalışan ceketle örneğin Spotify üzerinden müzik dinlemek de mümkün. Levi's Commuter x Jacquard by Google Trucker Jacket markasıyla satılacak olan akıllı ceket özellikle de şehir içinde bisiklet kullanan sürücülerin, bisiklet sürerken akıllı telefonlarını kullanmak zorunda kalmamaları için geliştirildi. <http://www.theverge.com/2017/3/11/14894088/google-atap-levis-project-jacquard-jacket-price-release-date>

En son ne zaman kullandım? Evinizde en son ne zaman kullandığınızı merak ettiğiniz eşyalar oluyor mu? Ya da çocuğunuzun gece eve kaçta geldiğini merak ediyor musunuz? Eğer yanıtınız evetse, Thingzo aradığınız cihaz olabilir. Thingzo herhangi bir bağlantı gerektirmemesine rağmen hareketli her obje üzerinde kullanılabiliyor. Mesela bir dolap kapağına iliştirdiğinizde e-kağıt ekranında dolap kapağının en son ne zaman açıldığını gösteriyor. Her dakikayı sayan cihaz 999 gün kadar çalışıyor. Thingzo hareketi hissettiğinde otomatik olarak sıfıra geliyor ve yeniden saymaya başlıyor. Şu sıralar Kickstarter kampanyasıyla pazarlanan ürünün ön sipariş fiyatı 12 dolardan başlıyor. <https://www.kickstarter.com/projects/182448614/thingzo-the-device-that-tells-you-when-something-is-description>



Selfie için ilk drone



Selfie çekimlerinde fotoğrafı çeken kişi genelde çok yakından görüntülenir ve hoş olmayan bir sonuç çıkar

ortaya. Bunu önlemek için selfie çubuğu kullananlar var tabii. Ama artık AirSelfie ile çubuğa da gerek kalmayacak. Özçekim için geliştirilen bir drone olan AirSelfie, pantolon cebine ya da akıllı telefon kılıfına sığacak kadar küçük. 61 gram ağırlığındaki cihaz, maksimum 20 metreye kadar yükselerek, yaklaşık olarak üç dakika havada kalabiliyor. 5 megapiksellek kamerasıyla geniş açı fotoğrafları ve HD video çekilebiliyor. Kendisi ve akıllı telefon arasında kendi WLAN'ını kuran AirSelfie bir uygulamayla çalıştırılıyor. Uygulama içinde farklı ayarlar var. AirSelfie görüntü aldıktan sonra otomatik olarak yere iniyor. Ön sipariş paketinde drone ve iPhone 6,7, Galaxy 7 Edge ve Google Pixel uyumlu özel bir kılıf var. Az bir fiyat farkıyla kılıf yerine bir Powerbank edinilebiliyor. <http://www.airselfiecamera.com/>

Geçmişini özleyenlere nostaljik klavye



Bilgisayar ve elektronik daktilodan önce mekanik daktiloyla yazılırdı. Özellikle de uzun yazılar yazmak

pek kolay değildi. Tuşlara basınca tıkr tıkr sesler çıkardı. İşte bu sesi özleyebilecek olanları düşünen New Yorklu bir ekip, daktilo değil ama mekanik tuşlu kablosuz bir klavye üretti. Lofree hem işlevi hem de tasarımı açısından oldukça sade bir klavye. Eski klavyenin sesi "Gateron Switches" teknolojisiyle yaratılıyor. Bluetooth veya USB kablosuyla Windows, Mac, iOS ve Android uyumlu cihazlarla bağlanıyor. Ayrıca arka plan ışığı da var. <https://www.indiegogo.com/projects/lofree-typewriter-inspired-mechanical-keyboard-design-technology#/>

Evdeki dostlara uzaktan kumandalı oyuncak



Kedi ve köpekler için Pebby oyuncağını geliştiren üretici firma, ürünü "geliştirilmiş bakıcı robot" olarak tanımlıyor. Pebby'nin akıllı telefonla etkinleştiren ve çalıştırılan kamerası dışında şu özellikleri de var: Pebby ile birlikte sunulan kondisyon cihazı tasmaya iliştirilebiliyor. Ev hayvanı için otomatik oyun işlevi ve takibi. Sahip ve ev hayvanı arasındaki iletişimi sağlayan hoparlör ve mik-

rofon. Oyunları renklendiren dahili lazer vb. Şu sıralar Kickstarter projesiyle pazarlanan ürünün ön sipariş fiyatı 149 dolardan başlıyor. https://www.kickstarter.com/projects/973862487/pebby-the-worlds-most-advanced-robotic-pet-sitter?ref=category_popular

Samsung'un Frame TV'si ilkbaharda satışta

Firma QLED TV serisinde daha çok teknik özelliklere önem verirken, Frame TV'de tasarım ve oturma odasıyla uyum ön planda. "Sanat modu"nda bırakıldığında siyah ekran yerine duvarda, çerçeve içinde bir sanat eseriyle kendini gösterecek.

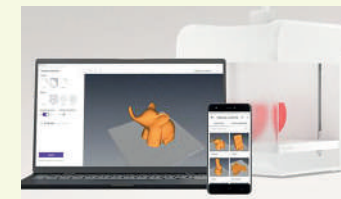


Kullanıcılar farklı kategorilerden seçilen yüzün üzerinde sanat eseri arasında tercih yapabilecekler. Görüntüler 4K çözünürlükte taranmış ve ultra HD

çözünürlükte oluşturulmuş. TV'nin içindeki bir sensor gün içindeki ışık değişimlerine uyum sağlarken bir hareket sensörü ise odada kimsenin bulunmadığı durumlarda ekranı otomatik olarak kapatıyor. Bu işlev elektrik tasarrufu için düşünülmüş. <http://www.theverge.com/circuitbreaker/2017/3/14/14924748/samsung-the-frame-tv-wall-art-coming-spring>

BQ'dan yeni bir 3D yazıcı

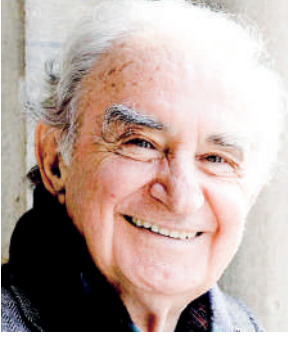
İspanyol BQ firması yeni 3D yazıcısını tanıttı. Witbox Go! , dünyanın ilk Android Marshmallow işletim sistemine sahip üçboyutlu yazıcısı. Daha önceki modele göre Witbox Go! 140 x 140 x 140 mm boyutlarıyla daha küçük ve NFC ve WLAN ile akıllı telefona bağlanıyor. Snapdragon 410 işlemciyle çalışan yazıcı modele göre dört veya sekiz 8



Gigabyte belleğe sahip. Eski modellerde iki saat süren basıkı artık 15 dakikada tamamlanacak. Bir Motorola çalıştıran Trinamic çip aynı zamanda sesi en aza indiriyor. 2017'nin sonlarına doğru satışa sunulması beklenen yazıcının fiyatı yaklaşık olarak 600 Avro. <http://www.3dprinttherapy.com/blog/bq-unveils-witbox-go-the-first-android-3d-printer/>

Hazırlayan: Nilgün Özbaşaran Dede

DOĞAN KUBAN



Bugünden yarına uygar olunmaz!

Uygar yaşayan ve davranan bir toplum olamadığımı biliyorum. Fakat bir Devrim Çocuğu olarak, uygarlığı örgütlenme ve davranışlara indirgeyip, ithal edilebilen bir mala dönüştürmek gibi bir yanılsa düştüğümü geç anladım.

Devrim bir hızlanma ve yetişme programıydı. Nasıl okul ve üniversite açmak bilim ve teknoloji üretmekle eş değilse, çağdaş örgütlenme uygarlaşmak değildir. Fes Osmanlıyı, kasket Anadolu köylüsünü modernleştirmede. Ne de başörtüsü bugünün kızlarını Müslüman yapıyor.

Tarihte biçimsel bir yaklaşım, bir değişimin ya da direncin ifadesi olabilir. Fakat tümel bir düşünce ve davranış değişikliği değildir. Meclis'te her gün örneklerini görüyoruz.

Fakat Bregenz'de bir konsere giderseniz yerleşmiş bir uygarlığın bütün boyutlarını görürsünüz. Bir değişikliğin algılanması onun içeriğinin anlaşılması demek değildir. Babam bunu bir küçük hikâye ile açıkladı: 'Eğer öküzler bir tren görürlerse hiç kımıldamadan seyrederler. Tren geçtikten sonra kaçarlar' derdi.

Bu geç kalmış tepki cahil toplumların yaşamlarında da geçerlidir. Gerçi insanlar öküzlere benzemez. Fakat trene binmek isteğini uygarlık olarak tanımlamak yanlıştır. İnsan tren, uçak, otomobil, telefon, televizyon istiyor. Çocuklar da her gördükleri şeyi istiyorlar. Fakat bundan dolayı uygar olmuyorlar. Gerçi uygarlık yolunda bu araçlara sahip olmanın bir rolü var.

Uygarlık: Bir zaman meselesi

Ne var ki uygarlık kısa vadeli bir değişim değildir. Televizyonun karşısında saatler geçirenlerin ne seyrettiklerini ve seyrettiklerinden ne anladıklarını düşünürseniz, bunun uygarlaşma ile ilişkisi pek anlaşılır. Okul, üniversite, alışveriş merkezi, hava alanı, otoyol yapılırdı. Çünkü bunlar ithal edilen araçlar, gereçler için gereklidir. Ama kaldırım yapılmaz. Çünkü insanları ithal etmiyoruz. Konser salonu, tiyatro, müze, kütüphane yapamıyoruz. Toplum bu gereksinimi pek hissetmiyor. Lokantalar kitapçıların yerini alıyor. Fakir millet te obezlik artıyor. Buna da uygarlık denmiyor.

Ne var ki köylerden kentlere dolmuş insanların davranışlarını hor görmek haksızlık olur. Bunlar Osmanlı'nın fakir kullarıydı. Cumhuriyet'in ilk döneminde halk oldular. 1950'den sonra rençber ve toprak işçisi olarak kaldılar.

Uygarlaşma sürecinde en önemli faktör zamandır. Bu birkaç on yıl değildir. Doğrudan öğretimin, alfabe öğrenmenin, imza atmanın sonucu da değildir. Bunlar kültürleşmenin ilk basamaklarıdır. Uygarlık buradan başlamaz. Kaldı ki Avrupa tarihinin yüzlerce yıl süren uygarlaşma sürecinde, Hitler rejiminin çıkışı gibi anomalilerde var. Onun için Türk halkının uygarlığını abartmamak gerekir.

Temelinde bilimsel teknik egemenlik var

Uygarlık toplumların ulaştığı karmaşık bir davranışlar sistemidir. Bu sistemin alt yapısında yüzyıllarca felsefe-

ye, sanata, bilime, edebiyata, toplumsal örgütlenmeye, eğitim ve öğretime, dine, insan haklarına, ekonomiye ilişkin gelişmiş düşünceler var. Bunlar zaman içinde toplum yaşamını etkilemiş ve yönlendirmişlerdir.

Tarihin eski çağlarında, coğrafyanın izole ettiği insan topluluklarını geliştirdiği yerel kültürlerle uygarlık demek abartmak olur. Uygarlık henüz buluşmadıkları zaman Avrupa Çin ve Hintte, coğrafi olarak buluştukları zaman, 17. yüzyıldan sonra, dünya egemeni olan Avrupa'da gelişmiştir. Bugün uygarlık sadece budur. Temelinde bilimsel ve teknolojik egemenlik var.

Bizim uygarlığımız diyecek sadece Çin var. Başka güç zaten yok! Çin de Batı bilim ve teknolojinin düzeyini ancak yakaladı. Ve kendi eski kültürünün verilerini değerlendiriyor ama, yılda elli milyon piyano öğrencisi de yetiştiriyor.

Bugün tek uygarlık olduğu kanımı yineliyorum. Bütün toplumların uygarlık ölçütleri ona göre değerlendirilmektedir. Bunun dışında kalanlar, belki zamanla daha çok değer kazanacak, belki de unutulacak müzelik eşyalardır.

Türkiye'nin ve İslam dünyasının da bunun dışında kalma olanağı yoktur. Çünkü kültürel üstünlük ancak teknik üstünlük tarafından desteklendiği zaman söz konusudur. 1800 yılından bu yana Batılılaşmaya çalışıp beceremeyen bir ülkemiz. Bugün dünyanın uygarlık aşısı Batı ülkelerinde pişiyor. Dünya ülkeleri de bunun ateşine pişmesine katkıda bulunuyorlar. İletişim toplumları arası izolasyonu kaldırdı. Güçlü ortaklar satıcı, fakir ve gelişmemiş ortaklar alıcı. Bunlar dünyanın yeni sömürgeleri, Nedeni uygarlık yarışına ya hiç girmemişler, ya geç başlamışlar. Başlarında Müslümanlar geliyor.

Getirdikleri sadece gökdelenler

Birkaç petrol üreticisinin dünyaya gökdelenlerden başka bir şey getirdiğini gördünüz mü? 'Bizim güzel değişlerimizden biri bu bağlamda kullanılabilir. 'Altın palan vursan eşek yine eşektir.' Bu 'zengin olan uygar olmuyor' anlamına gelir.

Küçük bir Avrupa kentine giderse-niz, uygarlığın büyük kente özgü olmadığını anlarsınız. Türkiye'nin uygarlık modeli ise İstanbul. Fakat uygar değil. Gerçi uygarlık yaygın bir Batı yarattısı olarak, bugünkü iletişim ortamında, dünyanın her tarafına sıçrar. Fakat eline telefon alanı uygar yapmaz.

Bugünkü durum çağdaş uygarlık için bir parametre daha belirliyor: çağdaş Batı uygarlığına yakınlık. Bunun öğelerinin biri bilimsel ve teknolojik; ikincisi davranışsaldır. Fakat bunlar ithal edildiği zaman uygar olunmuyor. Kendi gelişmeniz için de üretilmesi gerek. İthal daha hızlı gelişme olanağı sağlıyor. Kendisi ile birlikte uygar-

lık getirmiyor.

Geçmişe bakarsanız İslam'da da, Türkiye'de de uygar davranışlar öğütleyen düşünür, mutasavvıf ve şairimiz var. Fakat kitap basmayan, okuyup yazmayan, okulu olmayan bu toplumda bu mesajlar üç beş kişi arasında bilinen aforizma (özdeyişler) olarak kalmışlar. Uygarlık yaygın olmayınca toplum da uygar olmuyor.

Çağın gerisinde kalma formülü

Biz uygarlık çabasının ivmesini 1950'den sonra yitirdik. Bu bağlamda Batı kapitalizminin rolünü unutmayın! Çünkü 'Size demokrasi ile birlikte teknoloji de verelim!' dedikleri zaman, giderek modern teknolojinin sağladığı yaşamsal perspektifin yani, motorun, otomobilin, uçağın, geminin, elektrikli bütün araçların, telefonun, radyonun, televizyonun getireceği rahatlığın, bunların arkasındaki gerçek strüktürel ve kültürel motiflerin, cahil toplumların merak ve istek listesinde olmadığını, uyumlu müşteriler yarattıklarını biliyorlardı. Üretimin sınırlı, tüketimin sınırsız olması, uygar geleneği olmayan toplum için çağın gerisinde kalma formülüdür.

Köylüyü topraktan ayırıp kentte ucuz işçi yapınca tüketim toplumu oluşuyor. Bu devleşince büyük, çirkin tarihini yok etmiş, zamanını yollarda geçiren halkı ve otomobil istilasına uğramış toprakları ile, İstanbul gibi dev megalopolisler oluşuyor

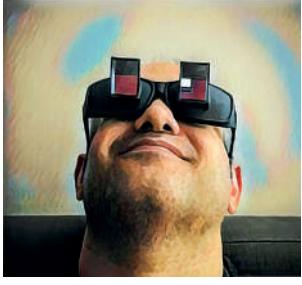
Bu **evrensel, dahiyane bir sömürü mekanizmasıdır**. Buna bir emperyalist komplo olarak, değil, kapitalizmin evrensel ekonomik programı olarak bakmamız gerek. Tebrik bile edebiliriz. Sağılacak toplumlar belirlenmiş. Başında Müslümanlar geliyor. Anlamamız gereken bu mekanizmadır. Çünkü sömürüyü bize gelişme olarak sunuyorlar. Sunucular, programı yapan Batılı dahiler değil, onların dünyaya dağılmış ortakları.

Fakat bir sorun var: Dünya çok kalabalık. Fakir çok. Mükemmel programa karşın, bu kalabalıkların karnı doymadığı zaman, kargaşanın sınırını dahiler de hesaplayamaz.

Tayfun Akgül



BÜLENT KIZILTAN YENİ KEŞFETTİĞİ KARADELİĞİ ANLATIYOR



Teoride varsayılanı, onyıllar sonra pratikte doğruladı

Geçen sayılarımızda ABD’de çalışan astrofizikçi Bülent Kızıltan’ın karadelikler üzerine yaptığı ilk keşiften, orta kütleli karadelik gözlemlediğinden bu olayın bilim camiasında büyük yankı yarattığından söz etmiştik. Kızıltan HBT’nin sorularını yanıtladı..

Orhan Bursalı

Bu yeni tipte, orta kütleli karadelğin özelliği ve diğerlerinden ayrıcalığı nedir?

Uzaydaki ayrıcalık ve önem hiyerarşisi, insan sosyolojisinden çok daha farklı olarak, büyüklüğe bağlı ve bağımlı olarak gerçekleşiyor. Bazan çok büyük olgular uzayın genel oluşumu ve evrimi açısından önemsiz kalırken, çok küçük ve insana önemsiz gibi görünebilecek fiziksel süreçler uzayın var olup olamayacağında belirleyici rol oynayabiliyorlar.

Bunu söyledikten sonra karadelikler bağlamında bunu ele alacak olursak, küçük, orta veya büyük kütleli karadeliklerin birbirine göre bir ayrıcalığı yok.

Gizemli olgular

Şunu söyleyebiliriz; karadelikler çok gizemli olgular. Bilerek cisim demiyorum, çünkü ‘cisim’ denilen kavram normal şartlarda kavrayabildiğimiz bir nesneyi çağırır. Karadelikler kavranması çok güç olgular. Buna karşın, bilim insanları karadelikleri hem kuramsal hem de gözlemsel olarak anlama noktasında çok mesafe katettiler.

Astronomlar galaksilerin merkezlerinde süper kütleli karadelikler buluyor ve güneş kütlelerinin birkaç milyon ile birkaç milyar katı büyüklüğünde olan bu karadeliklerin uzayın yapı taşları olan galaksileri şekillendirmekte olduğunu görüyorlar. Güneş kütlelerinin 10’larca katı büyüklükte olan küçük karadelikler de bize yıldızların evriminin nasıl sonlanacağı, yıldızların birbiri ile nasıl etkileşeceği gibi bir çok konuda ışık tutmakta.

Teorik önerme gerçekleşti

Aynı olgunun küçük ve büyüğü olunca, bu iki cins karadelğin birbirine evrimsel olarak bağlı olabileceği fikri on yıllardır bilim camiası tarafından tartışılmakta. Durum böyle ise, küçük karadelikler büyüyerek süper kütleli karadeliklere dönüşebiliyorlarsa, orta kütleli karadeliklerin de bir yerlerde var olması gerekir diye düşünülüyordu.

Bu düşünceden hareketle, astronomlar on yıllardır bu orta kütleli karadelikleri aramak için çaba sarfetmektedir. Uzaydaki başka gözlemsel olgular daha önce “acaba orta kütleli karadelikler bunlar olabilir mi?” diye incelen-di, ve incelemeler devam etmekte. Fakat genel kabul, bu orta kütleli karadeliklerin var olduğu konusunda bizleri ikna edici bir delilin olmadığı yönünde ağır basmaktaydı.

Bu yaptığımız çalışmamızın ve bulduğumuz sinyalin, var olagelen bu tartışmaya mütevazı bir katkı sağlayacağını ve süregelen tartışmalara yeni bir perspektif katacağını düşünüyorum.

Orta kütleli bir karadelğin çok farklı bir (dinamik) sinyalini yeni bir yöntem geliştirerek bulmamızın yanında, diğer karadeliklerden bu karadelği ayıran en önemli özellik sanırım şu:

Karadelikler aslında çok “kara” değildir. En azından bizim gözlemleyegeldiğimiz karadelikler etraftaki maddede soğururken oluşan sıcak plazmadan dolayı, değişik dalga boylarında oldukça parlaktırlar, ve gözlemlenmesi o nedenle çok zor değildir.

Orta kütleli karadeliklerin çok yoğun yıldız kümelerinin merkezinde olabileceği düşünülmekte olduğundan, on yıllarca yoğun yıldız kümeleri bu parlaklıkları görebilme ümidiyle gözlemlendi. Fakat herhangi bir ipucuna rastlanılamadı.

Keşif nasıl gerçekleşti?

Bu karadelğe sizi hangi yol ve yöntem götürdü, karadelği incelerken mi farklılığını gördünüz. Orta kütleli olduğunu nereden anladınız?

Ben kozmik atom saatleri olarak tanımlayabileceğimiz pulsarları kullanarak farklı astrofiziksel olguları çalışıyorum. Kendi ek-seni etrafında hızlıca dönem nötron yıldızları olan pulsarların özellikle radyo sinyalleri çok hassas bir şekilde ölçülebilmektedir.

Yoğun yıldız kümeleri (globular cluster) galaksilerin evrimini anlama noktasında çok önemli ipuçları içeriyor. Bunların özelliklerinin anlaşılması ve ölçülmesi normal şartlarda çok uzun gözlemsel efor gerektiriyor. Ben, bu yıldız kümelerinin özelliklerini bu kozmik atom saatlerini kullanarak nasıl ölçebiliriz düşüncesi ile yaklaşık 5 yıldır çalışmalarımı sürdürüyordum.

“Farklı yöntemleri uyarladık”

Bu konuda çalışan dünyanın en önde gelen bilim insanları ile bir takım kurup çalışmalarımıza devam ettik. Bu süreçte, çok farklı disiplinlerde uygulanagelen yöntemleri ilk defa karadelikleri anlama noktasında uyarladık. Sonra bu yöntemleri etkin biçimde birleştirdiğimizde tahmin etmediğimiz bir sinyalin var olduğunu gördük.

Bu yöntemin sağladığı çok önemli avantajlar var: *Öncelikle karadelğin parlak olması gerekmiyor. O nedenle karanlık bir karadelği gözlemleyebilme imkânı sağlıyor. Sonra, *karadelğe çok yakın bir mesafedeki astrofiziksel süreçleri gözleme zorunluluğu taşıyor.

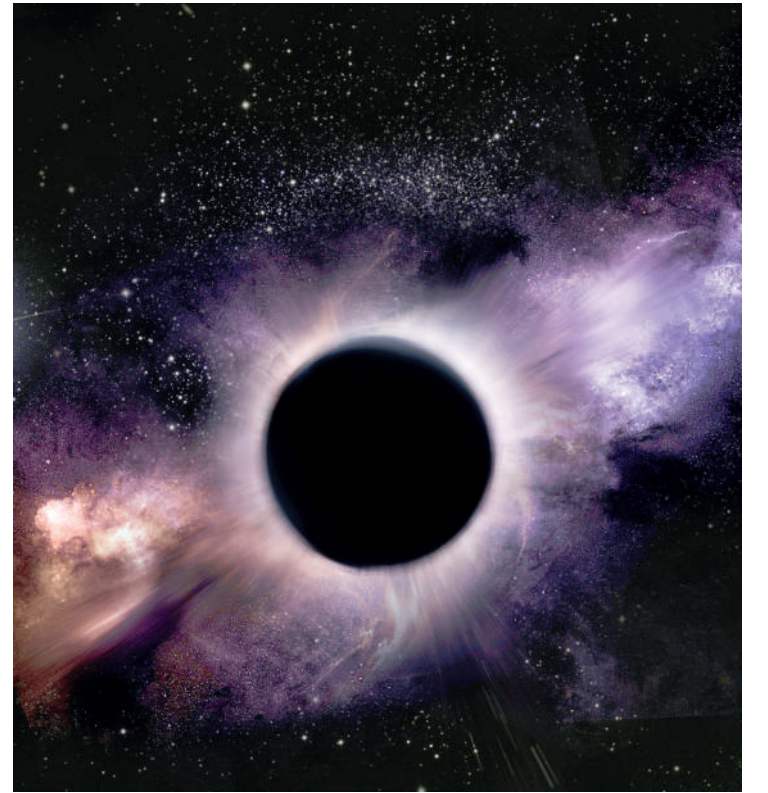
*Çünkü kalabalık bir yıldız kümesinin merkezinde saklı bulunan bir karadelğe yakın mesafedeki yıldızları gözlemlemek, olanaksız olabiliyor.

Karadelikler yıldızları savuruyor

Karadelikler yıldız kümelerinin içinde evrimleşirken, kazanı karıştıran kocaman bir kaşık gibi küçük kütleli yıldızları savurmakta ve yıldızların dağılımını şekillendirmekte.

İlk defa şunu net bir biçimde gösterdik bu çalışmamızla: Yıldızların dağılımına bakarak ortada bir karadelğin olup olamayacağını, var ise kütlelerinin ne olması gerektiğini gösterdik.

Dinamik sinyali bu kadar güçlü olan bir orta kütleli karadelğin diğer yöntemlerle bulunamamış olması bize şunu göstermekte. Büyük olasılıkla etrafı kalabalık bir yıl-

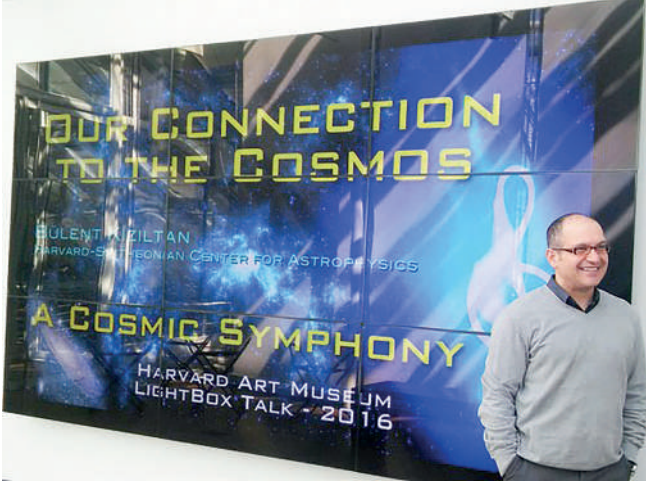


dız kümesi tarafından örtülü bu karadelik etrafında oluşturduğu koza içerisindeki gazı ve diğer maddeleri evriminin ilk dönemlerinde yutarak temizlemiş bulunmakta. O nedenle bu orta kütleli karadelik büyük olasılıkla, artık soğurabileceği maddeden yoksun bir şekilde, on yıllardır en çok gözlemlenmiş yıldız kümesinin merkezinde gözler önünde saklanmaktaydı.

Teorik olarak var, ama delil yok

Orta kütleli bir karadelğin de olması gerektiği görüşü ne zamandır vardı?

On yıllardır bu önerme üzerinde durulmuyor, ve teorisyenler tarafından özellikle yoğun yıldız kümelerinin



merkezinde olması gerektiği düşünülüyordu. Fakat gözlemsel deliller o yönde ip uçları vermiyordu. Şimdi, yoğun yıldız kümelerinin merkezlerinde gazdan yoksun koza şeklinde bir alanda karadeliklerin saklı bir şekilde var olabileceğini düşünüyoruz.

Hawking buluşa ne der?

Bu buluş karadelikler konusunda teoride ve olgularda neler değiştirecek, daha başka türde karadeliklerin de bulunmasını gündeme getiriyor mu. Stephen Hawking bu konuda ne düşünüyor?

Bunu öngörmek zor. Ama varolagelen tartışmaları hareketlendireceği kesin. Bu yeni yöntemi daha da rafine edip başka kümelere uygulamak istiyoruz tabii ki.

Stephen Hawking'in de onursal kurucuları arasında olduğu Harvard bünyesinde faaliyete başlamış olan "Black Hole Initiative (Karadelik Girişimi)"te bu ça-

lışmanın ilk resmi duyurusunu yapmak ve detaylı bir sunum için davet edilmiştim. Yeni bir yöntem olması nedeniyle anlaşılması biraz zaman alacak. Hem gözlemsel hem teorik çalışan meslektaşlarla çok yoğun kollaboratif çalışmaların içerisindeyiz. Yapılacak çok iş var.

S. Hawking karadelinin evriminden ziyade, karadelikler ve bilginin matematiksel ilişkisi üzerine çalışıyor. O nedenle bu çalışmanın kendisi tarafından nasıl değerlendirileceğini bilemiyorum.

Türkiye'de bilim dünyasına ve gençlere bir mesajınız var mı?

Bence bilimin aydınlatıcılığında ilerleyen genç arkadaşlarımızın başka bir mesaja ihtiyacı yok. Herkes için genel geçer kuralın olmadığına inanıyorum.

Herhangi bir alanda belli bir başarı veya tecrübe kazanmış kimselerin de hayatın her alanına ait mesaj vermelerini garip siyorum doğrusu. Hayatta herkesin kendine has bir yolculuğu olduğunu düşünüyorum. TR'de de insanların başkalarının fikirlerine hakettiğinden fazla önem ve değer verdiklerini görüyorum. Bunu derken de baska alanlara ait mesaj vermiş oluyor muyum?) Bundan kaçınmak istiyorum elimden geldiğince.

Bir bilim insanını daha yitirdik: Muzaffer Canay



3 Mart tarihinde aramızdan ayrılan elektrik yüksek mühendisi Muzaffer Canay, yurtiçinde ve dışınde elektrik alanında önemli buluşları olan ve çok sayıda ödül almış bir bilim insanımızdır.

Muzaffer Canay (2 Eylül 1928, Diyarbakır – 3 Mart 2017 Lupfig) babasının mesleği gereği bulunduğu Diyarbakır'da dünyaya geldi. 1951 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi'ni elektrik yüksek mühendisi olarak bitirdi. 1952-57 yılları arasında İstanbul Teknik Üniversitesi'nde asistan ve 28 yaşında doçent oldu. 1962'den itibaren, bilimsel çalışmalarını sürdürme olanağı sağlayan BBC Brown Boveri Co. Baden, İsviçre kuruluşunun Rotasyonlu Elektrik Makineleri Araştırma Bölümü'nde çalıştı ve bu bölümün şefliğini yaptı. 1968 yılında Lozan Üniversitesi'nden bilim doktoru unvanını aldı. Aynı zamanda, Türk Elektrik Mühendisleri Odası'nın, Alman Elektrik Mühendisleri Birliği'nin (VDE) üyesi olan Muzaffer Canay, alanındaki başarılı bilimsel çalışmalarından ötürü çeşitli ödüller aldı. Evli, iki çocuk babasıdır.

ÖDÜLLERİ

- 1972'te İngiltere Elektrik Mühendisleri Derneği IEE tarafından verilen **Sebastian Z de Ferranti Ödülü**
- 1975'te Belçika tarafından beş yılda bir elektrik mühendisliği dalında en iyi bilimsel çalışmalara verilen **George Montefiore Vakfı Ödülü**
- 1978'de Turbo Jenatörlerinin **Invers Sistem Kayıplarının ve Invers Sistem Direncinin Hesabı** adlı çalışmasıyla **Hürriyet Gazetesi 1978 Sedat Simavi Fen Bilimleri Ödülü**
- 1989'da Almanya da Karlsruhe Üniversitesi'nden **Heinrich-Hertz Ödülü**
- 1998'de **Power Engineering Society PES Working Group Award Ödülü**

ÖNEMLİ ÇALIŞMALARI

Syncron Makinanın iyi bilinmesi için yeni bir "reactance"ın gerekli olduğunu saptayan ve bilimsel literatüre kendi soy ismi ile geçen **Canay Reactance** metodudur.

Eserleri: Muzaffer Canay'ın yabancı dilde yayımlanan ve çok sayıda alıntı yapılan, yüzü aşkın bilimsel araştırması İsviçre, Almanya, Fransa, Amerika ve Rusya'da yayımlandı. Senkron makineleri üzerine üç buluşu kendi adına patentlidir.



Köşegen

Bozkurt Güvenç

bozkurt.guven@gmail.com

TÜRKİYE NEREYE? BİR OLASILIKLAR SENARYOSU!

Referandum'un sonucuna takılıp kaldık Sonucun *Evet veya Hayır* olması gerilimi değiştirmiyor ancak sürdürüyor. Asıl sorun, sanırım, oylamadan sonra başlayacak. Yanılmış olmak pahasına, aykırı bir olasılıklar senaryosu tasarladım.

En sağlam dayanağım veya esin kaynağım, Meclis'ten iki haftada geçirilen yeni Anayasa'nın 2 yıl sonra yürürlüğe girecek olması ve üçüncü havalimanı, görkemli köprüler, metrolar, gökdelenler tüneller gibi ülke ekonomisini zorlayan fantastik projelere hız kesilmeden devam edilmesidir. Kaynağı açıklanmayan milyarlarca doların olası açıklamasını şu senaryo ile yapıyorum:

Yeni Anayasa, 15 Temmuz darbesi gibi, kaybedilmek üzere tasarlanmış olabilir. Sayın Cumhurbaşkanımız, oylamanın sonucunu, milletin demokratik iradesi gibi yorumlayarak, AK Parti grubuna bir erken seçim kararı aldırabilir.

Erken seçimi bilip isteyerek kaybeden AK Parti iktidarı düşer; bir koalisyon hükümeti kurulabilir.

Ülke borçlarını öderken yıpranan ve AK Parti'nin ikinci erken seçim baskısına direnemeyen hükümet, iktidarı AK Partiye devredebilir.

Sayın Cumhurbaşkanı, yürürlüğe girecek yeni anayasa gereği Cumhurbaşkanlığı görevine dönebilir.

Yüzyılını kutlamaya hazırlanan Türkiye Cumhuriyeti, özerk bölgelerden oluşan yeni bir federasyona dönüştürülebilir.

Böylece, Büyük Britanya'nın yarım kalmış Sevres Planı, ABD'nin BOP projesi ve Müslüman Kardeşler Örgütü'nün Cihat İdeali topluca gerçekleştirilmiş olabilir.

Sayın Cumhurbaşkanımız Büyük Ortadoğu'ya özgün bir federal devletin başkanlığına seçilebilir. Bu devlet, "Uluslararası Marmara" ya da Anadolu Türk-İslam Devleti olabilir.

Art arada sıraladığım bu beş olasılığın tümüyle gerçekleşmesi çok küçük bir olasılıktır. Ancak, dünya güçlerinin ortak desteği ile gerçekleştirilmesi mucize sayılmaz. Hatırlayalım, Mustafa Kemal, bağımsız ve laik Türkiye Cumhuriyeti'ni Büyük Devletlerin ortak muhalefetine rağmen gerçekleştirmişti.

Ya Sonra Neler Olur?

Yeminli düşmanlarla çevrili bir Türk İslam Federe Devleti'nin Orta Anadolu'da ayakta kalıp barış içinde yaşaması hiç kolay olmayabilir. O zaman bu senaryoya destek olan MHP'lilerin kendi yuvalarına dönmesi gerekebilir de... Ya ondan sonra neler olur? Benim hayal ve kehanet gücüm burada duruyor,

Batı ve Doğu bloklarının ortak kararı ve desteği olmadan, bu bölünme projesinin veya iç çatışmanın gerçekleşebileceğini sanmıyorum.

Yine de, uzak ve yakın komşularımızla ilişkilerimizin karşılıklı saygı ve "Yurtta barış, Cihanda barış!" ilkesi içinde tutulması önerilebilir.

Son AB krizinde sergilendiği gibi, ülkemizin Osmanlı İmparatorluğu dehşetinden miras ve son yıllarda eklenmiş yeterli düşmanı var, yeni düşmanlara hiç ihtiyacı yok.

Özet

AK Parti'nin tasarladığım referandum stratejisi geçerli ise, seçmen oyunun 'evet veya hayır' çıkması önemini yitirmektedir. Ancak, gene de, muhalefet partilerinin, koalisyon protokolü üzerinde anlaşıp, AK Parti'nin kazanacağı erken seçimlerle iktidara dönüşü önlenemez. Türkiye Cumhuriyeti Devleti bir kez bölünürse, milli birliğin sil baştan kurulması kolay olmayabilir.

AK Parti'nin referandum ve seçimleri kaybetme strateji geçerli değilse bu yazımın da her hangi bir geçerliliği ve güvenilirliği kalmayacağı gibi, yurttaş oyunun evet veya hayır olması pratik değerini de yitirecektir.

Gene de, yurttaş kişisel oyunu gönlünden geçtiği gibi kullansın ki: sonuç olarak 'gücünün yettiği' ne razı olsun. (Tecelli' den)

Sonuç

Sonuç ülkemizin hayrına olsun. Yurttaşlarımız barış ve huzur içinde yaşasın! Şair'in yıllar önce söylediği: Ölmek ve öldürmek kolaydır. İnsan olmak, yaşamak ve yaşatmak zordur. Yerli-milli sloganımız savaş değil barış olmalıdır.

BÜYÜK PATLAMADAN BUGÜNE:

CERN'ün "bilimi hızlandırıyoruz" sergisi İstanbul'da

İstanbul Bilgi Üniversitesi, Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi CERN'ün "Bilimi Hızlandırıyoruz" Sergisi'ne ev sahipliği yapıyor. 20 yıldan beri CERN'deki deneylere katılan ve sergiyi organize eden İstanbul Bilgi Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Dr. Serkant Ali Çetin, Türkiye'de ilk Yüksek Enerji Fiziği Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin de kurucusu.

Cemre Yavuz

yavuzcmre@gmail.com

Çetin'e, hem CERN'deki çalışmaların bilime katkıları hem Türkiye'nin bu çalışmalardaki statüsü hem de sergiyle ilgili sorular yönelttik.

Türkiye'de ilk Yüksek Enerji Fiziği Uygulama ve Araştırma Merkezi'ni kurdunuz. Çalışmalarınız nasıl gidiyor, ne gibi projeler yürütüyorsunuz?

Biz bu merkezde, yüksek enerjilerde evrenin temellerini oluşturan parçacıkların yapılarını ve nasıl etkileştiklerini anlamaya çalışıyoruz. Bununla ilgili Dünya genelindeki en büyük deneysel çalışma da CERN'de mevcut. Bilgi Üniversitesi'nin CERN'le organik bir bağı var. Bilgi Üniversitesi şu an, CERN'deki diğer bir deney olan CAST (CERN Axion Solar Telescope) deneyinde yer alan tek Türk kurumu. Aynı zamanda çok daha büyük bir deney olan ATLAS deneyine Türkiye'den katılan tüm fizikçilerin çalışmalarını koordine ediyor. Bu senenin ilk ve en büyük faaliyetlerinden biri olarak, bilimin topluma hizmet ettiğini göstermek amacı ile CERN'ün 'Bilimi Hızlandırıyoruz' sergisini buraya getirmek üzere CERN'le anlaşma yaptık.



"Hepimiz 13 milyar yıl yaşıyoruz"

Nasıl bir sergi bu, amacı, içeriği nedir?

Aslında akıl almaz bir dönemi açıklıyor. Evrenin var olmasının ilk anı, büyük patlamadan itibaren bugüne kadarki süreci özetliyor.

Atomu, çekirdeği detaylı şekilde anlatan bölümler var. Sergi, CERN bu çalışmaları nasıl yürütüyor bunları aktarıyor. Sadece gör-

sel olarak değil, aynı zamanda video ve etkileşimli paneller de var.

Serginin en sonunda edindiğimiz bütün bu bilginin, topluma yansıyan ürünlere nasıl dönüştüğünü gösteriyoruz. Yani dokunmatik ekranlardan, www'a (world wide web) kadar CERN hayatımıza neler kattı...

Serginin hedefi evreni anlatmak, sloganı da "Hepimiz 13 milyar yıl yaşıyoruz"

Ayrıca serginin içinde ATLAS deneyinin 1'e 25 oranında maketi, tüm çalışma prensiplerini anlatan bir animasyonu, Büyük Hadron Çarpıştırıcısı tünelinin bir kesiti yer alıyor.

Ne kadar sürecek? Herkes faydalanabilecek mi?

Evrenin başlangıcından gündelik hayatta karşımıza çıkan ürünlere kadar en geniş yelpazede özet bilgi veren bu sergiyi ne kadar uzun süre ve ne kadar çok insana ulaştırabilirsek, o kadar fayda sağlarız diye düşündük ve serginin 4 ay sürmesine karar verdik. 23 Mart'ta açılıp 23 Temmuz'da bitecek. Haftanın 7 günü

sabah 9'dan akşam 6'ya kadar açık olacak.

Bu sergi 12 yaştan itibaren herkese hitap edecek yalınlıkta hazırlanmış bir sergi. Ücretsiz, rehber gerektirmiyor.

Sergi ayrıca 10'dan fazla ülke dolaşmış. Parçacık fiziğinde günümüzdeki en büyük problemler, bilinmeyenler, karanlık madde, Higgs bozonu (Tanrı parçacığı), uzayın boşluğu gibi insanların merak ettiği popüler başlıklar, hem Türkçe hem de İngilizce olarak ziyaretçilere sunulacak. Sadece lise öğrencilerinin değil, üniversite gençliğinin yoğun ilgisini çekeceğinden eminim. STK'ların, yardım kurumlarının da yönlendirmeleriyle insanların kitlesel olarak buraya ilgi göstereceğini düşünüyorum.

"Birçok şeyi kaçırdık zaten"

Biz CERN'e asosiye üyeyiz (kısmi üye).

Bunun tek engeli para mıydı? Tam üye olmadığımız için geri kaldığımız gelişmeler, kaçırdığımız fırsatlar neler?

Aslında 1954'te kurulan bir merkezin, kurucularından olmayarak birçok şeyi kaçırdık zaten. Türkiye 1961'de gözlemci statüsüne kavuştu. CERN'e asosiye ya da tam üye olmak ile bilim insanlarınızın CERN'deki deneylerde yer alması birbirinden bağımsız şeyler. Bizim bilim insanlarımız bireysel çabalarla ve küçük gruplar halinde 1970'lerden itibaren CERN'deki çalışmalarda yer aldı.

Türkiye 2009'da aslında tam üye olmak için başvurmuştu. 2011'de Türkiye'ye bir heyet gelerek inceleme yaptı ve çok olumlu bir rapor sundu. Fakat 2012'de Türkiye tam üyelik başvurusunu geri çekti ve asosiye üyeliğe çevirdi. Bunun nedeni resmi olarak hiç açıklanmadı.

CERN üye ülkelerin yıllık aidat katkılarıyla çalışan bir organizasyon. Haliyle bu ödemeyi yaptığınızda ciddi kararlarda oy hakkına sahip olan ev sahiplerinden biri oluyorsunuz. Asosiye üye kavramı ise yaklaşık 5-6 yıl önce kabul edilen yeni bir kavram. Asosiye üyeler bu oy hakkına sahip değil ancak hakları var. Bunlardan biri istihdam. CERN'e bizim insanlarımız sekreterlik pozisyonundan bilim insanı pozisyonuna kadar farklı işler için başvurabilirler. İkinci ve diğer bir önemli hak ise, CERN'ün ihtiyaç duyduğu malzeme alımlarındaki ihalelere Türk firmalarının katılabilmesi. Bu da firmalarımızın uluslararası organizasyonlarda iş yapabiliyor olması anlamına geliyor. Tam üyelerin, istihdam ve ihaleye girme kotası çok daha yüksek. Asosiye üyeler için bu kota, tam üyelere tanınan 10'da 1 kadar.

Teknoloji tohumlarıyla ilgili, bizim günlük yaşamımızda ne gibi etkileri oldu bunların? Örneğin www'ın CERN'de geliştirildiğini biliyoruz. Hayatımızda başka ne gibi etkileri var?

CERN, deney yapmak isteyenlere parçacık hızlan-



Arkada LHC tüneli ve ATLAS'ın çalışması, sol önde 27 km'lik LHC'ye kuşbakışı bakış platformu



LHC tüneli ve ATLAS algıcı

dırıcısı hizmeti sunar ve aslında bir ARGE merkezidir. CERN yaptığı işler için ileri teknolojiye ihtiyaç duyuyor ve bunu deneylere katılanların üretmesi gerekiyor. Bu katılımcılar zaman içinde buluşlarını başka uygulama alanlarında da kullanabileceklerini keşfediyorlar. Ya da bir keşfiniz seneler sonra tahmin edemeyeceğiniz bir şekilde başka bir buluşun temelini oluşturabilir.

Bunlardan biri de elektron lazeri. Bu teknoloji ile tarihi eserlere zarar vermeden, onların içeriğini anlayabiliyoruz. Ya da örneğin parçacık hızlandırıcılar, yeni tür nükleer santrallerin çalışma prensibi olarak önerilmiş. Bu şekilde, santralde sistemi kapattığınız anda, her şey kapanıyor. Zincirleme reaksiyon yok, sızıntı riski yok. Birçok ülke şu an bu konuyla ilgili ARGE yapıyor.

Yani CERN'in bilim üretmek üzerine ihtiyaç duyduğu ileri teknoloji bugün enerjide, tıpta, malzeme biliminde, iletişimde, güvenlikte, her alanda kullanılıyor. CERN'ün asıl amacının dışındaki yan buluşlar, toplumda bizim için ana ürünlere dönüşüyor.

Bu sergi ilk olarak 2012'de ODTÜ'ye gelmişti. O dönemden bu yana sergi geldi mi?

Aslında sergi yeni buluşlar ve yeni teknolojilerle gelişiyor. 2012'de henüz Higgs parçacığı keşfedilmemişti. Dolayısıyla bu keşif de şu an sergiye eklendi.

Sizce insanlar bu sergide ne bulacaklar?

Umarım bu sergi, insanların merak duyduğu şeylerin üzerine gitmeleri için bir motivasyon kaynağı olur. Bu motivasyon sadece fizikçi olmak için değil, belki birisi sadece teknoloji kısmıyla ilgilenecek ve mühendis olmakla ilgili hayalini genişletecek, ya da tıp fizikçisi olmak isteyecek; başka biri bunun altında yatan matematiği merak edecek. Bu serginin heyecanı arttıracağına inanıyorum. Biyolojiye karşı bile ilgi uyandırabilir. Bu sergi her şeyin altında yatan temeli aktarmaya çalışıyor. İnsanların sergiyi gezdiklerinde, kafalarının bazı sorulara cevap bulmalarının yanı sıra, buradan yeni sorularla ayrılmasını umuyorum.

TANOL TÜRKOĞLU'NDAN DİJİTAL YAKIN(SAMA)

Sonsuz bir şimdiki zamanda muhafazakârlaşarak yaşıyoruz

Dijitalleşme ile sonsuz bir şimdiki zaman olgusu içinde ve giderek muhafazakârlaşarak hatta gettolaşarak yaşıyoruz...”

İçinde bulunduğumuz dijital çağ dünyayı bir yandan küresel bir köy haline getirip mekanları yakınlaştırırken; bireyleri, toplumları hatta kavramları bile dönüştürüyor. Yazarımız **Tanol Türkoğlu**'nun, Gümüşlük Akademisi seminerleri kapsamında geçen hafta Şişli Belediyesi Nâzım Hikmet Kültür ve Sanat Evi'nde yaptığı “Dijital Yakın(sama)” konulu söyleşisi bu dönüşümün boyutlarını gözler önüne seren bir ufuk turuna dönüştü. Geçmişin ve geleceğin gölgede kaldığı sonsuz bir şimdiki zaman olgusu içindeyiz diyen Türkoğlu bireyin geçirdiği dönüşümü şöyle özetledi:

Elektronikleşmenin ilk aşamasında ana akım medyanın zirve yaptığı kanal, televizyondur. Çok daha geniş kitlelere ulaştırılabilir hale gelmişti. Bu dönemin en kritik özelliği mesajın kitlelere tek yönlü iletilmesiydi. Ancak bu tek yönlü iletim, mesajın izleyicilere yansırken politikalara ve toplumlara göre filtrelenmesini kolaylaştırdı. Filtreleme gücünü elinde tutanlar nasıl bir dünya sunmak istiyorsa, dünya eve öyle giriyordu. Köyünden hiç çıkmamış bireyler bir süre sonra kendi dünyasında, izlediklerinin kötü kopyalarını uygulamaya girişti. Bu, giyim kuşamda, davranış biçimlerinde, hayata bakışta, politik-ekonomik fikirlerde kendini gösterdi. Ancak bu tek yönlü bir iletişimdi. Birey, dünyaya kendisinden bir şey sunamadı.

Linç kültürü ve dijital nara

90lı yıllarda insanlar internet sayesinde, elektronikleşmenin ikinci evresi dijitalleşme ile tanıştı. İnternet birinci evredeki iki temeli değiştirdi. Filtreleme ortadan kalktı ve tek yönlü içerik akışı yerini iki yönlü etkileşime bıraktı. Televizyon ile dünya evin duvarlarının içine girmişti; internet sayesinde ise evin ahalisi yani bireyler kendi gerçeklerini tüm dünyaya duyurabilir hale geldi. Üstelik birey internet üzerinde, kendisi gibi düşünenlerle bir araya gelebileceğini ve çoğunluğun baskısıyla sonuç alabileceğini gördü. Daha önce hiç görüşmediği insanlara erişebilir, onlara hakaret edebilir, yani “dijital nara atabilir” pozisyona geldi.

Sosyal medya sosyalleştiriyor mu?

Bilim insanlarına göre sosyal medya bireylerin asosyal olmasına neden oluyor. Ama tam tersi bir bakış açısına göre de fiziksel olarak bir araya gelemeyecek milyonlarca insanın internet üzerinden sosyalleşmesini sağlıyor. Örneğin göz teması kurmakta zorlanan birçok insan, internet üzerinden stressiz iletişim kurabiliyor. Bu noktada dijitalleşme normal kavramını da değiştirmeye başlıyor. Bugün Batı kültürüne göre dünyada

yaşayan beş kuşak var. Bunların üçü dijital göçmen, ikisi dijital yerli olarak adlandırılıyor. 1981 ve sonrasında doğanlar, bilgisayar, cep telefonu ve internetin olmadığı bir dünyayı hayal edemiyor. Bu nedenle “dijital” olgusuna yerliler. 1980 ve öncesinde doğanlar ise bu teknolojilerle sonradan tanıştılar. Bir başka deyişle, dijital olmaya göç etmek zorunda bırakıldılar. Bunun yakın dönemdeki örneği: Günümüzde emeklilerin internet bankacılığı kullanmaya veya otomatik ödeme talimatı vermeye mecbur kalmaları. Bu tablo karşısında neyin normal olduğu: 1965-1980 arası doğan ve X Kuşağı olarak adlandırılan son dijital göçmenlerin de dünyadan silinmesine kadar devam edecek. O zamana dek yeni gelecek dijital yerli kuşakların ‘norm’ları nasıl dönüştüreceği de merak konusu olarak kalacak.

“Dijitalleşme insanı muhafazakarlaştırıyor”



‘Sonsuz bir şimdiki zaman’da yaşıyoruz. On yıllar önce belki 2 gün boyunca emek sarf ederek yapabileceğiniz işleri, bugün 2 dakikada yapabiliyoruz. Banka, alışveriş, sinema, mektup, sohbet hepsi önümüzdeki ekranda.

Birkaç yüz kişiyi takip eden tipik bir Facebook kullanıcısı, yaşamının sonuna dek hiç sıkılmadan, duvarına eklenecek içerikleri okuyarak, izleyerek hayatını geçirebilir ancak fiziksel dünyaya döndüğünde uzun süredir etkileşim içinde olduğu o dijital dünyadan aklında bir şey kalıyor.

Buna rağmen birey, yine de şimdiki zamanda yaşamak istiyor. İnsanları şimdiki zamana bağlayan en önemli icat ise insanları borçlandırarak. Borçlanan insan şartlar değişmesin, bugün sürdürdüğü hayatı sürdürebilsin istiyor, değişime ve devrimlere kendisini kapatıyor. Bu da bireyi muhafazakârlaştırıyor “Ölmedim, yaşadım, bu da bana kaldı” düşüncesiyle hayatını sürdürebiliyor.

Biyonik insan hayali, dijital insana dönüşecek

Çoklu eylemlerin tek bir cihaza indirgenmesi, bu eylemlerin aynı anda yapılmasını da olanaklı kılıyor. Sokakta yürürken telefon görüşmesi yapabilir ve kredi kartı borcunuzu öderken TV izleyebilirsiniz. Hem de tek bir cihazla. Ancak bireyin vücudu da resme eklendiğinde hala insan vücudu ile cihaz arasında ikilik söz konusu.

Teknolojik gelişmeler bir sonraki kuantum sıçramasının bugün akıllı bir cihaz ile yapılan şeylerin, yakın gelecekte vücudumuz ile yapabilir hale geleceğini gösteriyor. Artık deri altına yerleştirilecek minik elektronik devreler bizi, bugün akıllı mobil cihazlarla yaptığımız şeyi harici bir cihaza gerek duymadan yapabilir hale getirecek. “Biyonik insan” hayali bir şekilde gerçekleşecek. Bu yeni adama biyonik değil büyük bir olasılıkla “Dijital insan” demek gerekecek.

Cemre Yavuz

yavuz.cmre@gmail.com



Politikbilim

Ali Akurgal

ali@akurgal.com

“ÖĞÜN İŞLİĞİ”

Ankara Kızılay’da, Güvenpark’ta bir anıt var. Güçlü kuvvetli iki erkek heykelinin yer aldığı anıtın altında Atatürk’ün “**Türk; öğün, çalış, güven**” sözleri yer alıyor. Buradaki “öğün” sözü, benim yorumuma göre “övün” (iftihar et) anlamına değil. Yorumum doğruysa, öğünmek, kendi kendine öğrenmek anlamına. Anlamı “övünmek” olsaydı, vecizede yeri sonda olmalıydı. Başta yer aldığına göre vecizenin anlamını, “**Kendi kendine öğren. Çalış, yaptığını öğrendiğin bilgiye dayanarak yap. Bilerek yaptığın için de eserine güven**”; süreci yerli yerine oturtuyor.

“Öğün”, öz Türkçe kökenden olmalı. Yaşayan Orta Asya ağzlarında benzer sözler internet taramasına takılıyor. Aynı kökten gelen “öğüt” dilimize yer etmiş. Dil bilimciler yorumlasınlar, paylaşayım. İşlik ise atölye anlamına. Yaygın olarak kullanılsa da toplumda anlaşılabilirliği yüksek.

Bu iki ender kullanılan sözü yan yana getirince, **kendi kendine öğrenmek için atölye çalışması yapılan yer**, “öğün işliği” ortaya çıkıyor. Biraz, kapatılıp gitmiş, “Köy Enstitüleri”ni anımsatıyor. Orada da amaç öğün işliği gibi, kuramsal bilgilerin uygulamalarını yaparak insan yetiştirmekti. Ender bir sözün ender bir eylem ve yer için kullanılması yadırganmaz diye düşündüm.

İngilizcede “**maker space**” olarak adlandırılan bu yer için, bu ismi kullanmayı öneriyorum. Bizde, öğün işliği olarak kurulmuş çalışan bir yer pek yok. Ülkemizden çıkan bilimsel makaleler ve bunlara yapılan gönderme sayıları artıyor. Ama yeni ürün çıkışı aynı ivmeyi yakalayamadı. Ben, bunun önemli etkenlerinden biri olarak, kuramsal bilgiyi eyleme geçirecek insanların uygulamaya uzak olmalarını görüyorum. “Elini sıcak sudan soğuk suya sokmayan” mühendislerimiz ve bilim insanlarımızla varabileceğimiz yer, işte burası.

O zaman, bir cihazı veya sistemi bir bütün olarak düşünebilmek; mekânı, dayanıklılığı, malzemesi, kullanışlılığı, artık kaçınılmaz olarak elektroniği ve yazılımı ile kurgulayabilmek ve hayata geçirmek için bir olanak gerek.

Tetam Atölye

Yabancılar, bu amaçla maker space kuruyorlar. Bizde de yeni bir maker space, **TETAM Atölye** adıyla **Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Kampüsü**’nde, TETAM Binası’nda, şimdilik Boğaziçi Üniversitesi öğrencilerinin yararlanması için kurulmakta. Burada, öğrencilerin zihinsel ve el becerisi kazanmalarını ve tutarlı, bütünü oluşturan sistem ve cihazlar tasarlayabilmeleri hedeflenmekte.

Bu yazı baskıya verildikten sonra yapılacak toplantıda, TETAM Atölye adının “öğün işliği” olarak değiştirilmesini önereceğim. Elbette, burada, çok kere daldan düşmüş, batağa saplanmış, dayak yemiş deneyimli birilerin yol gösterici (mentor) olarak görev üstlenmesi gerek. Sanayi deneyimi olan akademisyenlerin yanı sıra, sanayiden biri olarak ben de bu desteği vereceğim.

Eğer, toplumsal bağlamda benzer bir el ve zihin becerisi kazanma çalışması yapılacaksa, **belediyelerin, her mahalleye bir öğün işliği** açması düşünülebilir. Mahallenin gençleri, evlerinde veya oyun salonlarında bir ekran karşısında, ardında elde kalıcı hiçbir sonuç bırakmayan bilgisayar oyunları ile vakit öldüreceklerine, buralarda hem el becerisi kazanır, hem de **zihinsel düşünce boyutlarını geliştirebilirler**.

Elbette, her öğün işliğine en az bir mentor, ve en az bir de teknisyen bulmak gerekli. Burada, birçok cihaz, makine bulunacak. Bunların doğru, kullanana zarar vermeyecek şekilde kullanımı ve bakım tutumu teknisyen tarafından gözetilecek, buraya gelip aklındakileri nesneye dökerek olanlara, bunu nasıl yapabilecekleri üzerine de mentorlar, önerilerde bulunacak.

“**Makine teçhizat belediyeden ama sarf malzemesi, gelip orada çalışacak olandan**” şeklinde bir ayırım, aklındakini tasarlayan kişinin, çalışmasının sonunda ortaya çıkan nesneyi alıp götürebilmesine de olanak tanıyacaktır. Öğün işliklerinin kapıları, her yaştan insana açık olmalıdır. Kim bilir? Belki **Müfit Akyos**’un geçen haftaki yazısında işaret ettiği **Endüstri4.0 için eleman eksikliği** bu yolla kapanır.

Hem tok tutan hem de sağlıklı bir öğün nasıl olmalı?

Açlık duygusunu bastıran, ancak uzun süre tok tutan, yemek sonrasında şişkinlik ve ağırlık yaratmayan bir öğün nasıl hazırlanır? İşte formülü....

Öğle yemeğinde yediğiniz sağlıklı bir yemeğin ardından, saat üç olduğunda mideniz yine de aklıktan kazanıyor mu? O zaman yalnız değilsiniz demektir, çünkü insanların büyük bir çoğunluğu aynı dertten mustarip. Uzmanlar bu durumun çoğu zaman tek bir açıklaması olduğuna dikkat çekerek, yenen yemekte tokluk, doyum ve enerji açısından son derece önemli bir rol oynayan en az bir temel unsurun eksik olduğunu belirtiyorlar. Neyse ki, bu sorunun çok basit bir çözümü var. Öğünlerinizi hazırlarken açlık duygusunu bastıran, ancak yemek sonrasında şişkinlik ve ağırlık yaratmayan yiyeceklerle yer vermenizi kolaylaştırmanın basit bir formülü var.

• Bol lifli sebzeler katın

Kahvaltıda bile, her öğüne sebzeleri ekleyin. Sebzeler besleyicidirler, bol miktarda antioksidanlar ve daha az kalori içerirler, lif açısından zengindirler-bu yüzden sindirim sisteminde daha çok yer kaplarlar ve insanları tok tutarlar. Lifler



sindirim sürecini de yavaşlattıklarından, insanlara çok daha uzun bir süre boyunca dengeli bir enerji sağlarlar.

Kahvaltıda sebzeler omlete katılabilir. Smoothie* hazırlayabilirsiniz. Öteki yiyeceklerin yanında garnitür olarak da tüketilebilirler. Tüm sebzeler lif içermekle birlikte, enginar, brokoli, brüksel lahanası, karnibahar ve kara lahana en önde gelen lif kaynakları arasında yer alırlar.

• Seçiminizi yağsız proteinlerden yana yapın

Yağsız proteinler, metabolizmayı hızlandırmanın yanı sıra, açlığı da karbonhidratlar ve yağlardan çok daha etkili bir biçimde bastırırlar. Her öğüne yağsız bir protein (yumurta, deniz ürünleri, kümes hayvanları, ya da yoğurt) eklemeye özen gösterin. Vegan bir beslenme düzeni uyguluyorsanız, mercimek, nohut, börülce gibi baklagillerden yararlanabilirsiniz.

• Bitkisel kökenli yağları unutmayın

Yağın doyurucu bir özelliğe sahip olduğu su götürmez bir gerçek. Yağsız bir salataya kıyasla, zeytinyağlı bir salatanın insanı ne denli daha uzun bir süre tok tuttuğunu ikisini de yemiş olanlar bilirler. Dahası, yağ tüketmenin insanları şişmanlattığı görüşü artık ciddi bir biçimde tarihe karışmış

durumda. Öyle ki, her öğüne avokado, fındık fıstık ve tohumları (bademleri mutfak robotunda öğütürük elde edebileceğiniz badem tereyağı ve tahin de bunların arasında yer alıyor), zeytin, zeytin ezmesi, natürel sızma zeytin yağı ile kabuklu yemiş ve tohumların karışımından elde edilen sosları ekleyebilirsiniz.

• Öğüne “iyi” bir karbonhidrat katın

Kahvaltıda az yağlı, böğürtlenli bir kek yemenin pek de sağlıklı bir seçim olmayacağını artık biliyorsunuzdur. Ancak böyle bir kahvaltının, 400 kalori gibi yüksek miktarda bir kalori içermesine karşın, bir saat sonra acıkmanıza yol açacağını da biliyor muydunuz? Bunun nedeni, işlenmiş karbonhidratlar ve şekerin kan şekerini yükseltip hızlı bir insülin tepkimesine yol açmasından kaynaklanıyor. İnsülindeki ani yükseliş kan şekerinin düşmesine, buna bağlı olarak da, yeniden açlık krizlerinin yaşanmasına neden oluyor.

Ne var ki, bu durum karbonhidratları tümünden yaşamınızdan silip atmanız gerektiği anlamına gelmiyor. Yapmanız gereken tek şey, yalnızca bol lifli ve az işleminden geçmiş karbonhidratları ufak porsiyonlar halinde tüketmek. Bu açıdan en sağlıklı seçimler arasında yulaf, kinoa, kabuklu patates ve kabak gibi nişastalı sebzeler, taze meyve ve baklagiller yer alıyor.



Uygulamaya ufak porsiyonlarla başlayın-yaklaşık yarım fincan (ya da yarım tenis topu büyüklüğünde)- ve bunu bedeninizin enerji gereksinimine göre arttırın. Bir başka deyişle, zamanınızın büyük bir bölümünü masa başında oturarak geçiriyorsanız, yarım fincan yeterli olacaktır. Ancak bedeninizi çalıştıracağınız yoğun bir gün geçirecekseniz, karbonhidrat tüketiminizi biraz arttırabilirsiniz.

• Otlar ve baharatlar konusunda cömert davranın

Doğal otlar ve baharatlar tokluk duygusu yaratan bir başka besin türüdür. Bu tür besinler arasında taze ya da kurutulmuş fesleğen, kişniş, kekik, biberiye, sarımsak, zencefil, tarçın, zerdeçal, kimyon ve karabiber sayılabilir. Balzamik türü sirkeler, chili ya da jalapeno gibi acı biberler bile bu sınıfa girebilirler. Her öğünde yemeklerinize tat katmak ve tokluk duygusunu arttırmak için bunlara yer vermeniz de yarar var.

Rita Urgan

<http://www.health.com/nutrition/balanced-healthy-meal>

*Smoothie taze meyve ya da sebzelerin karışımından yapılan püre şeklinde bir içecek türüdür. Bu içeceğin özelliği kullanacağınız malzemelerin soğuk olmasıdır. Böğürtlen, vişne, çilek, frambuaz gibi meyvelere süt, yoğurt ve buz parçaları ekleyerek hazırlayabilirsiniz.

GLÜTENSİZ BESLENME: Gerekli mi, yoksa sağlığa zararlı mı?

Ekmek ve tahıllı besinler son yıllarda içerdikleri gluten yüzünden gözden düştü. Sağlıklı beslenme trendine uymaya çalışan birçok insan artık glutensiz ürünleri tercih ediyor. Peki glutensiz beslenme gerçekten gerekli mi?

Bu sorunun yanıtını bulmak isteyen Harvard Üniversitesi'nden bir araştırmacı grubu, üç uzun vadeli araştırmayla 200.000 kişinin beslenme listesindeki gluten içeriğini saptamaya çalıştı. Ve bu çalışma sonucunda tüketilen gluten miktarı ve diyabet tip 2 riski arasında bir bağlantı buldu

(Gluten may lower risk of Type 2 diabetes, American Heart Association, 9.3.2017).

Veriler kişilerin beslenme, yaşam biçimi ve sağlık durumlarının



on yıllar boyu takip edilmesine dayanan üç büyük sağlık araştırmasına ait. Sonuçlar, araştırmaya katılanlar arasında en çok gluten tüketenler (günde 12 grama kadar) arasında diyabet tip 2 hastalığına yakalanma riskinin yüzde 13 daha düşük olduğunu gösteriyor.

Fakat katılımcıların beslenme alışkanlıklarını kendileri açıkladıkları için sonuçlar “gözlem araştırmasına” dayanıyor ki Amerikan Kalp Birliği bu yüzden sonuçların yeni araştırmalarla kontrol edilmesini istiyor. Veriler, glutensiz beslenmenin henüz yaygın olmadığı bir döneme ait, yani araştırma glutensiz beslenme trendinin etkilerini tam olarak içermemekte. Bununla birlikte bilim insanları glutensiz beslenme üzerinde özellikle de tıbbi açıdan gereksiz olması nedeniyle düşünülmesi gerektiğini vurguluyorlar.

Gerçi çölyak hastalarının gluten yemeleri gerekiyor ama böyle bir rahatsızlığı olmayan insanlar için bu geçerli değil. Kaldı ki düşük glutenli beslenmenin uzun vadede sağlıklı olduğunu kanıtlayan bilimsel kanıtlar da bulunmuyor. Glutensiz gıdalarda az lif ve diğer mikro besleyici maddelerin oranları genelde daha düşüktür ki bunlara vitaminler ve mineraller de dahil.

Bu yüzden bu yiyeceklerin besleyici değeri de daha düşüktür diyor araştırmayı yöneten **Geng Zong**. Düşük glutenli beslenenler, genelde daha az bitki lifi tüketiyor. Oysa bol lifli beslenme diyabet tip 2, kalp hastalıkları ve çeşitli kanser türleri riskini düşürdüğü bilinmektedir.

Nilgün Özbaşaran Dede

Bergama'lı Tıp ve Anatomi Ustası Claudius Galen

Hekimlerin babası, ilk spor hekimi, evrenin gizlerini çözmüş bilgin olarak nitelendirilen kişi, etkisi 17.yüzyıla dek sürecek olan deneysel fizyolojinin kurucusu Claudius Galen'dir. Tarih, Andreas Vesalius sahneye çıkarana kadar yüzyıllar boyunca süren anatomi krallığını da elinde tutmuştur.

Emel Akgün

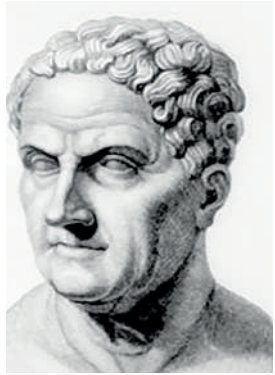
Acıbadem Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü

Prof. Dr. Türker Kılıç

Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

Galen MS 129-130 yıllarında Bergama'da doğmuştur. Bir söylentiye göre babası, tıp tanrısı Asklepios'u rüyasında görür ve oğlu Galen'i tıp doktoru yapması buyruğunu alır. O çağda kuramsal felsefe ile uygulamalı tıp birbiriyle yakından ilişkili olduğundan, Galen babasının isteği üzerine 146 ya da 147 yıllarında **Bergama'da** felsefe ve tıp eğitimine başlar.

Asklepion'da tıp okulunda okurken o dönemin önemli kişileriyle tanışmış ve birçok hastalığın doğasını ve tedavisini incelemiştir. Galen Bergama'da dört yıl okumuş ve 150 yılında babasının ölümü üzerine İzmir'e gitmiştir. Burada ünlü hekimlerden Pelops ve peripatetik düşünür Albinus'tan dersler almış ve sonrasında İskenderiye'ye gitmiştir.



Başhekim Galenos'un çalıştığı ve aynı zamanda öğrencilik yıllarının da geçtiği **Asklepion Tıp Okulu**, eski Yunan ve Roma'da tıp tanrısı Asklepion'a adanan bir tapınaktır. Bu tapınak genellikle sağlık merkezi olarak kullanılmıştır. 4. yy.'da hekimlik tanrısı Asklepios'a adanmış kutsal suyun bulunduğu yerde kurulmaya başlanmış ve zamanla genişletilerek yapılar grubu haline getirilmiştir. Galenos, Asklepion'un Geyikli dağlarının eteklerinde, hava akıntılarından korunmuş, temiz havası ve suyu olan uygun bir yerde kurulduğunu yazmıştır. **"Tüm tanrıların ululuğu için bu kutsal yere ölümün girmesi yasaklanmıştır"** yasası binanın girişine yazılmıştır.

Buradaki tedavi yöntemleri çamur banyoları, kutsal sudan içmek, şifalı bitkilerden ilaç ve merhemler yapmak, spor, müzik, tiyatro, görülen düşlerin yorumlanmasına dayanmıştır. Temel tedavi yöntemi hastanın kendine olan özgüvenini güçlendirmek adına yapılan rüya yoluyla telkin yöntemidir. Hastaların ilk muayenesi giriş kapısında yapılır tedavi şansı yoksa içeriye alınmaz, eğer tedavisi mümkün olduğuna inanılan bir hasta içeri alınırsa ona, öncelikle rüyaya yatırmak için tören yapılır, daha sonra kutsal bir merasimle Tanrı'yla baş başa kalacağı bir odaya alınır.

Gladyatörlerin başhekimliği

Yaşamı boyunca dolaşan Galen, 157'de gladyatörlerin başhekimliği olarak Bergama'ya dönmüştür. Yaşadığı çağda kavgalarla çalışmak yasak olduğundan ve tabu sayıldığından çok sayıda açık yara ve travmaya maruz kalan gladyatörlerin hekimliğini yapmak onun için iyi bir fırsat olmuştur. Bu görevi sayesinde sinirler, kaslar ve liflerle ilgili bilgiler kazanmıştır. Aynı zamanda hayvanlar üzerinde çalışmalarına da devam etmiştir. Hayvanlarla çalışmak kimi

zaman onu eksik yorumlara ittiyse de anatomi konusunda oldukça bilgi sahibi olmuştur. Bu çalışmaları sırasında kanın mide tarafından salgılanan bir madde ile karaciğerde üretildiği sonucuna varmıştır. Her ne kadar bu bilgilerin doğru olduğunu bilsek de Galen, izlediği deneysel yöntemlerle kendini dünyaya hayran bırakmıştır.

Tüm hünerlerinin yanında sonraları iyi bir tıp yazarı olarak da anılacak olan Galen yazılarına tıp eğitimi sırasında başlamıştır. Gezileri sırasında birçok dil öğrenmiş ve yazılarını genişletmiştir. Kaleme aldığı bulguları arasında solunum mekanizmasını, iskelet ve kafatası yapılarını eksiksiz bir biçimde açıklamış, kranial sinirleri ve sempatik sinir sistemini de tanımlamıştır. Aynı zamanda atardamarların hava değil kan ile dolu olduğunu deneysel bir yöntemle açıklayarak bunu açıklamaya çalışan eski teoriyi çöktürmüştür. Bunun gibi başka bir eski teori olan sesin akciğerden çıktığı yanlışını da aslında gırtlaktan çıktığı olarak düzeltmiştir. Yaptığı başka bir deneyle omurilik kesilmesinin felce yol açtığını hayvanlar üzerinde ispatlamıştır. 161'de Roma'ya giden Galen burada içlerinde Aristotelesçi düşünür Eudemos'un da olduğu nüfuzlu ailelerin hastalarını hayranlık uyandıracak derecede iyileştirince hükümet üyesi Flavius Boethus ile tanıştırılmıştır. Boethus'un büyük ilgisi ve teşvikiyle Galen anatomi ve fizyoloji hakkında eserler yazmış ve halka açık dersler vererek ününü artırmayı başarmıştır.

Fakat dönemin diğer düşünürlerine göre oldukça beencil olarak nitelendirilen Galen paylaşmayı da pek sevmediği için hiç öğrencisi olmamıştır. Bu özelliğine rağmen dikkatleri üzerine çektiğinden kraliyet ailesi hekimliği yapmak için seçilmiştir. Galen'in, Roma'ya geldiği dönemde tahta Marcus Aurelius ve Lucius Verus birlikte gelmiştir. O dönemde savunma savaşları şiddetlenmiş, işgaller, savaşlar ve göçler arasında veba salgını patlak vermiştir. Bu salgından etkilenen Aurelius'u Galen, peynir perhizi ile iyileştirmiş, Aurelius minnettarlığını belirtmek için, üzerinde "Romalıların imparatoru Aurelius'tan hekimlerin imparatoru Galen'e" yazılı bir madalyon hediye etmiştir. Galen sarayın tıp doktoru olarak atanmıştır. Galen yalnız imparatorun değil, diğer hekimlerin iyileştiremediği hastaların tedavisini de üstlenmiştir. Bunu ve hekimlikteki başarısını kitaplarında kibirli ve alaycı bir dille anlatınca meslektaşlarının kıskançlığını uyandırmıştır.

168 yılında ani bir kararla Roma'yı terk etmiş ve önce Aquileia'ya sonra da Bergama'ya gitmiştir. Bu ani kararın sebeplerinden biri Galen'in tedavisini olanaksız sandığı ve kitaplardan birinde belirttiği bir yaranın tedavisi için Bergama Asklepion'u seçmesidir. Diğer görüş ise Roma'daki veba salgınından kaçmasına yöneliktir.

169 yılında imparatorun çağrısı üzerine Roma'ya yeniden dönen Galen burada eski görevine devam etmiştir. İkinci Roma döneminde boş zamanlarını kitap yazarak değerlendirilmiştir. Kitaplarda bazı düşünürler hakkındaki ağır ithamları yüzünden hekimlerin baskısına dayanamayıp Bergama'ya geri döndüğü ve ölümüne kadar burada yaşadığı söylenmektedir.

İyi bir gözlemci

İyi bir gözlemci olan Galen, gladyatörler ve onları seyrederken arasında kıyaslamalar yaparak sporun insan bedeninde bozulmaların önüne geçtiği ve daha sağlıklı bir yapıya sahip olmayı sağladığını ortaya atmıştır. Tüm bu gözlemlerine dayanarak bilinçli beden hareketleri ile fizyolojik ve tedavi ilişkisini kuran ilk hekim olarak bugünkü spor hekimliğine öncülük etmiştir.

loji ve tedavi ilişkisini kuran ilk hekim olarak bugünkü spor hekimliğine öncülük etmiştir.

Eczacılığın da kurucusu sayılan Galen, Asklepion'da çalıştığı dönemlerde başına gelen bir söylence iki şekilde anlatılmaktadır. İlkine göre bir gün Asklepion'a bir hasta gelir. Başhekim Galen, bu hastayı geleneksel olarak kaptıda karşılar ve muayene eder. Hastanın iyileşmesinin olanaksız olduğunu görünce onu içeri kabul etmez. Hasta umutsuzluk içinde canına kıyma kararıyla şifa kapısından geri döner. Kötümser ve üzgün bir biçimde yürürken yol kıyısında iki yılanın bir kaptan süt içtiklerini ve sütü zehirle karışık olarak aynı kaba kustuklarını görür. Canına kıymaya kararlı olan hasta hemen bu kaptakileri içer.

Hastanın daha sonra nasıl olduğunu araştıran Galen, hastanın ölmediğini tersine iyileştğini öğrenir. O günlerden günümüze dek gelen bir taş sütun üstündeki süt kabından içen yılanların kabartmaları bu olayın tanığı olarak eczacılığın simgesi olmuştur.

Anlatılan ikinci hikâyedeyse, hasta geldiğinde Viran kapıdan içeri alınmıştır. Asklepiadlar tarafından giysileri çıkarılmış, yıkanmış beyaz harmaniler giydirildikten sonra kutsal yoldan geçirilip uyku odasına alınmıştır. Sayıklamasına ve dişlerine bakılmış fakat bir türlü hastalığın kökenine varılamamıştır. Birkaç gün içinde de çok ağırlaşmış, titremeler ve kasılmalar görülünce zehirlenme olduğu anlaşılmıştır. Ama çok geç kalındığı için hastaya yapılabilecek bir şey kalmamıştır.

Durum Galen'e aktararak hasta gösterilmiştir. Daha sonra hastanın tapınağın giriş kapısının önüne çıkarılmasını ve ölmeden akrabalarının alıp gitmesini buyurmuştur. Hasta, dönüş yolunun ağaçlı girişinde bırakılmış ve akrabalarına haberi gönderilmiştir. Bu sırada umarsız bir biçimde çırpınan hasta aynı kaseden içtikleri sütü kusan iki yılan görür. Süt tasının başında kavga eden yılanlar, birbirlerini ısırıkça süte zehirlerini saçarlar. Umutsuz hasta, canına kıymak düşüncesiyle sürünerek süt kasesine yaklaşır ve bir dikişte içer. Zehirli sütü içtikten sonra olduğu yere yığılıp kalan ve derin bir uykuya dalan hastanın oğulları babalarını almak için içeri girdiklerinde önce onu görmemiş, sonra camların altında yüzükoyun yatarken bulmuşlardır. Öldüğünü sanıp, yüzünü çevirdiklerinde uykudan uyanan babaları ayağa kalkmıştır. Birisi hemen koşup Galen'e babasının iyi olduğunu haber vermiş ve hekim Galen de panzehiri bulmanın sevinciyle bir sütun diktirmiş, üzerine aynı kaptan içtikleri sütü kusan iki yılan kabartması yaptırmıştır. Bu kabartma eczacılığın simgesi olarak günümüze dek gelmiştir.

Hipokrat geleneğinden

Galen bir hekim olarak Hipokrates geleneğini izlemiştir. Başarısının büyük bir kısmını bu düşünce yolundan gitmesine bağlansa da Galen'in başarısında felsefe eğitimi aldığı babasının da katkıları büyüktür. Düşünce yolunu takip ettiği diğer düşünür Aristoteles'tir. Anatomi ve fizyoloji söz konusu olduğunda Aristoteles onun için her zaman ayrı bir yer tutmuştur.

Galen'in ölüm tarihi kesin olmamakla birlikte 216 yılında öldüğü tahmin edilmektedir. Ölümü hakkında anlatılan hikâyede; ölürken yardımcılara fındık büyüklüğünde, yuvarlak iki şey verir. "Ben öldükten sonra bunlardan birini örs üstüne koyun. Diğerini de su dolu bir testi içine atın. Bakın ne göreceksiniz?" der. Ölümünden sonra öğrencileri, dediğini yapar. Örs erir ve yerinde iz bırakmadan kaybolur. Testiyi kırarlar, su buz olmuştur. Bu olay üzerinde düşündüklerinde su sonuca varılır: Galen, akmakta olan suyu dondurdum, katı olan demiri erittim yok ettim. Fakat ölüme çare bulamadım demek istemiştir.

HAYATIMIZDA HAYIR'IN YERİ: ÇOCUKLUKTA, ERGENLİKTE VE YETİŞKİNLİKTE

Hayatın kontrolünü başkalarına kaptırmamak için 'HAYIR'

İnsan beyninin gelişimi yaklaşık 25 yaşına kadar sürer. Sinirbilimciler beyinde ilki 2-3 yaşlarında, ikincisi ergenlikte olmak üzere iki kez nöron patlaması yaşandığını ve bu dönemde kişilik gelişiminde köklü değişikliklerin meydana geldiğini söylüyor. İşte bu evrelerde insan kendisine yöneltilen her müdahaleyi tehdit olarak algılar ve 'hayır' sözcüğüne sınırlarak kişiliğini korumaya çalışır. Yetişkinlikte ise kişilik artık oturmuştur ve angarya olarak gördüğü sorumluluklardan kurtulmak için hayır'ın yıkıcı etkisini yumuşatmaya çabalar.

ÇOCUKLUK EVRESİ:

Çocukların başkaldırı silahı: 'HAYIR'

Uzmanlar, belirli bir yaş aralığında çocukların 'hayır' sözcüğüne sığınmalarının altında yaşamalarının tüm kontrolünü ebeveynlerine kaptırma-dürtüsünün yattığını belirtiyor.

'Hayır' sözcüğünü çoğunlukla ilgili ilgisiz her yerde kullanan çocuklar, bu tavırlarıyla ebeveynlerinin sabrını deniyor gibidir. Özellikle 2 yaşına basan çocuklarda birdenbire başlayan bu 'hayır' merakı, ne yazık ki başladığı gibi anında bitmez; 2 yaş ve ötesinde de devam eder.

Çocuk gelişimi konusunda son yapılan bir araştırma 2 ve 3 yaş aralığındaki çocukların bir saat içinde anne ve babasına yaklaşık 25 kez itiraz ettiğini ortaya koyuyor. Bu durum ebeveynler açısından çok yorucu olsa da Baylor Tıp Fakültesi'nden psikiyatri ve davranış bilimci-

si **John Sargent**, bunun çocuğun kişilik gelişimi için çok yararlı olduğunu söylüyor: "Bu yaştaki çocuklar özgüvenlerini kazanmak, iradelerini kanıtlamak için ebeveyn-

lerini zorlarlar. Şunu unutmayın ki bu dünya çocuğunuz için çok büyüktür ve gizemlerle doludur. Doğal olarak bu koşullarda kendini çok güçsüz hisseder; 'hayır' diyerek yaşantısının kontrolünü yalnızca sizin ellerinize bırakmamaya çalışır.

Öneriler

Ebeveynler bu dönemde çocukların kişiliğine zarar vermeden ve sinir hastası olmadan neler yapabilir? Uzmanların önerileri şöyle:

Seçenek sunun: Bu dönemde iki seçeneğin yeterli olduğunu ileri süren George Mason Üniversitesi'nden gelişimsel psikolog **Susanne Denham**, "Beyaz çorabı mı, yoksa kırmızı çorabı mı giymek istiyorsun- Süt mü içeceksin, yoksa meyve suyu mu" gibi seçenekleri ikiyle sınırlamanın genellikle işe yaradığını söylüyor. Sayı sayarak zamanı da kısıtlamanın yarar sağlayacağına dikkat çe-

ken Denham, "10'a kadar saydık-tan sonra seçimini yapacaksın, eğer yapmazsan, senin yerine ben yaparım" diyerek çocuğa kendine tanı-nan zamanın sonsuz olmadığını öğ-retebilirsiniz diyor.

Çocuğa 'hayır' dışında baş-ka tepkiler vermesini öğretin: Ço-cukların sürekli olarak 'Hayır' deme-sinin bir nedeni de sözcük dağar-cığının çok kısıtlı olmasıdır. Sözcük dağarcığını geliştirmesi için 'Hayır'ı oyuna dönüştürmenizi öneren Den-ham, şu sorularla çocuğa farklı ya-nıtlar yükleyebileceğiniz söylüyor: "Hayır'ın tam tersi nedir?-'Evet' ile 'Hayır' arasında ne vardır? (Belki, olabilir)- 'Hayır' nazik bir şekil-de nasıl söylenir? (Hayır teşekkür ederim gibi)"

'Hayır' sözcüğünü az kullanın: Çocuğunuzun 'Hayır' sözcü-ğünü bu kadar sık kullanmasının nedeni belki de bu sözcüğü sık-lıkla duymasıdır. Durum böyle ise 'hayır' yerine başka seçenekle-ri kullanmayı deneyin. Özellikle koşullara uygun uzun cümleler ku-rabilirsiniz. Örneğin: "Merdivenlerde oynamak tehlikelidir; halının üzerinde oynamaya ne dersin?-Hayvanlara vurulmaz-Bağırmadan küçük sesinle konuşabilirsin."

Taklit etmesinin yolunu açın: Çocuklar taklit etmeyi ve büyük-ler gibi davranmayı sever. Çorap giymeye yanaşmıyorsa şu taktiği deneyin: "Hava soğudu. Ayaklarım üşüdü. Gidip daha kalın bir çor-ap giyeceğim. Senin de ayakların üşümüştür. Hadi gidip çorapla-rımızı giyelim."

Sağlam durum, taviz vermeyin: Ebeveynlerin en büyük kabu-su çocukların sokak ortasında veya kalabalığın içinde inatlaşmaya başlamasıdır. Bu durumda çocuğu durduğu yerden kuvvet kullanıp götürebilirsiniz. Denham bu gibi durumlarda şöyle davranılmasını öneriyor: "Çocuğunuzun da bir iradesi vardır. Ancak bunu her iste-diği yerde ortaya koyamayacağını da öğrenmeli. Şu konuşma belki işe yarayabilir: 'Şu an sana seçenek sunmaya uygun değil. Burada seçim yapma hakkın yok. Bundan hoşlanmadığını biliyorum. Özür dilerim ama böyle olması gerekiyor.'" Veya mevkiniizi kullanın: "Ben senin annemim. Burada beni dinlemen gerekiyor."

Reyhan Oksay

<http://www.parents.com/toddlers-preschoolers/development/behavioral/toddler-no-no-no/>
<https://kiddipedia.com.au/answer/resistance-what-to-do-about-the-endless-nos/>
<http://www.parenting.com/article/things-you-shouldnt-say-to-your-child>
<http://www.whattoexpect.com/toddler/month-15.aspx>



ERGENLİK EVRESİ:

Büyüme sancıları çeken gencin isyan bayrağı: HAYIR!

Ergenlik hem genç için hem de ebeveynleri için zorlayıcı bir evredir. Gençler daha fazla özgürlük isterken, anlayış ve sevgi dolu bir aile ortamına da ihtiyaç duyarlar. Yaklaşık 11 ile 19 yaş arası dönem olarak tanımlanan ergenlikte, birey bebekliğindeki kadar 'hayır' demese de, 'hayır'ları sessizce dile getirir ve bildiriyor.

Johns Hopkins Bloomberg Halk Sağlığı Fakültesi'nden **Sa-ra Johnson**, beynin ergenlik döneminde çok büyük değişiklikler geçirdiğini, bunun da genç için çok sancılı bir dönem olduğunu belirtiyor. Bu nedenle ebeveynlerin çocuklarının büyüme sürecinde olduklarını kabul etmeleri ve bu evrede yaşanan yanlışlıkların, yaşamının geri kalan kısmında etkisini sürdüreceğini bilmele-ri gerekiyor.

'Kullanılmayan yok olur!'

Nature Neuroscience dergisinde belirtildiği üzere ilk üç yıl içinde beyindeki nöron patlamasından sonra ikinci patlama ergenlikten hemen önce, kızlarda 11, erkeklerde 12 yaşında orta-ya çıkıyor. Ergenlik döneminde elde edilen deneyimler bu yeni gri maddeyi şekillendiriyor ve "kullanılmayan yok olur" prensibi bu dönemde işlerlik kazanıyor. Bu nedenle eğitimin ve sosyal ilişkilerin rolü belirleyici oluyor. Yapısal yeniden-oluşum 25 yaşına kadar devam ediyor; bu yaştan sonraki değişiklikler minimum düzey-de kalıyor.

Beyindeki gri maddenin çoğalma-sı sonucu, ergen beyninde nöronlarara-sı bağlantılar sıklaşır ve beynin işlem gü-cü artar. Donanımındaki bu değişiklikle-re bağlı olarak, ergenin karar verme yete-neği gelişir. Ne var ki ergenliğin başlan-nı da beyin limbik sisteme dayalı olduğu için karar verme mekanizması daha çok duy-guların güdümündedir. Beynin daha akılcı bölgesi olan prefrontal korteks daha ileri yaşlarda devreye alınacaktır.

Ergenlik döneminin ileri safhalarında limbik sistem prefrontal korteksin kont-rolü altına girmeye başlayınca genç daha dengeli davranışlar sergiler ve empati yeteneği artar. Ancak bu duruma ginceye kadar ebeveynlerini, öğret-menlerini yanlış okur. İşte bu dönemler 'hayır'ların patlama yaptığı yıllardır. Yetişkinleri genellikle yanlış yorum-layan genç, içinde biriktirdiği öfke, nefret ve bunalımlarını kontrolsüz bir şekilde dışa vurur. Bu öfke fırtınaları-nı ebeveynlerin olgunlukla karşılaması, sürekli olarak hayır diyen 2 yaşında bir çocukla uğraşmaktan çok da-ha zordur.

Journal of Child Development dergisinde 2013 yılında yayımlanan bir makaleye göre ebeveynlerin sesi-ni yükseltmesi, gencin daha kabul edilemez davranışlar sergilemesine yol açar. Genç dünyayı siyah/beyaz olarak algılamaktan vaz geçip, grinin tonlarını seçmeye başlayınca kadar ebeveynlerin görevi, çocuklarının sordukları soruların yanıtlarını vermek değil, yanıtları bulmasına yardım etmektir.

Reyhan Oksay

<http://www.livescience.com/13850-10-facts-parent-teen-brain.html>
<http://mentalhealthdaily.com/2015/02/18/at-what-age-is-the-brain-fully-developed/>
<http://www.livescience.com/21461-teen-brain-adolescence-facts.html>



YETİŞKİNLİK EVRESİ:

Suçluluk duymadan "HAYIR" diyebilmenin yolları

Psikologlar insanların suçluluk hissi duymadan 'Hayır' diyebilmeleri için bir ta-kım yollar öneriyor. Bir kere bir isteği geri çevirmenin saygısızlık olmadığını, bunu kendimizi korumak zorunda kaldığımız için söylediğimizi kendimizin de kabul etmesi gerekiyor. Ayrıca karşı tarafı kırmamanın da yolları var.

"Hayır" sözcüğü belki de tüm dillerde en kısa (pek çok Batı dilinde 'no' denmesinden hare-ketle) , ama söylenmesi de en güç sözcükler-den biri. ABD'nin deneyimli psikologlarından Dr. **Ellen Hendriksen** insanlara hayır diyebilmeleri ve bunu söylerken de suçluluk duygusuna kapılma-maları için birtakım yollar öneriyor.

Hepimizin başından geçtiğiştir: İşinizin en yo-ğun anında sizden iyilikte bulunmanız istenen bir telefon gelir, ya da bir e-posta alırsınız. Bu öneri-ye olumlu bir yanıt verdiğimiz de olur. İnsanlar ge-nellikle birilerine yardımcı olmaktan zevk alırlar. Ne var ki, kimi zaman böyle bir öneri karşısında ken-dimizi kötü hissettikimiz, baskı altında olduğumuz duygusuna kapıldığımız, ya da kızdığımız da olur. Dahası, "hayır" dediğimizde suçluluk duygusuna kapılmamak hemen hemen kaçınılmazdır.

Neden suçluluk duygusu?

Öyle ki, işe hayır derken neden suçluluk duy-gusuna kapılmamız gerektiğiyle başlamakta yarar var. Öncelikle, suçluluk kişinin yanlış bir dav-ranıшта bulunduğu ya da öyle düşündüğü zaman-larda yaşadığı bir duygudur. Birilerini incittiğiniz-de suçluluk duymanız son derece doğaldır. Hayır demek, önerisini geri çevirdiğiniz kişinin biraz da-ha çabalamasını gerektirebilir, çünkü bu durumda o kişi bir başkasına danışmak ya da isteğini yeni-den düşünmek durumunda kalır. Ne var ki, bu du-rum kırıcı, ya da incitici olmaktan uzaktır.

Bunu daha açık bir biçimde anlayabilmek için, bir akış çizelgesini gözünüzde canlandırmaya çalı-şın. Bir kere insanlar yaratıcı bir yapıya sahiptirler. Birileri onlara hayır dediğinde, kendilerini toparla-yıp başka bir yola yönelirler. Yalnızca tek bir kişi-ye bel bağlamazlar; onlar için başka seçenekler de vardır ve bu seçeneklerden kendilerine en uygun olanın peşine düşerler.

İkincisi, insanlar yalnızca karşılarındaki kişiyi kırıklarını düşündüklerinden değil, aynı zamanda karşılık bekleediklerinden ötürü de suçluluk duygu-suna kapılırlar. Hayır dedikleri kişinin kendilerinden nefret edeceğini, kızacağını, kendi işlerinin de ters

gideceğini düşünürler. Kafalarında en kötü senar-yoları oluştururlar. Bu durumda, geri bir adım atıp beyninizi kurcalayan en kötü senaryoların yerine daha olası tüm sonuçlar üzerine yoğunlaşmak çok daha yararlı olabilir.

Kendinize daha olası bir senaryonun ne olabi-leceğini sorun. Sizden bir şey yapmanızı isteyen kişi geri çevildiğinde anlık bir düşüklüğü yaşaya-bilir, ama durumu anlayışla karşılayıp yardım için başka birilerine başvurabilir. Şöyle yaparak da en olası senaryoyu kafanızda oluşturabilirsiniz. Birile-ri size hayır dediğinde ne olur? Öfkeye kapılır, ka-rınız beyninize sıçrar, ya da ağzınızdan köpükler saçarak saçmalamaya mı başlarsınız? Sanırım, pek de öyle olmaz. O halde, böyle bir çifte standart uygulamak niye? Bu durumda akli başında insan-ların da sizler gibi bir tepki vermesini beklemek-bir başka deyişle, mantıklı davranmalarını bekle-mek gerekir.

O zaman kendinizi kötü hissetmeden hayır diyebilmeniz için 7 yöntem:

1. Başka bir seçenek önerin

Hayır demenin en kolay yolu budur. İsteği ge-ri çevirin, ama karşılığında o kişiye bir teselli ödülü sunun. Ancak salt suçluluk duygusundan kaynak-lanan bir seçenek sunmadığınızdan da emin olun-amacınız, suçluluk duygunuzu yatıştırmaktan çok, sizden bir şey isteyen kişiye yardımcı olmak olsun.

2. Hayır derken karşı kişinin duygularına da ortak olun

Kişinin isteğine gerçekten kulak verdiğinizi ve onu anladığınızı göstermek, sonuçta bu isteği-ni geri çevirmiş olsanız bile, o kişiyi rahatlatabilir.

Yazının devamı arka sayfada

Hayır! demenin yolları...

Onun çok çaba gösterdiğini, ya da epey zorlu bir durumla baş etmeye çalıştığını onaylayın. Söz gelimi, “Kız kardeşinin düğünü için ne denli yoğun bir uğraş verdiğini biliyorum. Keşke bu yükünü biraz olsun azaltabilseydim, ama şu anda bunu yapacak durumda değilim” diyerek karşınızdaki kişinin içinde bulunduğu güç durumu anlayışla karşıladığınızı dile getirin.

3. İsteği nesnel bir gerekçeyle geri çevirin

Karşı kişinin isteğini zamanınızın darlığı, işlerinizin yoğunluğu, ya da elinizde olmayan başka bir nedenden ötürü geri çevirmek zorunda kaldığınızı belirtin. Bu gibi durumlarda, “Bu hafta çok dolu, peki ya gelecek haftaya ne dersin?” gibi uygunsuz bir soruyla karşılaşmak için, “İşler hafiflediğinde seni ararım” türünde bir ekleme yapmayı da unutmayın.

4. Öznel bir gerekçe bulun

Hayır yanıtı verdiğinizde elinizde olmayan nedenleri öne sürebileceğiniz gibi, size özel bir

leyebilirsiniz.

6. İlkelerinizden vazgeçmeyin

Şimdi biraz daha ileriye bir adım atıyoruz. Kimi insanlar daha baskıcı bir tavır sergileyip, istekte bulunmayı sürdürürler, ya da askıntı olup sizi yıpratmaya çalışırlar. Bu durumda aynı sözcüğün sürekli yinelenildiği klasik **Kırk Plak Yöntemi**’nden yararlanabilirsiniz. Karşınızdaki kişi bıkıp usanmadan aynı istekte bulunduğunuzda siz de aynı yanıtı vermeyi sürdürün. Böyle bir durumla karşı karşıya kaldığınızda duyarsız olmanız gerekmiyor-kendinizi bu kişilerin yerine koymaya ve onlarla duygudaşlık kurmaya çalışın. Onlara sarılın, ama yanıtınızın “hayır” iken “olabilir”e, ya da “tamam, ama bir seferlik”e dönüşmesine izin vermeyin. Tek yapmanız gereken, başında verdiğiniz hayır yanıtının arkasında durmak.

7. Özür dilemeye gerek duymadan hayır deyin

Bu aşama “hayır diyebilme” okulundan mezun olma aşamasıdır. Suçluluk duygusu gibi, özür dileme de kişinin yanlış bir davranışta bulunduğu başvurduğu bir edimdir. Özür dilememe ile kabalık arasında çok ince bir çizgi varmış gibi görünse de, ustalıklı bir biçimde dile getirildiğinde “hayır” demek de son derece ince ve kibar bir davranış olabilir. Bu gibi durumlarda, istekte bulunan kişi karşısındakinden bir özür beklemek durumunda bile kalmayacaktır. Örneğin, “Toplantı için el yapımı süsler yapma düşüncesi çok hoş, ama ne yazık ki benim elim bu tür işlere hiç de yatkın değil. Onun yerine sizlere güzel bir kokteyl yapabilirim,” dediğinizde özür dilemenize de gerek kalmaz.

Son bir tüyo daha: “Hayır” yanıtınız hızlı ve açık olsun. Yanıtınızı geciktirmeyin, bakalım ve belki gibi birtakım gevlemelerden kaçının ve asla evet deyip

sonradan geri çark etmeyin. Hayır demek size o anda yanlış bir davranış gibi gelebilir, ancak yerinde ve açık seçik bir yanıt vermek sonuçta hem çok daha kibar, hem de istekte bulunan kişinin çıkarları açısından çok daha yararlı bir davranış biçimi olur.

Her yere ve herkese yetişebileceklerine inanlar için, “hayır” demenin bir bedeli olabilir. Olduğumuzu düşündüğümüz süper anne, on parmağında on marifet olan kişi, ya da her koşulda güvenilecek dost olmaktan çıkabiliriz, ama tüm bunları yapmaktan biraz olsun vazgeçtiğimizde hem zamandan hem de gücümüzden tasarruf etmeye başlar ve en önemlisi de saygınlık kazanırız.

Rita Urgan

<https://www.scientificamerican.com/article/how-to-say-no-without-feeling-guilty/>

Sağduyu ‘hayır’ dediği halde niçin ‘aptallık’ yaparız?

Hepimiz zaman zaman ‘aptalca’ olduğunu ve sonradan pişman olacağımızı bildiğimiz halde bazı davranışlarda bulunmaktan kendimizi alamayız. Bunların kimileri masum davranışlar olmakla birlikte, kimileri de, yeniden uyuturucuya başlamak gibi, yaşantımızı radikal biçimde etkileyecek türde bize zarar veren davranışlardır. Psikologlara göre sağduyunun ‘hayır’ dediği bu davranışlarda bulunmamızın üç temel nedeni var:

1-İki çeşit haz

2007 yılında *Psychopharmacology* dergisinde yayımlanan bir araştırma haz duygusunun iki farklı türü olduğunu ortaya koyuyor. İlki, insanların genelde haz olarak algıladıkları, kişiyi mutlu edici bir hoşnutluk durumunu içeriyor. Örneğin, güzel bir yemek, hoş bir cinsel ilişki ve bunun sonrasında yaşanan doyum, ya da çok susadığımızda içtiğimiz suyun o ilk yudumundan aldığımız haz böyle bir durumu yansıtır. Buna “hoşnutluk” adını veriyoruz. Ancak, ikinci bir haz türü olduğu da görülüyor: Bir amacın peşine düşüldüğünde yaşanan haz, coşku, beklenti, baştan çıkma, ya da amaca ulaşıldığında duyduğumuz güçlülük duygusu. Buna da “isteme” adını veriyoruz.

Boston Üniversitesi Kaygı ve İlgili Bozukluklar Merkezi’nden klinik psikolog **Ellen Hendriksen**’e göre, insanların aptalca davranışlarda bulunmalarına yol açan tam da bu ikinci türdeki hazdır. İnsanlar sonuçta “hoşnut” kalmayacaklarını ve ertesi gün pişman olacaklarını bile bile, yine de öyle davranmaktan kendilerini alamazlar. Bunun en çarpıcı örneği uyuturucu kullanımıdır.

Uyuturucu dışında, kişinin kazandığı paranın tümünü kumara yatırması, aşırı yemek yemesi ya da cinsel bağımlılık gibi zorlanımlı davranış biçimlerinde dopamin de etkili olur. Kişi sonradan kendinden nefret edeceğini bilse de, “isteme” duygusu ona karşı koyamayacağı denli güçlüdür.



2- Yoksunluk, bastırma ve saplantı

Kilo vermek için katı bir beslenme düzeni uygulayanlar yoksunluğun ne demek olduğunu çok iyi bilirler. Bu duygu yalnızca kişinin yaşamını zehir etmekle kalmayıp, aynı zamanda takıntılı bir duruma da neden olur. 1945 yılında yapılan ünlü Minnesota Açlık Deneyi kapsamında sağlıklı gönüllülere 6 ay boyunca günde yaklaşık 1500 kalori içeren bir beslenme düzeni uygulanarak denekler yarı aç bırakıldılar. Sonuçta, deneklerin yalnızca güçten düşüp kilo vermekle kalmayıp, aynı zamanda yiyecek konusunda saplantılı bir duruma geldikleri de görüldü. Araştırmaya katılanlar deney tamamlandıktan ve kendileri yeniden eski kilolarına döndükten sonra bile yoğun bir açlık duyduklarını ve yediklerini asla yeterli bulmadıklarını belirtiyorlardı.

Çeşitli nedenlerle yiyecek konusunda kendin yoksunluğa mahkûm eden kişi, isteğini bastırmaya çalıştıkça, açlığı daha da pekişir. Neden mi? İsteğin bastırılması, tıpkı bir topun suyun altında tutulmaya çalışılması gibidir. Bastırılmaya çalışılan duygular bilincin hemen altına itilmiş olmakla kalmayıp, çabalamalar kişiyi tükettiğinde çok daha güçlenerek yüzeye çıkarlar. Bu da, yapmamaya çalıştığınız şeyin tam tersini yapmanıza neden olur.

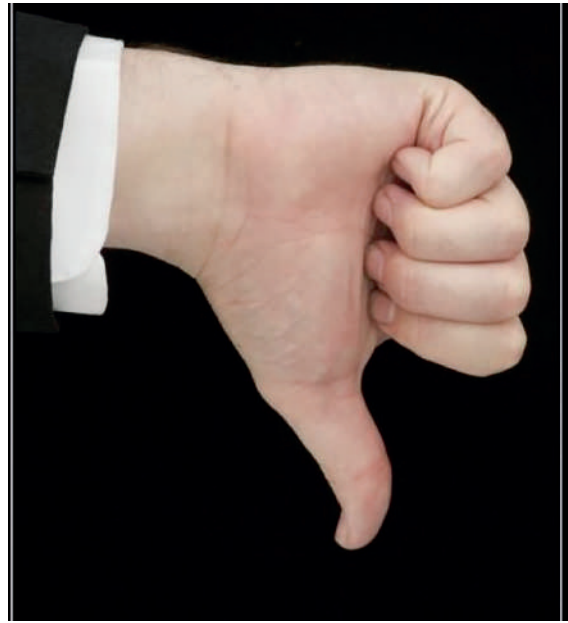
3-Canı Cehenneme etkisi

Çocuğumuzun yarım bıraktığı kurabiyeyi yanlışlıkla, ya da bile bile ağızımıza attığımız anda (yoksa çöpe gidip ziyan olacaktı!) Canı Cehenneme etkisi devreye girer. Ufacık bir ısırk tüm kurabiyenin mideye indirilmesine yol açar. Bir kurabiye başka yiyeceklerin yolunu açar ve sonunda kişi mide fesadına uğrayıp kendisinden nefret eder.

Yemek klasik bir örnek olmakla birlikte, kişinin kendisini geliştirme yolunda bilerek yoksun bıraktığı herhangi bir şey de-ekran başında geçirilen süre, para harcama, tatlılar-Canı Cehenneme etkisini tetikleyebilir. Ufacık bir suç bile kartopu etkisine dönüşebilir. Marketten bir paket sakız çalan kişi, bir sonraki kez bir kazak çalmayı deneyebilir.

Rita Urgan

<https://www.scientificamerican.com/article/why-we-do-stupid-things/>



durumu da gerekçe olarak sunabilirsiniz. Örneğin, karşı kişinin isteğini geri çevirirken suçlu beğenilerinize, becerilerinize, ya da yaşam biçiminize atabilirsiniz. Söz gelimi, “Resitalde sunuculuk yapma işine hayır demek zorundayım. Sahneye çıkmak hiç bana göre değil” diyebilirsiniz.

5. İsteği övgüye dönüştürün

İsteğe hayır deyin, ama bunu istekte bulunan kişiye yönelik bir övgüye de dönüştürün. “Bu iş için beni düşündüğünden ötürü teşekkürler! Çok incisin” ya da, “Böyle bir olanak sunduğun için sana teşekkür borçluyum-ilk aklına gelenin ben olması gerçekten de gönlümü okşadı” diyebilirsiniz. Sokaklarda dernekler için bağış toplamaya çalışanlara parasal bir yardımda bulunmasanız bile, o kişilere önemli bir iş yaptıklarını söyleyip, kendilerine bol şans di-

BİLİM VE TEKNOLOJİ POLİTİKALARI FRANKFURT'TA TARTIŞILDI

“Bir gün sözlerim bilime ters düşerse, bilimi seçin”



Birbirinden farklı konuklarıyla, Frankfurtluları öğrenmeye, tartışmaya ve birlikte geliştirmeye teşvik eden Türk Mimar ve Mühendisler Birliği (TMMB) Almanya, Orhan Bursalı'yı konuk etti. 12 Mart 2017 Pazar günü gerçekleştirilen konferansa bilim ve teknoloji politikalarına ilgi duyanların katılımı yoğun oldu.

Gözde Kara

Konuşmasına Mustafa Kemal Atatürk'ün önemli deyişi “Bir gün sözlerim bilime ters düşerse, bilimi seçin” ile başlayan Bursalı, öncelikle Avrupa ve Türkiye arasında yaşanan son gelişmelere değindi. Yaşanan gerilimin Batı ülkeleri ile Türkiye arasındaki ilişkileri iyice zayıflattığını ve Batıların Türkiye'ye doğrudan yatırım yapmakta gittikçe daha çekingen davranacaklarını belirterek, eleştirilerini sıraladı.

Nüfus yoğunluğu ve yüzölçümü açısından Türkiye ile kıyaslandığında oldukça küçük bir ülke olan Hollanda'nın, bununla ters orantılı olarak üretim ve ekonomik anlamdaki gücüyle, yaratıcılığına bakıldığında, Türkiye ile arasında ciddi farklar olduğunu; Türkiye ile neredeyse aynı nüfusa sahip olan Almanya'nın dünya ekonomisindeki payının Türkiye'nin 3 katı olduğunu belirtti (Al-

mesini, bilim ve teknoloji alanında atak yapılamamasının önemli etkenlerinden birisi olarak gösterdi. Türkiye'de imalat sanayi ihracatı esas olarak düşük ve orta teknolojilere dayalı, düşük teknolojinin ihracatta payı %35, orta-düşük teknoloji %26, orta-yüksek teknoloji %33 ve yüksek teknoloji sadece %3.5 pay sahibi. Bursalı, HBT dergisinde bu konuları uzman yazarların dile getirdiğini söyledi.

Benzer şekilde bilim ve teknoloji kapasitesinin belirleyici göstergelerinden olan patent başvuru sayılarına bakıldığında Türkiye'nin dünyanın gelişmiş ülkelerinin oldukça gerisinden geldiğini aktaran Bursalı, 2015 yılı verilerine göre dünyada yaklaşık 3 milyon patent başvurusu yapıldığını (ilk sırada 1 milyon başvuru ile Çin geliyor) ve burada Türkiye'nin 9 bin patent başvurusu ile gelişmiş ülkelerin çok gerisinde olduğunu vurguladı.

ARGE konusunda şunları belirtti: Dünyanın toplam Ar-Ge harcamasının yaklaşık 2 trilyon dolar (110 ülke, 2015). ABD (510 milyar dolar) ve Çin'in (400 milyar dolar) başı çekiyor, Türkiye ise yaklaşık 8 milyar dolar ile bu pastanın çok küçük (%1.1) bir payına sahip. Türkiye ile benzer şekilde nüfus olarak dünyanın %23'ünü oluşturan İslam ülkelerinin de, yüksek teknolojideki toplam ihracatının sadece Güney Kore'nin yarısı kadar olduğunu paylaştı (Eşyok, HBT Sayı 51).

Türkiye'nin ekonomisinin sürekli olarak sermaye transferine, hammadde yarı mamul maddeler orta ve ileri teknoloji transferine bağımlı olduğuna değindi, bu durumun sürekli cari açık ürettiğini, Türkiye'de, mevcut politikalarla bilim ve teknolojiye dayalı sürdürülebilir bir gelecekte bahsedilemeyeceğini belirterek şöyle dedi: “Ya bilim ve teknolojiye büyük sıçrama yapacaksın, eğitimi, üniversiteyi, toplumu sanayiye büyük sıçramayla örgütleyeceksin, ya da sömürüleceksin, pazarda yer almayacaksın, siyasal olarak da güdüleceksin...”

Konuşması sonrasında katılımcıların sorularını yanıtladı, ulusal eğitim, ulusal sanayi, ulusal ekonomi modellerine odaklanarak ve Nobel ödüllü bilim adamımız Aziz Sancar'ın başarısını örnek alarak gelişmiş ülkelerin refah düzeyine erişebileceğimizi yineledi.



manya %4.5, Türkiye %1.39). Almanya (%2.9) ve Hollanda'nın (%2) GSYİH içindeki Ar-Ge harcama payı ile Türkiye'nin aynı alana ayırdığı pay (%1) karşılaştırıldığında, bilim ve teknoloji alanında bir uçurum olduğu söylenebilir.

Son yüzyıla bakıldığında, Batı Avrupa, ABD, Güney Kore ve Japonya'nın GSYİH değerlerinde ciddi artışlar yaşandığını, 150 yıllık kıyaslamada Türkiye'nin önemli bir sıçrama yapamadığını söyledi. Koalisyon hükümetlerinin istikrarsızlık getirdiği algısının yanlış olduğunu, aksine ekonomik büyüme oranları düşünüldüğünde (yaklaşık %4,8) hem tek partili dönemlerde hem de koalisyon dönemlerinde benzer büyümeler kaydedildiğini aktardı.

1998-2015 yılları arasında imalat sektörünün GSYİH içindeki payının %25'lerden %16'ya düş-



Dijital Kültür

Tanol Türkoğlu

tanolturkoglu@gmail.com

İTERNİTE, MOBİLİTE, SOSYALİTE

Devrimden sonra Fransa Bayrağı'nın renkleriyle özdeşleştirilen özgürlük-eşitlik-kardeşlik mottolarının dijital kültürdeki muadilleri ne olabilir?

M. A. Akev ve Nişantaşı Felsefe Grubu için

1789 devriminin üç imgesi, üç mottosu olan **liberte-egalite-fraternite**'nin Fransa bayrağındaki üç renkte simgelandığı bilinir: **Mavi**; özgürlük (liberte), **beyaz**; eşitlik (egalite) ve **kırmızı** da kardeşlik (fraternite). Oysa bu renkler devrimden önce de vardı ve başka anlamlar taşıyordu.

Mavi-kırmızı ikilisi nicedir **Paris** şehrini temsil ediyordu. Beyaz ise (çeşitli yorumlar varsa da) **kralı** (monarşi). Bu çerçevede üç renkli Fransız bayrağı, “**Kral (monarşi), Paris halkının koruması altındadır**” şeklinde okunabileceği gibi, “**Kral (monarşi) Paris halkını ikiye böldü**” biçiminde de yorumlanabilir. Devrim sembolü kullanmaya devam etmiş ama anlamını “zamanın ruhuna” uygun olarak değiştirmiş anlaşılan.

Benzer şekilde bir anlam değişikliği “**tolerans**” kavramında da gözlenir. İlk Roma'daki Papalık tarafından kullanılmıştır. Protestanlarla yıllarca süren savaşlar sonucunda onları alt edemeyince kendilerini gerçek hristiyan addeden katoliklerin ruhani temsilcisi **Papa** bir “fetva” yayınlamış ve protestanlarla birlikte yaşamaya tahammül edeceklerini (tolerans) ilan etmiştir.

Tolerans kelimesi her nasılsa sonraki yıllarda anlam genişlemesine uğradı ve “**öteki**”nin **özgürlüğüne saygı göstermek** şeklindeki bugünkü halini aldı. Tolerans ile tahammül etmek arasındaki temel nüans birbirine nispet eden iki şeyin özde denk olup olmamasıyla ilgilidir.

Toleransın ilk kullanımına çok benzeyen bizdeki “**hoşgörü**” kavramı da daha güçlünün lütfederek daha zayıfa tahammül ettiği anlamına gelir (örn. ebeveyn çocuklarına, öğretmen öğrencilerine tahammül eder). Oysa bugün tolerans iki şeyi önce birbirine eşit, denk kabul eder. Güçlü-zayıf, lütf-tahammül yoktur.

Demode oldu denebilir lakin bu üç mottoyu bugünün dijital kültüründe de arayabiliriz. Acaba **en temel üç dijital olgu** ne olurdu? Orijinal motto nasıl ki özgürlük ile başlıyorsa dijital kültürdeki izdüşümünün de **İTERNİTE** ile başlaması kaçınılmaz. Yani **her zaman her yerde internet erişimi** olmalıdır. Bu temel bir haktır. Onunla ne yapacağı ise kişiden kişiye değişiklik gösterebilir.

Temel dijital mottoların ikincisi **MOBİLİTE** olmalıdır. Yani erişim özgürlüğü kişiyi sabit bir yere bağlamamalıdır. Kişi dilediği **her yerden her zaman** internete erişebilmelidir. Hareket halinde olmak durumu mikro düzeyde sokakta internete girebilme şeklinde yorumlanmakta. Oysa bu olgu makro düzeyde ele alındığında **insanoğlunun olduğu her yerde internet erişiminin** de bulunması anlamına gelir. Örneğin insanoğlu **Mars'ta koloni** kurarsa, orada internet erişimi de olmalıdır. Bu bağlamda bir yere internet götürmenin, oksijen götürmekten daha zaruri hale geleceğinin altını çizmek gerekir.

Üçüncü dijital motto olsa olsa **SOSYALİTE** olabilir. Çünkü insanoğlu sosyal bir varlıktır; **ölümsüzlüğü bulana kadar** da birbiri ile kenetlenme gereksinimi duyacaktır. O nedenle dijital platformlarda da sosyalleşmesini sağlayacak imkânların bulunması bir zorunluluktur. Gerçi günümüz uzmanları dijital etkileşimi sosyalleşmek olarak değerlendirmiyorlar. Mevcut normlar çerçevesinde haklı olabilirler; ancak unutmamalı ki dijitalleşme normların kendisini de değiştiriyor.

Fransa gün gelir lüzum görür de bayrağındaki üç rengin anlamını, zamanın ruhuna göre yeniden değiştirir mi bilinmez ancak **internite-mobilite-sosyalite** adı konmasa da hayatımızı derinden etkiliyor ve etkilemeye devam edecek.



Ya, gerçekten... Uzaydan geldiysek?

İnsanlık, yaşamın Dünya'da başladığı düşüncesine sıkı sıkıya bağlıdır. Dünya dışı bir yaşam başlangıcına inanması zordur. Sonuçta somut bir kanıt bulunamamış olsa bile ya uzaydan geldiysek?

Darwin'in, yaşamın "bazı küçük gölcüklerde" başladığını öne sürmesinden sonra, yer altının derinliklerinden, açık denizlerden, okyanus tabanındaki sıcak su bacalarından, kil topağına kadar birçok hipotez atıldı ortaya ve bunların ortak noktası yaşamın Dünya'da başladığı varsayımına dayanmasıdır.

Bu konuyu Panspermia teorisiyle birlikte ele alan **Graham Lawton** soruyor: Ya öyle değilse? (What if: We came from space? *New Scientist*, Sayı 3033). 1970'li yıllarda uzayın karmaşık organik moleküllerle dolu olduğu ve bunlardan bazılarının kuyruklu yıldızları ve dünyaya düşen meteoritleri oluşturdukları keşfedilmişti. Peki ama prebiyotikten, biyotik (canlı) kimyaya geçiş bu kadar hızlı gerçekleşmiş olabilir mi? diyor Lawton.

Alternatif görüşlerin kökeni

Günümüzdekinden farklı fikirlere dayanıyor olsalar da yaşamın başlangıcıyla ilgili alternatif görüşlerin kökeni çok eskilere uzanır. Fransız doğa tarihçisi **Benoit de Maillet**'nin 1743'te yaşamın uzaydan gelen "tohumlarla" okyanuslarda filizlenmesini söylemesinden sonra çok sayıda bilim insanı farklı Panspermia teorileriyle tartışmayı sürdürdü (**Panspermia and the Origin of Life on Earth**, Panspermia-Theory.com). Elbette ki bunların hiçbirini kanıtlanmamıştı ta ki 1970'li yıllarda **Chandra Wickramasinghe**'nin "artık kanıtımız var" demesine dek. Araştırmacı 1974'te astronom **Fred Hoyle** ile birlikte meteorit içindeki bakterileri incelemiş ve canlı diatomların (suda ve karada yaşayabilen bir tür alg) dünya atmosferine nasıl düştüğüyle ilgili bir makale yayımladıktan sonra şu açıklamaya yapmıştı: Galaksi yaşamla dolu ve bizim biyosferimiz uçsuz bucaksız, birbirine bağlı bir kozmik ekosistemin bir parçası.



ghe'nin "artık kanıtımız var" demesine dek. Araştırmacı 1974'te astronom **Fred Hoyle** ile birlikte meteorit içindeki bakterileri incelemiş ve canlı diatomların (suda ve karada yaşayabilen bir tür alg) dünya atmosferine nasıl düştüğüyle ilgili bir makale yayımladıktan sonra şu açıklamaya yapmıştı: Galaksi yaşamla dolu ve bizim biyosferimiz uçsuz bucaksız, birbirine bağlı bir kozmik ekosistemin bir parçası.

Dünya ile komşu yıldızlar arasında değiş tokuş

Genetik malzemeler, hatta canlı organizmalar Dünya ve komşu yıldız sistemleri arasında sürekli değiş tokuş halindeler. Evrimsel değişim önemli ölçüde uzaydan gelen genetik malzemeyle (bakteri, virüs) biçimlenmiştir. Wickramasinghe'e göre uzak atalarımızın Dünya ötesinden gelmiş olduğunu kabul etmek çok büyük bir etki yapabildi.

En çok da dinlerin etkileneceğine dikkat çeken **Peter Ward**'a göre (Washington Üniversitesi) bazı köktendinciler "dışarıda" bir belitin (aksiyom) varlığını kabul etseler de tek yaşamın sadece dünyada var olduğuna inanıyorlar. Bu konuda oldukça iyimser olan Wickramasinghe ise dini liderlerin uzaydaki yaşamı teolojiye dahil edebileceklerine inanıyor. İnsanlar çok tutucu olsalar da eninde sonunda dünyanın değil evrenin canlıları olduğumuz düşüncesini kabul edeceklerdir diyor. Panspermia teorisini destekleyen bazı dolaylı kanıtlar yok değil. 2003 yılında Perseid meteor yağmuru sırasında stratosfere uçan balonun, 27 km yükseklikte bulduğu mikroorganizmaların dünyaya ait olmaları mümkün değildi. Bazı çok uzaktaki astronomik cisimlerden gelen kızılötesi ışığın, biyolojik malzemelerden çıkan ışıkla örtüştüğü görüldü. Ve 2001 yılında Kerela'da (Hindistan) atmosfere giren bir meteor patlamasına benzer bir sesten sonra yağın yağmur suyu da hücreye benzer yapılar içeriyordu. Ama yine de insanlığın "uzaylı" olduğunu kabul etmesi pek kolay olmayacaktır. Hatta bu İslam dünyasında belki de olanaksızdır. Evet, Hristiyan aleminin şu sıralar "ileri görüşlü" bir lideri var. Peki, ama Papa "evrim var" dedi diye tüm Hristiyanlar evrimi kabul ettiler mi?

Nilgün Özbaşaran Dede

Uyku Araştırmaları

HBT Sayı 52 -24 Mart 2017 16

İyi bir uyku için 4 ipucu

Şu ana kadar iyi bir uykunun nasıl olduğuna ilişkin herhangi bir genel bilgi mevcut değildi. Ulusal Uyku Vakfı geçtiğimiz ay *Sleep Journal* dergisinde ilk olarak, uyku kalitesi üzerine öneriler yayınladı. Tıp uzmanlardan oluşan bir heyet tarafından belirlenen ve önceden yapılmış 277 araştırmanın sonuçlarını temel alan bu makale, insanların geceleri ne kadar iyi uykularını belirlemek üzere kullanabilecekleri bazı ölçümler de içeriyor.

Pensilvanya Üniversitesi'nden psikiyatrist ve uyku tıbbi uzmanı Dr. **Philip Gehrman**'a göre bu ilkeler, insanların ne zaman kötü bir uyku çektiklerini anlamalarına yardımcı olacağı gibi, uyku kalitelerinin sandıkları kadar kötü olmadığını da göstermede etkili olacak.

Yayımlanan öneriler, iyi bir uyku kalitesine dair göstergeleri "uygun" veya "uygun olmayan" şeklinde ayrıştırıyor. Bu göstergelere uykuya dalma süresi, gece uyanma sayısı, yeniden uykuya dalma süresi ve yatakta geçirilen sürenin ne kadarında uykuda olduğu da dahil. İşte yetişkinlerin iyi bir uyku çekmek için hedeflemeleri gerekenler ve Gehrman'ın bu konudaki önerileri:

30 dakika veya daha kısa sürede uykuya dalıyorsunuz

Gehrman'a göre, uykuya dalmanız yarım saatten fazla sürüyorsa bunun iki nedeni olabilir: Ya iç saatinize göre çok erken bir saatte yatıyorsunuz, yani fiziksel ve zihinsel olarak uyuma hazır değilsiniz, ya da yatma vaktinden önce uyarıcı faaliyetlerde bulunuyorsunuz.

Yatakta uykuya dalmamanın son derece sinir bozucu olduğunu belirten Gehrman, bu durumun endişe ve sürekli uyku sorunlarına da yol açabileceğini söylüyor. Bunu önlemek için yatmadan önceki bir saatinizi rahatlatıcı faaliyetlere ayırın; işle ilgili e-postalardan veya bilgisayar kullanmanızı gerektirecek diğer faaliyetlerden uzak durun. Bu da işe yaramıyorsa uyku saatinizi değiştirin; daha geç bir saatte, gerçekten yorgun hissettiğinizde yatın.

Geceleri bir kereden fazla olmayan, beşer dakikalık sürelerde uyanıyorsunuz

(65 yaş üstü yetişkinler için gecede iki defa uyanmak sorun olarak değerlendirilmemeli) Gece uyanınca yatakta şöyle bir dönüp tekrar uykuya dalıyorsanız bunun bir sorun oluşturmayacağını belirten Gehrman, bir sağlık sorunundan ötürü

Uyku sorunu yaşayıp yaşamadığınız anlamak çok kolay: Geceleri yatağınızda dönüp duruyorsanız veya saat başı uyanıyorsanız ortada bir sorun var demektir. Ancak bazen, uyku kalitesi ile ilgili sorunlar bu kadar net olmayabilir.

rü gece sürekli olarak uyanıyor-sanız doktorunuza danışmanızı öneriyor. Gece sık sık uyanma sebebinin reflü veya uykudan kısa süre önce yemek yemek de olabileceğini ekleyen Gehrman, aynı zamanda uyku apnesi, ağrı veya fiziksel bir sıkıntının da buna neden olabileceğini söylüyor. Eğer uyanmanız için ortada net bir sorun yoksa mutlaka doktorunuza danışın.

Uyandıktan sonra 20 dakika içinde tekrar uykuya dalmış olun

(Daha yaşlı insanlar için bu süre 30 dakikaya kadar uzayabilir.) Uyandığımızda vücudumuzun 10-15 dakika boyunca sakin ve rahat kalmaya devam ettiğini belirten Gehrman, geri uykuya dalmadığınızı fark ettiğiniz an giderek daha da aılmaya başladığınızı belirtiyor. 20 dakika kadar bir süre boyunca uykuya dalmış olmazsanız kalkıp vücudunuzu rahatlatıcı bir şeyler yapmanızı öneren Gehrman, televizyon izlemek veya bilgisayarın başına oturmak değil, kitap okumak, radyo dinlemek veya boyama yapmak gibi faaliyetler örnek veriyor.

Yatakta geçirdiğiniz sürenin en az %85'inde uykuda olun

Önceki üç ilkeyi uygulamanız durumunda bu madde de muhtemelen kendiliğinden rayına oturacaktır. Ancak Gehrman'a göre yatak odasının yalnızca iki şey için kullanılması gerektiğini hatırlatmakta fayda var: uyku ve seks. Gehrman, televizyon izlemek, telefonunuzda gezinmek veya işle ilgili bir şeyler yapmak gibi diğer aktiviteleri yatak odanızın dışında tutmanız gerektiğini öneriyor.

Yazarlar, bu ilkelelerin uyku sağlığını tanımlamada hem doktorlara hem de hastalara çok



yardımcı olmanın yanı sıra uyku takip cihazı kullanan milyonlarca tüketici için de önemli bir içerik sunacağını söylüyor.

Gehrman, uyku takip cihazlarından elde edilen verilerin çok güvenilir olamayabileceği konusunda da uyarıyor. Uyku takip teknolojisi yıllardır araştırılıyor ve araştırma aşamasındaki birçok cihaz da son derece iyi çalışıyor. Fakat piyasadaki ticari ürünlerin doğruluğunu kanıtlayacak bir kesin bir veri yok.

Bu cihazların faydalı bilgiler sağlamasının da mümkün olduğunu ekleyen Gehrman, yine de ne kadar iyi uyuduğunuza karar verirken hem yatakta hem de gün içinde nasıl hissettiğinizin sizin en önemli göstergeniz olması gerektiğini de vurguluyor.

Sevda Deniz Karali

<http://time.com/4644439/good-sleep-qualities/?xid=newsletter-brief>

Dünyada ve Türkiye’de adli psikoloji ve uygulamaları

Yrd. Doç. Dr. Derya Deniz
İstanbul Kültür Üniversitesi
Psikoloji Bölümü Başkan Yrd.

Adli Psikoloji, henüz çok genç bir bilim dalı olan psikolojinin oldukça yeni ve diğer bilimlerle ilişkisi açısından en dışadönük alt alanı olarak be-
timlenebilir. Adli Psikolojinin resmi olarak tanınmasın-
dan çok önceleri de adli mekanizma içerisinde psiki-
yatri ve psikoloji bilimlerinden yararlanılmaktaydı.

Tarihe baktığımızda İngiltere’de 1324 yılında yazıl-
mış olan *Status at Large* isimli bir eserde akıl hastalık-
larının sınıflandırıldığı görülmektedir. Dönemin hukuk
sistemi, bu eserdeki bilgiler ışığında hangi akıl hasta-
lıklarının kalıcı ya da iyileşebilir olduğuna dair önem-
li bilgilere sahip olmuştur. Bu bilgilerden yararlanılarak
suça karışan bazı insanların ev işlerinde çalıştırıldığı-
nı; bazılarının hapis cezası alması yönünde kararlar ve-
rildiğini; bazılarının ise hastanelere yerleştirildiğini öğ-
reniyoruz.

Ancak 18. yüzyıla kadar akıl hastalığını değerklen-
dirmeye kriter geliştirme çalışmaları başlamamış olup
19. yüzyılda ele alınması gereken önemli bir konu ola-
rak ortaya çıktığını söyleyebiliriz. Bununla birlikte yi-
ne 19. yüzyılın sonlarında Kuzey Amerika’da ve Avru-
pa’da zekâ testlerinin geliştirilmesi ve tanık ifadeleri-
nin doğruluğunun değerlendirilmesine dair çalışmaların
başladığı görülmektedir.

Tanık ifadeleri ile ilgili araştırma yürüten bilim in-
sanlarından **James McKeen Catell**, insanlara gün
içinde tanıklık ettikleri şeyleri tekrar hatırlamalarını ve
anlatmalarını söyleyerek ifadeleri üzerinde çalışmaya
başlar ancak bu çalışmalardan elde ettiği verileri test
ettiğinde aslında birçok tanık ifadesinin hatalı olduğu-
nu bulur. Elbette bu bulgular yargılama aşamasın-
da tanık ifadelerinin ele alınışını değiştirir.

Suç oranları artınca...

19. ve 20. yüzyıldaki ani nüfus artışı, savaşlar, bü-
yük ekonomik değişimler ve göçlere paralel olarak suç
oranları da artmaktaydı. Batı toplumlarının modern ce-
za hukuku anlayışı çerçevesinde, mahkemeler, sanıkla-
rın zekâ seviyesi, akıl sağlığının yerinde olup olmadığı
ya da tanık ifadelerinin güvenilirliği gibi son derece
önemli konularda bilirkişi görüşüne giderek daha fazla
ihtiyaç duymaya başladılar.

Bu nedenle uzun bir süre boyunca psikiyatristlerin
tanı ve görüşleri mahkemelere rehberlik etmiştir. 1964

yılında ünlü kişilik psikoloğu **Hans Eysenck**, *Suç ve
Kişilik* adlı eserini yayınlayarak suçta **bio-psiko-sosyal
teoriyi** açıklamıştır. Bu teori psikologlar tarafından test
edilebilir ilk suç teorisi olarak kabul edilmektedir. 1969
yılında Amerikan Psikoloji ve Hukuk topluluğu kurulur
ve uzun bir süreden sonra 2001 senesinde **Amerikan
Psikoloji Topluluğu** tarafından **Adli Psikoloji**, ayrı bir
uzmanlık alanı olarak tanınmıştır.

Buradaki tanıma göre adli psikoloji, hukuki kon-
septte yer alan kişilerin klinik psikoloji bakış açısıyla
değerlendirilmesini, bu kişilere yönelik klinik yaklaşımla-
rı ve gerekli hallerde danışmanlık yapılmasını tarif et-



*Modern ceza hukuku anlayışı çer-
çevesinde, mahkemeler, sanıkla-
rın zekâ seviyesi, akıl sağlığının ye-
rinde olup olmadığı ya da tanık ifa-
delerinin güvenilirliği gibi son de-
rece önemli konularda bilirkişi gö-
rüşüne daha fazla ihtiyaç duymaya
başladılar.*

mektedir. Buradan da anlaşılacağı gi-
bi adli psikolog aynı zamanda klinik psikoloji alanında
da belli bir yetkinliğe sahip kimsedir. Ancak adli meka-
nizmada çalışma yürüttüğü alanları bir hayli farklı ola-
bilmektedir.

Hem araştırmacı, hem de klinikyeni

Dünyadaki çalışma alanlarına baktığımızda adli psi-
kologların genellikle hem bir araştırmacı hem de bir kli-
nisyen olarak çalıştıklarını görebiliriz. Adli alanda ça-
lışan psikologlar genellikle bu alanlardan sadece bi-
risini üzerlerine almazlar. Klinikyeni olarak adli süreç-
te şüpheli, hükümlü, mağdur, tanıklar ile ya da boşan-
ma davalarında taraflar ile görüşmeler yaparak hazır-
ladıkları raporları adli mercilere teslim etmektedirler.
Resmi çağrı gelmesi halinde bizzat mahkeme huzu-

runda görüş bildirebilirler. Klinikyeni olarak çalışma
yaptıkları en önemli konulardan birisi “akıl sağlığı” hu-
susudur. Dünyadaki genel eğilim, akıl ve ruh sağlığının
değerlendirilmesinde psikiyatrist ve psikologların bir-
likte çalışma yürütmesi yönündeyken ülkemizde psi-
kiyatrist ve adli tıp doktorlarınca bu değerlendirmeler
yapılmaktadır.

Araştırma tarafında ise psikologlar, suçluların akıl
sağlığını değerlendirmede kullandıkları araç ve öl-
çümlerin geçerlik ve güvenilirliğini geliştirme, suç işle-
me açısından risk değerlendirme stratejilerinin etkilili-
ğini inceleme, tanık ifadelerinin ele alınışı ile ilgili bilim-
sel çalışmalar yürütme, tanıkların hafıza içerikle-
rine ilişkin etkili soru stilleri oluşturma üzerine ça-
lışma, suçlu ve mağdurlara ilişkin terapi program-
ları oluşturma, polislerin stres yönetme biçimleri-
ni geliştirme gibi konularla ilgili çalışmalar yürüt-
mektedirler.

Adli sisteme önemli katkılar

Ülkemizde 2000’li yılların başına kadar adli sistem-
de çalışan psikologların sayısı bir hayli sınırlı iken 2003 yılın-
da **Aile Mahkemeleri**’nin kurulması, 2005 yılında Çocuk
Koruma Kanunu’nun uygulanmaya girmesi ve Çocuk
Mahkemeleri’nin yaygınlaştırılması, **Denetimli Serbestlik
Şube Müdürlükleri**’nin kurul-

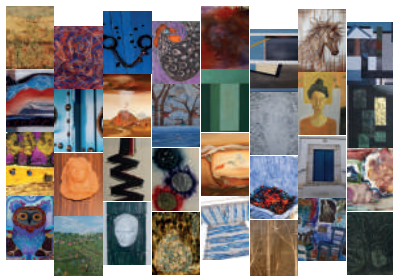
ması ve 2005 yılında uygulamaya giren **Türk Ceza Ka-
nunu**’nda yer alan yaşı küçük mağdurların ifade alımı-
na ilişkin düzenlemeler ile birlikte çok sayıda psikolog
adli sistemde istihdam edilmeye başlanmıştır ve bu
sayı her yıl daha da artmaktadır.

Bugün Türkiye’de yüzlerce psikolog, adli tıp ku-
rumlarında, emniyet müdürlüklerinde, cezaevlerinde,
Çocuk Mahkemeleri’nde, Aile Mahkemeleri’nde, Dene-
timli Serbestlik Şube Müdürlükleri’nde ve üniversiteler-
de bilimsel araştırmalar, klinik görüşmeler, rapor ve gö-
rüşleriyle adli sisteme önemli katkılar sağlamaktadır.

KAYNAKÇA

Bartol CR, Bartol AM. *Introduction to Forensic Ps-
ychology, Research and Application*, SAGE Publicati-
ons, California, 2012

Pozzulo J, Bennell C, Forth A. *“Forensic Psycho-
logy”* Pearson Pub., 1st Ed., New Jersey, 2013



İKÜ SANAT KOLEKSİYONUNDAN;
KADIN SANATÇILAR
KARMA SERGİ

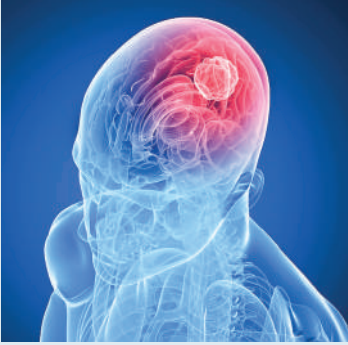
Sergimiz
29 Mart 2017 Çarşamba
gününe kadar sanatseverlerin
ziyaretine açıktır.

20.

Beyin tümörü aşırı dinci davranışları tetikliyor mu?

İspanya'da aniden aşırı dinci davranışlar sergilemeye başlayan ve Meryem Ana ile konuştuğunu ileri süren kadının beyininde tümör bulunduğu, bu semptomlara da tümörün yol açtığı ortaya çıktı.

Mutlu bir hayat süren, dini açıdan pek inançlı olmayan 60 yaşındaki kadının ailesi ve arkadaşları, iki ay gibi bir süre içerisinde kadının kişiliğinde ve davranışlarında değişiklikler gözlemlemeye başladı. Tutulan raporlara göre kadın daha mutsuz ve içine kapanık bir hâle gelmiş, İncil'le ve diğer kutsal metinlerle giderek daha da ilgilenmeye başlamıştı. Dini ayetleri saatlerce tekrar tekrar okumaya, Meryem Ana'yı gördüğü veya onunla konuştuğunu iddia etmeye başlamıştı. Yakınları, kadının bu süreçte kanser hastası olan bir akrabasıyla ilgilendiğinden depresyon görmüş olabileceği ni düşündü. Ancak MR çektilerinde doktorlar kadının beyininde birçok lezyon bulunduğunu gördü. Lezyonlardan birine yapılan biyopsi sonrasında kadına saldırgan bir beyin kanseri türü olan glioblastoma multiforme teşhisi kondu.



Tümörler ameliyatla alınamayacak büyüklükte olduğundan hasta kanser tedavisi için kemo-terapi gördü. Ayrıca hastaya antipsikotik ilaçlar da verildi.

tik ilaçlar da verildi.

Araştırma raporlarına göre beş haftalık tedavisi süresinde kadının dini hezeyanları giderek azaldı. Murcia/İspanya'daki Hospital General Universitario **Morales Meseguer**'den araştırmacılar, *Neurocase* dergisinde 12 Aralık 2016 tarihinde yayınlanan raporlarında, hastanın davranışlarındaki değişime patolojik bir nedenin yol açmış olabileceğini belirtiyor.

Araştırmacılar, beyin tümörünün insanlarda ne sıklıkta aşırı dincilik gibi semptomlara sebep olduğunun kesin olarak bilinmediğini söylüyor. Ancak yapılan bir araştırmaya göre beyin tümörlerinin %22'si öncelikle psikotik semptomlar gösteriyor.

Her ne kadar bu vakada da, daha önceki araştırmalarda mistik tecrübelerin oluşumuyla bağlantılı olduğu bulunan bölge yani sağ temporal lob da rol oynamış olsa da araştırmacılar, yalnızca bu vaka ele alınarak kadınların dini tecrübelerinde beyin hangi bölümünün etkili olduğunu söylemenin mümkün olmadığını ekliyor.

Araştırmacılar, söz konusu kadının aşırı dinci davranışlar sergilemeden önce de Tanrı'ya inandığının, yani bu vakanın bir "dini dönüşüm" vakası olmadığını da altını çiziyor.

Araştırmaya göre epilepsi hastalarında da aşırı dinci davranışlar gözlemlemesi söz konusu. Ancak henüz bu teşhis tam olarak koyabilmek için gerekli testler yapılabilmemiş değil.

Sevda Deniz Karali

http://www.livescience.com/57901-brain-tumor-religious-behavior.html?utm_source=ish-newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=20170216-lsh

Evrendeki en eski oksijen

İlk patlamadan yüz milyonlarca yıl sonra genç evren önemli bir değişim yaşadı. İlk yıldızlar oluştu ve onlar sayesinde de ilk ağır elementler gelişti. Işınları o zamandan bu yana evrenin nötr hidrojen bulutlarını iyonlaştırdı. Ancak bu üçüncü popülasyon yıldızlarının tam olarak ne zaman oluştukları ve süpernova olarak son bulmalarından sonra ilk ağır elementlerin de ne zaman geliştikleri pek bilinmemekte.

College Üniversitesi'nden

Nicolas Laporte şimdi uzaktaki

bir galakside evrenin en uzaktaki ve en eski oksijenini keşfetti. Oksijenin izleri, ALMA (Atacama Large Millimeter/submillimeter Array) teleskopunun yardımıyla A244_YD4 galaksisinde tespit edilmiş. Galaksi, $z = 8,38$ kırmızı kaymasına sahip ki bu, galaksi ışığının evrenin henüz 600 milyon yaşında olduğu bir zamandan geldiği anlamına gelir. Yani astronomlar böylece ilk yıldızların ve galaksilerin doğduğu bir zamana bakmış oldular.

Bu gözlem kütleçekimsel mercekle etkisiyle mümkün olmuş: Ön planda yer alan bir galaksi kümesinin kütle çekimi bir büyütme merceği gibi etkiyerek, uzaktaki A2744_YD4 galaksisinin zayıf ışığını güçlendirmiş. A2744_YD4



galaksisindeki oksijen geçen yıl SXDF-NB1006-2 galaksisinde bulunandan yüz milyon yıl daha eski.

Bu ağır element ilk yıldız neslinin patlamasından sonra açığa çıktığı için, ilk patlamadan 600 milyon yıl sonra oksijen üretebilecek, yeterli miktarda süpernovanın bulunmuş olması gerektiğini söylüyor araştırmacılar. Galaksi öte yandan ilginç bir şekilde bol miktarda toz içermekte. Astronomların tahminlerine göre A2744_YD4, altı milyon güneş

kütlesi kadar toz ve sadece iki milyon güneş kütlesi kadar yıldız içeriyor. Silisyum, karbon ve alüminyum taneciklerinden oluşan bu toz sadece yıldız patlamalarıyla açığa çıkmış olabilir.

Araştırmacıların hesaplarına göre A2744_YD4 galaksisi, yılda 20 güneş kütlesi kadar yıldız oluşumuyla göreceli olarak yüksek bir orana sahip. Samanyolu'muzda bu oran yıldırı bir güneş kütlesi kadardır. Bilim insanları bu değerler ve toz miktarına göre bu uzaktaki galaksideki yıldız oluşumunun, son gözlemden yaklaşık olarak 200 milyon yıl önce başlamış olduğu sonucuna varmışlar ki bu da bilinen en eski galaksinin keşfiyle örtüşmekte diyor araştırmacılar.

Süper bellek imkansız değil!

Bazı insanlar ortalamanın çok üzerinde bir belleğe sahiptirler. Örneğin karşılaşmalar sırasında binlerce hamleyi hatırlayabilen profesyonel satranç oyuncuları gibi. Bu konuyu araştıran Alman sinirbilimci **Martin Dresler** ilginç sonuçlara ulaştı. (*Mnemonic Training Reshapes Brain Networks to Support Superior Memory*, Cell 8.3.2017).

Araştırma çerçevesinde bir bellek alıştırmalarına katılan yirmi üç kadın ve erkek ilk başlarda 72 sözcükten 26'sını akıldılı tutabilirlerken, altı hafta sonra bu sayı 62'ye yükselmiş. Katılımcıların her gün yarım saat kadar uyguladıkları hafıza geliştirme tekniği (mnemoteknik) "yerleşim yöntemi" (*method of loci*) olarak bilinmektedir. Bu teknikte her sözcük bir yer ismiyle (bina, belli bir yer, bölge) ilişkilendirilir.

Bu şekilde soyut diziden, bellekte bir yerden diğer bir yere gidilen bir gezi oluşur. Sportif bellek yarışmalarına katılanlar da kökeni antik dönemlere kadar uzanan bu yöntemden yararlanıyorlar.

Bunun amacı beyin taramalarıyla beyin yapılarındaki farklılıkları bulmaktır. İki grup arasında anatomik açıdan bir farklılık göze çarpmamışsa da ayrıntılı incelemeler sonucunda bellek şampiyonlarının prefrontal korteksi ve diğer beyin bölgelerinde (örneğin mekansal düşünmeyle ilgili olanlar) belli başlı bir motif saptanmış.

Bu motif diğer katılımcılarda alıştırmalardan önce görülmemişse de altı haftalık çalışmadan sonra kendini göstermiş. Beyin yerleşim yöntemiyle çalıştırıldığında sinirsel ağda izler kalıyor ve bu izler ne kadar belirginse hatırlama yetisi de o denli iyi oluyor diyor araştırmacılar.



Kasırga gibi, kuraklık da yayılıyor

Princeton Üniversitesi bilim insanlarınca gerçekleştirilen bir araştırmaya göre kuraklıklar da bazen bir yerden diğer yerlere yayılarak çölleşmeye neden olabiliyorlar. Araştırmacılar 1979 ve 2009 yılları arasında meydana gelen 1.420 kuraklığın verilerini incelemişler (Spatiotemporal dynamics of global drought, AGU Journal 4.3.2017). Birçoğu aşağı yukarı başladıkları yerde kalmalarına rağmen yüzde onu 1.400 ila 3400 km hareket etmişler. Bu yüzden kuraklıklar sanıldığı gibi her zaman bölgesel bir sorun değil, kasırgalar gibi bir yerden diğer yere hareket edebiliyorlar. Ancak birkaç gün veya birkaç hafta içinde yer değiştiren kasırgaların aksine kuraklıkların "göçleri" aylar veya yıllar sürüyor diyor araştırmacılar. Kuraklıkların kıtalar üzerinde benzer bir yolu takip ettikleri pasajlar var.

Örneğin Amerika'nın güneydoğusunda, kuzeye doğru hareket ederlerken, Avustralya'da iki ana rota söz konusu: Doğu kıyısından kuzeybatıya ve güneyden doğuya uzanan akarsu havzalarını içeren "Central Plains" bölgesinden kuzeybatıya. Her ne kadar bir kuraklığın başlangıcını incelemek hep zor da olsa yeni modelle ne şekilde gelişip, yayılacaklarını tahmin etmek kolaylaşacak. Ve bu şekilde olası zararları önlemek mümkün olacak.

Saatte 1200 km: Geleceğin treni Avrupa'ya geliyor

Hyperloop, 'geleceğin treni' olarak adlandırılıyor. Dubai, Kanada ve Rusya'da ki proje çalışmaları devam eden bu fütüristik kapsül, şimdi de Hyperloop Transportation Technologies (Hyperloop Taşımacılık Teknolojileri) aracılığıyla Fransa'ya geliyor. Kısaca HTT olarak da bilinen Hyperloop Transportation Technologies **Elon Musk** tarafından kurulmuş bir Amerikan araştırma şirketi. Amacı, Hyperloop tren konseptini temel alan bir ulaşım sistemi geliştirmek.

HTT yakın dönemde, Slovakya'nın başkenti Bratislava ve Çekya'nın en büyük ikinci kenti olan Brno'yu birbirine bağlayan bir Hyperloop sistemi kurmak için iki ülkeyle de yeni bir anlaşma başlattı. Bu, tüm Avrupa'yı Hyperloop ile bağlamanın ilk adımı olarak görülüyor. Fransa'nın Toulouse şehrindeki Francazal Havaalanı'nda 3000 metrekairelik bir alanın şirketin ana üssü olması planlanıyor. Toulouse, Avrupa havacılık endüstrisinin tam merkezinde yer alıyor ve Orta Avrupa hattında kullanılacak olan Hyperloop trenlerinin imalatı burada gerçekleştirilecek. Fütüristik kapsüller üzerinde aktif olarak çalışan iki şirketten biri olan HTT, geçtiğimiz günlerde 31 milyon doları nakit olmak üzere toplamda 108 milyon dolar mali destek sağlamıştı.

Hyperloop, insan ve yük taşımak için özel olarak tasarlanmış kapsül benzeri tren kabinleri kullanacak bir ulaşım sistemi. Hyperloop, daha hızlı ve sarsıntısız bir sürüş



için manyetik levitasyon (maglev) teknolojisi ile düşük basınçlı tüpleri bir araya getiriyor. Hyperloop fikri, ilk önce Elon Musk tarafından 2013 yılında önerilmişti. O zamandan beri bu fikir çok sayıda kişi, kurum ve şirket arasında yayıldı.

Ne kadar hızlı gidebilir? Bu soruyu hangi mühendise sorduğunuza bağlı olarak değişebilir. Ancak bir Hyperloop'un 1200 km/saat hıza çıkabileceğine inanılıyor. Tasarımlar, trenin hem yer altında hem de yer üstünde çalışabileceğini gösteriyor. Dubai'deki Hyperloop planlarından birinde ise silindirik tüplerden oluşan Hyperloop'u sokaklara bağlayan bir aktarma merkezi tasarlanmış. Hyperloop hızlı olmasının ötesinde, aynı zamanda doğa dostu; güneş enerjisiyle çalışabiliyor. 2013'te bilimkurgu filmi konseptine benzeyen bir fikirden, bir gün tüm Avrupa'yı birbirine bağlayacak süper hızlı trenlere uzanan Hyperloop gerçek olacak gibi görünüyor.

Cemre Yavuz yavuz.cmre@gmail.com

Kaynak: <https://www.weforum.org/agenda/2017/02/hyperloop-is-coming-to-europe-heres-what-we-know>

İlk yapay maya hücresi yakında hazır



Genetikçi **Craig Venter** ile çalışan ekip 2010 yılında ilk kez, yapay bir kalıtımlı canlı bir hücreye aktarmaya başardığından bu yana bu alanda önemli gelişmeler yaşandı. Artık genetik yapı planları kısmen çözülen canlılar, biyoloji biliminde heyecanlı bir konu haline geldi.

Araştırmacıların son hedefleri, yapay DNA'yla yazılanları yapabilen bir organizma yaratmak. Bu bağlamda en iyi araştırılmış canlılardan biri mayadır (*Saccharomyces cerevisiae*). Bu tek hücreleri mantar zaten mikroorganizmalar arasında çok iyi bir işçi olarak biliniyordu. Eskiden özellikle bira fermentasyonunda ve ekmek üretiminde kullanılıyordusa da doğal mayanın özel olarak yetiştirilmiş hali modern biyoteknolojideki enzim, biyolojik yakıt ve antibiyotik üretimindeki yerini de almış durumda. Bu arada bu mantarın iyileştirilmesinde sınıra gelindi.

John Hopkins Üniversitesi'nde **Jef D. Boeke** ile çalışan ekip bu yüzden birkaç yıl önce maya için yapay kalıtım yapı taşları tasarlamaya başlamıştı. Ve ekip 2014 yılında bir maya hücresini ilk kez yapay kromozoma yerleştirmeye başarmıştı. Boeke ile çalışan uluslararası ekip şimdi beş yeni yapay kromozom tasarlayarak maya hücreleriyle entegre etti ve konuyla ilgili diğer beş araştırma yazısı *Science* dergisinde (10.3.2017) yayımlandı. Bu altı yapay kromozom doğal maya hücresinin tüm kromozomlarının üçte birini oluşturuyor. Sentetik DNA'nın birleştirilmesi modüler adımlarla gerçekleştirilmiş. Şöyle genetikçiler belli aralıklarla, yeni küçük kalıtım parçaları eklemişler. Bu organizma çoğalmaya devam ederken genetik talimatları da taşımış.

Bu yapay mayanın doğal mantarla genetik açıdan pek ortak yanı kalmayacak ve hücre çekirdeğinde toplam 17 sentetik kromozom bulunacak. Araştırmacılar yeni yapay organizmanın yakıt ve ilaç üretiminde yeni olanaklar sunmanın ötesinde gen terapisinde de yeni kapıları açmasını bekliyorlar.

Nilgün Özbaşaran Dede -nilodede@hotmail.com



Güncel Tıp

Mustafa Çetiner

dr.m.cetiner@gmail.com

AKADEMİ VE BİLİM (14), RİSK PAYLAŞIMI (1)

"Risk sharing" veya Türkçe olarak "risk paylaşımı" tıp dünyasında çok yeni bir kavram.

Yanılmıyorsam 2000'li yılların ilk yarısıydı, İngiltere'de "National Institute for Health and Care Excellence" ya da bilinen adıyla NICE kurumu-nun da içinde yer aldığı çok ilginç bir tartışma yaşanmıştı. NICE, İngilizlerin sağlık otoritesi ve ilaçların kullanım onayları da bu kurum tarafından veriliyor.

Sözünü ettiğim tartışmanın özü şuydu; Multipl Miyeloma isimli bir kemik iliği kanserinde yeni bir ilaç çıkmıştı ve bu ilaç başta A.B.D.'de olmak üzere dünyanın bir çok ülkesinde kullanılmaktaydı. Tüm yeni ilaçlar gibi fiyatı oldukça pahalıydı ve NICE bu ilacın İngiltere'de kullanım onayını vermek konusunda yüksek maliyeti nedeniyle tereddüt gösteriyordu.

İngiltere'de Multipl Miyeloma'lı hastalar ve yakınları ayaklanmış ve ilaca erişmek için NICE'ı baskı altına almaya çalışıyor, ilaç firması da bu durumu lehine çevirmek için tüm olanaklarıyla İngiliz Sağlık Bakanlığına baskı yapıyordu. İşte o günlerde bir NICE yetkilisinin şuna benzer bir açıklama yaptığını anımsıyorum. *"Tamam biz ilacın geri ödemesini yapalım ama ilacın işe yaramadığı hastalarda siz de bize paramızı geri verin."* Aslında çok açık ve basitti. NICE, ilacın işe yaramadığı hastalarda maliyetleri neden karşılamak zorunda kalayım ki diye soruyordu.

Şimdi "bilim" gözlüğümüzü takalım ve bir düşünelim.

Eskiden (A) ilacı ile (X) hastalığını tedavi ederken tedavi başarı şansı %30 ile sınırlı ve (A) ilacının da maliyeti 10 lira olsun. Bir gün bu hastalığın tedavisi için bir (B) ilacının geliştirildiğini varsayın. Bu (B) ilacı (X) hastalığında %70 oranında etkili oluyor ancak maliyeti sözcügelimi 5 kat daha yüksek, yani 50 lira olsun.

Burada 4 farklı bakış açısı var.

İlki ilaç firmasının bakışı...

İlaç firması der ki; bu (B) ilacının gelişimi için kucak dolusu paralar harcadım, hastalığın tedavi edilebilirliğini iki katından çok arttırdım. Ben maliyetlerimi karşılamalı ve üstelik kar etmeliyim.

İkinci bakış açısı hasta bakış açısı...

Hasta der ki; tedavi şansım bu ilaç ile iki katı artacak ama ben bu maliyeti tek başıma karşılayamam, onca yıl bu ülkeye hizmet ettim, bu tedaviyi bana ulaştırmak devletin boynunun borcu.

Üçüncü bakış açısı hekim bakış açısı...

Hekim der ki; bu ilacın maliyeti beni ilgilendirmez, nasılsa devlet ödüyor, benim işim uygulama şansım olan en etkili tedaviyi hastalarımaya uygulamaktır. Benim hastamı iyi etmekten başka derdim yok.

Dördüncü bakış açısı ise devletin ya da sağlık otoritesinin bakış açısı...

Onların düşünceleri ise şöyledir; tamam bunu ödeyeyim de, (X) hastalığından başka bir sürü hastalık var, elimdeki para sınırlı, (X) hastalığı tedavisinin devlete maliyetini bir anda 5 kat arttırabilmem kolay değil.

Şimdi yeniden örneğimize dönelim. Ne demiştik; X hastalığı için iki tedavi var, biri (A) ilacı beşte bir ucuz ama %30 hastada etkili oluyor. Diğeri ise (B) ilacı pahalı ama %70 hastada etkili oluyor.

Şimdi şu soruları sormak lazım.

1- Beş kat daha pahalı olan (B) ilacı hastaların %70'inde işe yarıyor ancak geri kalan %30 hastada hem tedavi başarıları yok, hem de sokağa atılmış 5 kat daha fazla para var.

2- Bana (B) ilacı daha etkili diye onu kullanıyorsun ama (A) ilacı ile beşte bir fiyatına tedavi edebileceğim %30'luk hasta ne olacak?

3- (A) ilacı ile tedavi edebildiğim %30 hasta ile, (B) ilacı ile tedavi edemediğim yine %30'luk hastayı tedavi öncesi nasıl ayırabileceğim?

4- (A) ilacı ile ucuza tedavi edebileceğim %30 hastaya (B) ilacı uygulamaktan nasıl kaçınacağım?

Modern tıpta bugünlerde sıkça konuşulan ve önümüzdeki dönemde de çok daha fazla konuşulacak olan "risk paylaşımı" tartışmalarının temelinde bu sorular yatıyor.

Devamı haftaya...

Alzheimer hastalığı hakkında doğru sanılan yanlışlar

Zaman zaman anahtarlarınızı, gözlüğünüzü bıraktığınız yeri unutmanız, çok iyi bildiğiniz bir ismi anımsayamamanız normaldir. Ancak daha önce defalarca gittiğiniz bir yere giderken kaybolmanız, hangi mevsimde olduğunuzu hatırlamamanız daha ciddi bir sorunun habercisidir.

Dr. Mehmet Karaca

VKV Amerikan Hastanesi Dahiliye (İç Hastalıkları)
Bölümü

• Alzheimer hastalığı sadece ileri yaşlarda ortaya çıkar.

Alzheimer hastalığı tanısı konulan kişilerin büyük bir kısmı 65 yaş ve üzerindedir. Öte yandan, hastalığa yakalanan kişilerin %5 kadarı 30 ila 50 yaş arasındadır. Hastalığın erken yaşta gelişen bu tipine "Erken-başlangıçlı Alzheimer hastalığı" adı verilmektedir.

Erken-başlangıçlı Alzheimer hastalığına yakalanan kişilere sıklıkla tanı geç konulmaktadır. Bunun önemli bir nedeni, doktorların bu yaş grubunda Alzheimer hastalığı ihtimalini düşük görmesi ve unutkanlık benzeri hastalık belirtilerini yaşam stresine bağlamasıdır.

Erken-başlangıçlı Alzheimer hastalığı genetik geçişli (irsi) olabilir. Bilim insanları, hastalığın anne veya babadan geçen üç nadir genden birindeki değişikliklere bağlı olduğunu düşünmektedir.

• Alzheimer belirtileri normal yaşlanmanın bir parçasıdır.



Hafıza ile ilgili ufak tefek sorunlar normal yaşlanma sürecinin bir parçası olabilir. Fakat günlük yaşamı etkileyecek boyuta ulaşan ciddi unutkanlık, oryantasyon bozukluğu

gibi belirtiler, normal yaşlanmanın bir parçası değildir.

Zaman zaman anahtarlarınızı, gözlüğünüzü bıraktığınız yeri unutmanız, çok iyi bildiğiniz bir ismi anımsayamamanız normaldir. Ancak daha önce defalarca gittiğiniz bir yere giderken kaybolmanız, hangi mevsimde olduğunuzu hatırlamamanız daha ciddi bir sorunun habercisidir.

Normal yaşlanma ile görülen hafıza problemlerinin aksine, Alzheimer hastalığı belirtilerinin şiddeti zamanla artar. Hastalık ilerledikçe düşünme, konuşma, yemek yeme gibi temel yaşamsal beceriler ve bilişsel yetiler yitirilir.

• Alzheimer hastalığı ölüme neden olmaz.

Ne yazık ki istatistikler Alzheimer hastalığının gelişmiş ülkelerde en çok ölüme neden olan hastalıklar ara-

sında olduğunu göstermektedir. Amerika Birleşik Devletleri istatistiklerine göre Alzheimer hastalığı ölüm nedenleri listesinde altıncı sırada yer almaktadır. Hastaların önemli bir kısmı tanı konulduktan sonra ortalama 8 ila 10 sene hayatta kalmaktadır.

Hastalar yemek yemeyi, su içmeyi unuttuklarından ve gelişen yutma güçlüklerinden dolayı yeterli beslenememektedirler. Pek çok Alzheimer hasta-

sında kronik solunum problemleri ve pnömoni (zatürre) gelişebilmekte ve ağır seyreden bu enfeksiyonlar ölüme sonuçlanabilmektedir.

Buna ek olarak hastalarda tehlikeli yerlerde dolanma, ev kazaları, yangınlar ve güvenlik bilincinin yitirilmesi sonucu gelişen diğer yüksek riskli davranışlar da ölüm riskini arttırmaktadır.

• Hastalığın ilerlemesini durduracak tedaviler mevcuttur.

Alzheimer hastalığının neden olduğu belirtileri azaltacak çeşitli tedaviler vardır ancak hastalığın seyrini durduracak veya yavaşlatacak herhangi bir tedavi henüz geliştirilebilmiş değildir.

Hastalığı tedavi etme veya belirtileri giderme vaadiyle satılan takviye, diyet ve diğer ürünlere karşı son derece temkinli olunmalıdır. Zira bu tür ürünlerin yararı olduğunu gösteren herhangi bir veri mevcut değildir.

Alzheimer hastalığı belirtilerini azaltmaya etmeye yönelik olarak geliştirilmiş ve FDA tarafından onaylanmış beş ilaç bulunmaktadır. Bu ilaçlar düşünme, hafıza, konuşma, dil becerisinin korunmasında ve davranışsal sorunların kontrolünde kısmen faydalı olabilmektedir. Bahsedilen ilaçların her biri her hastada fayda gösteremeyebilir. İlaçlardan görülen fayda büyük oranda geçici olup, iyimser bir tahminle bir yıl kadar sürmektedir.



• Alüminyum, grip aşısı, gümüş içeren diş dolguları ve aspartam Alzheimer hastalığına neden olur

Alüminyum tencerelerde yemek pişirmenin, alüminyum kap-kacak kullanmanın Alzheimer hastalığına neden olduğunu iddia etmiş olabilirsiniz. Ancak bu iddiaları destekleyecek bilimsel kanıt bulunmamaktadır.

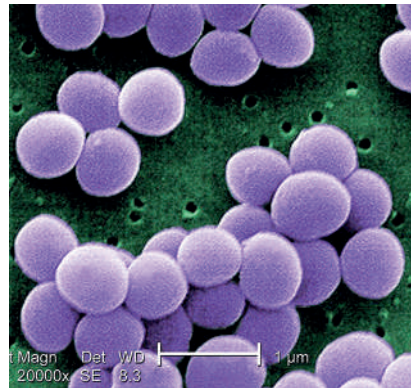
Kimi çevreler yapay tatlandırıcı aspartamın, gümüş amalgamlı diş dolgularının Alzheimer hastalığına neden olduğunu iddia etmektedir. Bu iddiaları da destekler kanıt yoktur.

Diğer bir yanlış düşünce de grip aşısının Alzheimer hastalığına yol açtığıdır. İddianın aksine, bilimsel araştırmalar aşı olmanın riski azalttığını ve genel sağlığı desteklediğini göstermektedir.

Uzmanlar Alzheimer hastalığına neyin neden olduğunu bilmemekle beraber, hastalığın gelişiminde genetik, çevresel ve yaşam tarzı ile ilgili faktörlerin etkisi olduğunu düşünmektedirler. Kimi araştırmalar hastalığın gelişiminde kalp hastalığı, yüksek tansiyon ve şeker hastalığı gibi kronik sağlık sorunlarının rolü olabileceğini düşündürmektedir. Alzheimer hastalığı ile ilgili sonuçları netleşmemiş pek çok araştırma sürmektedir.

Bilim insanlarının ilgisi son günlerde Alzheimer hastalığının gelişiminde yaşam tarzının etkisi üzerine yoğunlaşmaktadır. Sağlıklı diyet, düzenli egzersiz, sosyalleşme, zihin egzersizleri gibi genel sağlık önlemlerinin Alzheimer hastalığı riskini de azaltacağı ümit edilmektedir.

İs, hastalık etkenlerini antibiyotiklere karşı dirençli hale getiriyor



Hava kirliliği sağlığınıza birçok yönden zarar veriyor. İnce toz, kurum ve benzer kirlilik faktörleri, sınır değer altındaki yoğunluklarda bile akciğer kanseri, erken doğum ve kalp-dolaşım hastalıklarını tetikledikleri gibi beynimize de zarar veriyorlar. Fakat son bir araştırma özellikle de havadaki isin hastalık etkenlerinin solunum yollarına daha kolay yerleşmesini tetiklediğini ortaya koydu.

Leicester Üniversitesi'nden **Shane Hussey**, isin *Staphylococcus aureus* ve *Streptococcus pneumoniae* üzerindeki etkisini hücre kültürlerinde ve farelerde incelemiştir. (*Air pollution alters Staphylococcus aureus and Streptococcus pneumoniae biofilms, antibiotic tolerance and colonisation, Environmental Microbiology* 28.2.2017). Sonuca göre kurum bakterilere zarar vermek yerine, biyolojik filmlerinin kalınlaşmasına ve daha karmaşık hale gelmesine sağlıyor. Bakteriler aynı zamanda halihazırdaki antibiyotiklere karşı da dirençli hale geliyorlar. Ve streptokoklar, bu bakterilere karşı kullanılan en önemli antibiyotik olan Penicillin G'e karşı önemli ölçüde yüksek bir dirençlik kazanıyorlar. Farelerde ise başka bir etki daha ortaya çıkmış. *Streptococcus pneumoniae*, kurumla birlikte hayvanların burunlarına aşılandıktan yedi gün sonra, bakteriler akciğer de tespit edilmiş. Oysa (kurumsuz) bakteri enfeksiyonu sadece burunda sınırlı kalmış. Bu da hava kirliliğinin solunum yolları bakterileri üzerinde etkili olduğunu kanıtlamakta diyor araştırmacılar. (n.ö.d.)

Sorun nedir?

Tınaz Titiz

Gözlemler özeldir. Aşağıdaki satırlar da benim gözlemlerimdir, dolayısıyla özeldir. Katılır ya da katılmayabilirsiniz; o size bağlı. Katıldıklarınız, dolaşısıyla bulunduğumuz minicik evren parçasında niçin mutsuz olduğumuz konusundaki tanımlarınızı değiştirebilir ya da boş verebilirsiniz. Ama her gün üst üste koyup, daha iyi anlamaya çalıştıklarımı bilmek isteyebilirsiniz.

Adına **kök sorun** denilebilecek sorunlar birer sorun üretici olduğu için çok sayıda soruna aynen kimyadaki elementlerin birleşip yeni sorunlar **üretmeleri gibi** kaynaklık ediyor. Bu tür sorunlara birkaç örnek:

- Akıllı evliliği • Rasyonel ve kritik düşünme yetmezliği • Din istismarı (dini ve seküler ahlakın temel ilkelerinin (maxims) aydın kesimin ilgi alanı dışında kalmış oluşu) • Sorun Çözme Beceri yetmezliği (complexity management) • Sorgulama yetmezliği (koşulsuz doğrular)

Dil yetmezliği bağlamında:

- Önemli bazı kavramların eksikliği (örn. hayalet ve kök sorun, korkmama özgürlüğü vb) • Önemli kavramların Türkçe karşılıklarının olmayışı nedeniyle yanlış anlama (örn. organizasyon, koordinasyon, demokrasi, rasyonel ve kritik düşünme vb) • Türkçeleştirilmiş kavramların ayırt etme güçlüğü yaratması (örn. çoğunlukçu ve çoğulcu demokrasi) • Köken bilim (etimoloji) dalına karşı genel ilgisizlik • Toplumun ortak kavram tabanı bulunmaması • Çeşitlilikten anılmış tek tip ideolojiye göre insan yetiştirme amaçlı eğitim (dindar nesil), • Vizyon eksikliği (birey, kurum ve toplum için) • *Kadinsız toplum vb.

Bu sorunların her biri onlarca soruna kaynaklık etmek; fakat toplumun büyük çoğunluğu bu sorunlar, kökleri ve türevleri konusunda zihinsel bir netliğe sahip görünmüyor.

Sıralanan bu örneklerin ele alınması, üzerlerinde çözümlemeler yapılması, bu çözümlemelere dayalı çözümler geliştirilmesi için, toplumun tüm kesimlerince kullanılabilen bir araç üzerinde “geniş uzlaş” kurmak, bu yollardan geçmiş medeniyetlerin kullandığı ortak bir yöntem. Bu araç, yaşamımızın rasyonel (akılla kavranabilen) alanları olduğu kadar irrasyonel (sezgiyle kavranmaya çalışılan) alanları için de ipuçları elde etmek amacıyla kullanılabilir olan “akıl” olagelmış; böylece akıl ve sezgi arasındaki ilkel çatışmalar, bu defa akıl ve sezgi bütünlüğüne dönüşmüş^[1].

Toplumumuz, gerek sorunlarını anlayıp çözmek, ge-

rekse arzularına erişme yolundaki engelleri aşmak için olsun, akıl (bilim) aracını yeterince kullanmadığından, karmaşıklık içinde rehbersiz yol bulmak gibi bir açmaz içine düşmüş durumda.

Genellikle irrasyonel bir bütün olarak tekrarlanan tekrarlara çoğunluk tarafından da öyle anlaşılan “din” kurumunca da kuvvetle vurgulanan akıl kullanımı, toplum yaşamına egemen olamamış, akıl’ın bıraktığı boşluk akıldışılık tarafından işgal edilmiştir. Bundan en büyük payı -tahmin edilebileceği gibi- din kurumu almışsa da, -toplum çoğunluğu açısından- bilim de büyük ölçüde payını almış; böylece akıldışılık toplumumuzun başlıca mürşiti (rehberi) haline gelmiştir.

Akıldışılık ikliminde üremiş / üremekte olan sorun stokumuz, günümüz Dünyasının hakim paradigması olan “sahip olun(a)mayan değerler, sahip olandan akıl (koz), rıza (akıldışılık), kurnazlık (ticaret) ve/ya zor (askeri) yollarla ele geçirilmesi”^[2] uyarınca sorunları istismar et, yok ise yarat kuralına artmaktadır.

Sorun stokumuzdaki bu artış, zaten kısıtlı olan Sorun Çözme Kabiliyetimizi^[3] daha da zayıflatıyor, bu da dönerek sorun stokunun daha da artmasına yol açıyor. Tam bir spiral ! Bu kaotik iklimde üremekte olan gündelik sorunlar, birey ve kurumların dikkatlerini üzerlerine çekmekte, böylece en temeldeki akıl dışılık sorununa yönelmesini engellemektedir. Buna göre, ele alınması önerilen öncelikli sorun, “sorun’un tam olarak ne olduğunun ve de ne(ler) olmadığına anlaşılmaması”, sonra da uygun çözüm(ler) geliştirmeye çalışmak değil midir?

Toplumun çoğunluğu, gündelik sorunlardan umarsızca yakınlara rahatlatma yolunu seçse de, daha yüksek nitelikli kesimler de benzer bir “şimdi ve burada çözüm” tuzağına düşmüş görünüyor. Kısacası, sorun “akıldışılık sarmalı”dır. Bu tanı sizlere tatmin edici görünmeyebilir. Ama bu aynen birisinin size kör olduğunuzu, gördüğünüzü sandıklarınızın belleğinizde -kör olmadığınız yıllardan- kalma görüntüler olduğunu söylemesine benziyor.

Olabilir mi? Bir düşünün, ama iyi düşünün.

Ve tekrar tekrar düşünün.

Buna inandığınızda birçok çözüm yolu olduğunu, tek engelin, referandum sonucu gibi yanıltıcılar olduğunu göreceksiniz.

^[1]Bkz. <http://tinaztitiz.com/3812/akil-sezgi-sarmali-parcala-nirsa-ne-olur/>

^[2] Kısaca “Değer Transferi” (bkz. <https://goo.gl/ct1YDq>)

^[3] Mukayese edilebilir ülkelere göre sorun çözme kabiliyetimizin belirgin biçimde düşük oluşu (Bkz. T.Titiz, Sorunların İntikamı, Sah. 23-24, Pegem Yayınevi, 2015), sorun stokumuzun azalmayıp artmasının bir nedenidir.

kitap

Nesnelerin interneti ve işbirliği çağı

Jeremy Rifkin

Çev. Levent Göktem

Optimist Kitap

Jeremy Rifkin kitabında yeni bir ekonomik sistemin dünya sahnesinde yükselmek üzere olduğunu haber veriyor. Rifkin’e göre giderek yaygınlık kazanan Nesnelerin İnterneti, İşbirliği Çağı’nın yükseleceği zemini de inşa ediyor. İşbirlikçi Ortak Kaynaklar, on dokuzuncu yüzyılın başlarında sosyalizm ve kapitalizmin ortaya çıkışından sonraki ilk yeni ekonomik paradigmadır.

İşbirlikçi Ortak Kaynaklar, ekonomik hayatta büyük bir dönüşümün koşullarını hazırlıyor ve okuyucusuna küresel ekonomiyi demokratikleştirerek ekolojik anlamda daha sürdürülebilir bir toplum meydana getirebilmenin anahtarını sunuyor.

Rifkin, İletişim İnterneti ile yükselmekte olan Enerji İnterneti ve Lojistik İnterneti ‘nin yirmi birinci yüzyıla yakışan akıllı bir altyapıda, diğer bir deyişle Nesnelerin İnterneti üzerinde, nasıl bir araya geldiğini heyecanla okuyacağınız bir kurgu ile açıklıyor. Bu birliktelik sayesinde üretkenlik oranları artıyor ve birçok mal ve hizmetin marjinal maliyeti sıfıra yakın seviyeye iniyor. Mal ve hizmetler

bollaşıyor ve neredeyse bedava denilebilecek fiyatlardan ulaşılır hale geliyor. Bu süreçte pazar, mal ve hizmetler üzerindeki haki-miyetini giderek yitiriyor.

Girişimci ruha sahip bir babası olan Rifkin bu sayede girişimcileri inovasyon yapmaya, marjinal maliyetleri düzeltmeye, daha ucuz mal ve hizmetleri pazara sunmaya, ekonomik kalkınmayı ateşlemeye iten bu ruhu gözlemlene şansına

sahip olmuş. Aynı ruh bugün bizi sıfıra yakın marjinal maliyet seviyesine ve yepyeni bir ekonomik çağa götürüyor. Bu durum genel refahın optimum verimlilik hali olarak kabul ediliyor. Böylelikle David Hume ve Jeremy Bentham ‘ın pazarda el değiştiren özel mülkiyetin, genel refahı arttırmanın en iyi aracı olduğuna dair iddiası geçerliliğini ispatlamış oluyor.

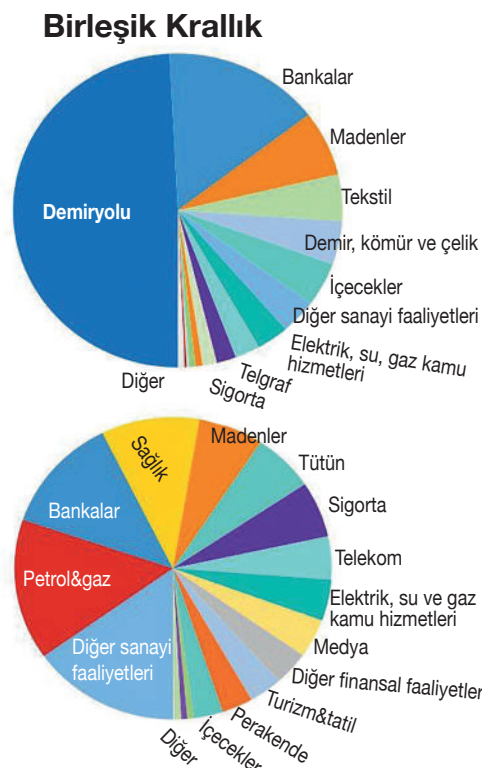
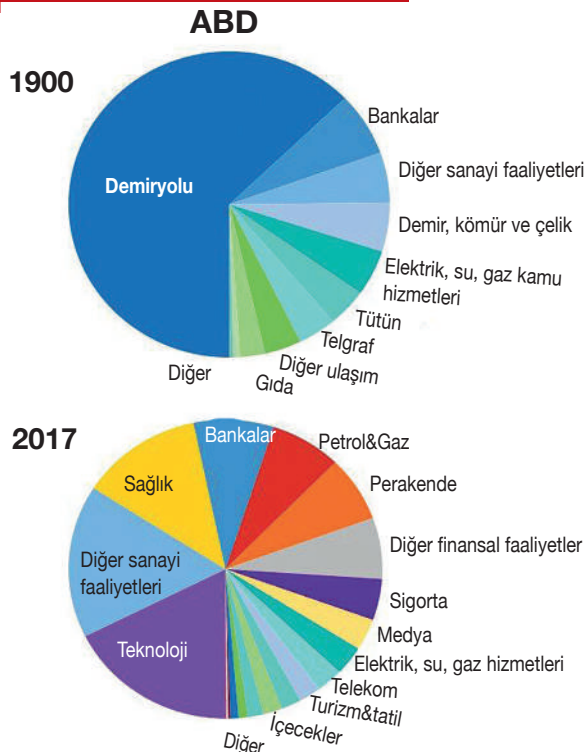
İşin ironik kısmı ise şu: Sıfıra yakın marjinal maliyet seviyesine ulaşıldığında mal ve hizmetler de bedava sayılabilecek fiyatlardan satılacak, kar marjları buharlaşacak ve pazarda el değiştiren özel mülkiyet, var olma nedenini yitirecek. Pazar mekanizması, bolluk temeline oturan, bedavaya yakın fiyatlardan el değiştiren mal ve hizmetlerle dolu bir ekonomide iyiden iyiye önemsizleşecek. Kapitalizm küçülecek, niş bir ekonomik alan haline gelecek.

Rifkin, kapitalizmin uzun bir zaman daha varlığını sürdüreceğini ancak daha özgül, işbirlikçi ortak kaynaklardan oluşan sosyal ekonomiyi tamamlayıcı bir rol üstleneceğini savunuyor. Pazarın girişimci ruhu, ekonomiyi sıfıra yakın marjinal maliyet ve bedava denilebilecek mal ve hizmetlere doğru taşıırken bunu üç sektörün yani kamu, ortak kaynaklar temelli sosyal ekonomi ve pazarın yaratıcı içeriğiyle ortaya çıkan bir altyapı üzerinden gerçekleştirmektedir. Bu üç sektörün kolektif katkıları dolayısıyla yeni ekonomik paradigmanın da kamu sektörü, özel sektör ve ortak kaynaklar yaklaşımının ortak meyvesi olacağı düşünülüyor. Rifkin’e göre yeni bir dünyaya doğru yol alıyoruz. Bu, insanların İşbirlikçi Ortak Kaynaklar’da birbirlerine yaslanarak yaşamayı öğreneceği yepyeni bir dünya olacak.



Grafik bilim

ABD ve Birleşik Krallık’taki sanayi faaliyetlerinin 1900 ile 2017 yılları arası karşılaştırması

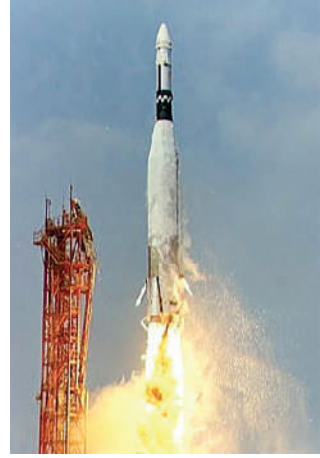


Jüpiter yörüngesinde uçan Juno Uzay Aracı'na 20 Şubat 2018 tarihinde ne olacak? -1

Yrd. Doç. Dr. Erk İnger

**Atılım Üniversitesi, Sivil Havacılık Yüksekokulu
Uçak Gövde-Motor Bakımı Bölümü**

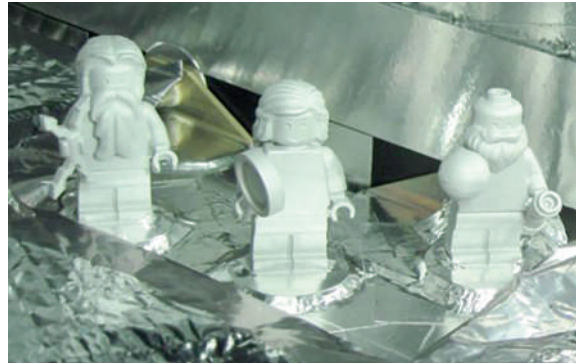
İnsanoğlu Uzay'daki gezegenleri mitolojik tanrı isimleriyle adlandırmıştır. Yine mitolojik tarih kahramanlarından esinlenen Amerikalı bilim adamları Jüpiter gezegenine gönderdikleri fırlatma aracına yine mitolojiden esinlenerek Atlas, uzay aracına ise Juno adını verdiler (Resim1). Jüpiter gezegenine tanrı adı verilmiştir. Juno Uzay Aracı ise adını Jüpiter'in kız kardeşi ve aynı zamanda eşi olan Juno'dan almıştır.



Atlas Fırlatma Aracı

Aracı'na, lego oyuncakları görünümündeki üç misafir, Yunan tanrısı Jüpiter, eşi Juno ve gök bilimci Galileo Galilei (Resim 2) yerleştirildi ve hep birlikte Jüpiter gezegenine doğru uzun bir yolculuğa çıktılar.

Oysa ki Atlas Fırlatma Aracı'yla uzaya gönderilen Juno Aracı çalışmalarında, araştırmacıların amacı Gezegen



Uzay Aracı Lego Oyuncakları, Jüpiter, Juno ve Galilei

Jüpiter'in iç yapısını, oluşumlarını, kozmik yapısını, gezegen iç yapısı ve içeriğindeki kimyasalları inceleyerek, dünyanın dört buçuk milyar yıl öncesinde nasıl oluştuğunu keşfetmekti. Jüpiter'e gönderdikleri Juno Uzay Aracı'yla, Jüpiter atmosferindeki mikrodalga ve radyo dalgalarının analizlerinin yapılması, manyetik alan yoğunluklarının ölçülmesi, Jüpiter'in resimlerinin çekilmesi gerçekleştirilecektir.

Güneş'e doğru uzunluğu neredeyse 7 milyon km olan ve ters yönde diğer ucu neredeyse Satürn'ün yörüngesine kadar uzanan Jüpiter'in manyetosferindeki helyum, hidrojen, oksijen ve sülfür miktarlarının ölçümlerinin yapılması Jüpiter gezegenindeki suların nerede olduğu tespit edilmesi planlanmaktadır. Gezegendeki şiddet-

li radyasyonla korunmasız elektronik devre ve donatıların nasıl etkilendiği, radyasyona maruz kalıp kalmayacağı araştırılacaktır.

Jüpiter'in gezegen çevre sistemi içindeki parçacıkları nasıl etkileyeceği ve ya bunlardan nasıl etkileneyeceği, radyasyon şeritlerinin uzay araçlarına ve muhtemelen de insanlı hava araçlarına ne şekilde tehlike olacağı değerlendirilecektir [1].

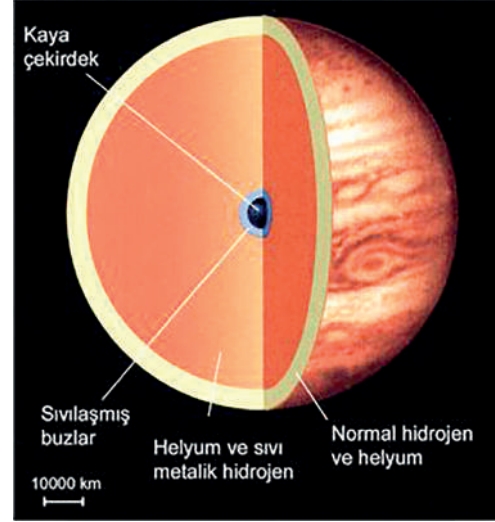
Cazibe merkezi olan Jüpiter nasıl bir gezegendir?

Jüpiter, Güneş Sistemi'ndeki en büyük gezegendir ve onunla ilgili her şey çok ama çok büyüktür. Güneş Sistemi'nin en büyük gezegeni olan Jüpiter'in atmosferinin büyük bir çoğunluğu gazdan oluşmaktadır. Jüpiter atmosferi, % 86 oranında, moleküler hidrojen ve % 13 oranında helyum içermektedir.

Jüpiter'in içyapısı, genel olarak, dört ana katmandan (Resim 3) oluşmaktadır. En merkezde 11 000 km çapında kayalık katı bir çekirdek, kabaca 3 000 km kalınlıklı sıvılaşmış buzul maddeleri içeren bir katmanla sarıdır. Bu katmanda sıcaklığın 50 000 K, basıncın 100 milyon atmosfer ve yüksek basınçlar nedeniyle yoğunluğun da 20 g/cm3 olduğu ifade edilmektedir. Devamında 56 000 km kalınlıkta, helyum ve metalik hidrojen içeren bir manto tabakası, en dışta 20 000 km kalınlığında moleküler hidrojen (H₂) tabakası bulunmaktadır. Gezegenin yüzeyine yaklaşıldıkça basınç, ısı ve yoğunluk düşer, sıvı hidrojen gaza dönüşür ve atmosfer tabakasına ulaşılır[2].

Uzay aracına ve fırlatma sistemine verilen adların mitoloji tanrılarıyla ilgisi ne olabilirdi? Titanlar kimlerdi?

Titanlar, Yunan mitolojisine göre efsanevi Altın Çağ'da dünyayı yönetmiş olan güçlü tanrı ırkıdır. Uranüs ve Gaia'nın beş erkek titan ve altı kız titanın doğuşundan sonra oğlu Satürn dünyaya gelmiştir. Satürn annesi Gaia'nın doğurduğu son titandır. Satürn'ün, annesi Gaia tarafından örgütlenerek eline verilen çelik bir tırpanla babası Uranüs'ü keserek öldürmesi, tanrı kuşakları arasında yaşanan huzursuzlukların başlangıcı olmuştur. Sa-



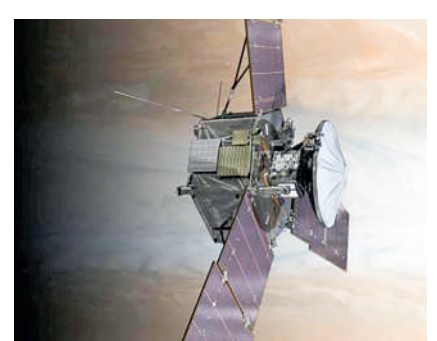
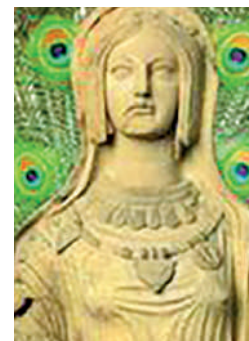
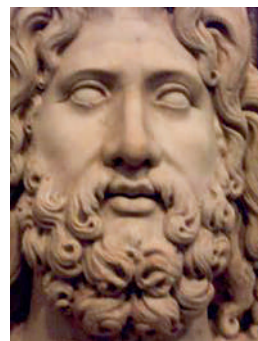
Jüpiter katmanları

Daha sonraki yıllarda Satürn ile Jüpiter barışarak yaşamalarını mutlu bir şekilde sürdürürler. Satürn yeryüzünde iyiliği ve bereketi kuran ilk tanrıdır. Onun egemen olduğu çağ Altın Çağı'na rastlamaktadır. Zamanı kontrol etmiş, disiplin ve ahlak kurallarını belirlemiş, tarım ve hasat konusunda ise sembol olmuş bir tanrıdır. İnsanlara tarımsal faaliyetleri öğretmiştir. İlahi kurallar yerine kendi iradesini ve yasalarını uygulamaya çalışanları şiddetli bir şekilde cezalandırmıştır. 17-23 ve 25 Aralık günleri Roma'da Satürnalya Festivali olarak kutlanır. Romalılarda her yıl bu zaman aralığında Satürn onuruna düzenlenen festivallerde, şarap, üzüm, buğday, ekmek ve nar dağıtılır. Haftanın günlerinden Saturday (Cumartesi) ve Satürn gezegeni isimlerini bu tanrıdan almıştır.

Jüpiter, "Tanrıların ve İnsanların Babası", Yunan mitolojisinde de Zeus adıyla anılır(Resim4). Ayrıca yağmurları yağdıran, şimşekleri düşüren ve gökyüzünü gürleten en güçlü ve önemli tanrıdır. Yedi kez evlenmiş olup, aşk ve güzellik tanrısı Afrodit'le birlikteliğiyle ünlüdür.

Roma'nın koruyucu tanrıçası Juno'ya Regina "Kraliçe", Roma kadınlarına bakmakla görevlendirilmiş mitolojik bir Roma tanrıçasıdır. Satürn'ün kızı ve baş tanrısı Jüpiter'in kız kardeşi, aynı zamanda karısı ve Mars ve Vulcan'ın annesidir. Resim4'te Juno, bir tavus kuşu görünümüyle, silahlanmış ve keçi pelerini giymiş olarak yer alır[3].

Yazının devamı gelecek haftaya



Satürn Bereket Tanrısı, Tanrı Jüpiter, Kraliçe Juno ve Juno Uzay Aracı



ATILIM ÜNİVERSİTESİ

geleceğe bırakın

İNCEK - ANKARA
www.atilim.edu.tr

f /AtilimUniv

@atilimuniv



Bu kediler de bir tuhaf!

Kedilerin birtakım garip davranışlarının ardında yatan evrimsel ve biyolojik nedenler nedir?



Yıkanmaktan neden nefret ederler?

Evcil kedilerin büyük bir çoğunluğunun sudan hoşlanmadıkları herkesçe bilinen bir gerçek. Araştırmacılara göre, bunun nedeni kedinin tüylerinin uzun bir sürede kurumaması ve kedilerin bu süre boyunca ıslak kalmaktan hoşlanmamaları olabilir. Bir başka neden de, kedilerin dört ayaklarıyla toprağa basmayı yeğleyip, suda yüzmekten pek hoşlanmamaları olabilir.

Neden gerinip dururlar?



Uzmanlar kedilerin de, tıpkı insanlar gibi, gerinmekten büyük bir keyif aldıkları için sürekli gerindiklerini ve bu davranışın kaslara daha çok kan gitmesine olanak tanıdığını belirtiyorlar.

Kediler günün 12-16 saatini uykuda geçiriyorlar. Bu da, onların çok uzun bir süreyi devinimsiz geçirdikleri anlamına geliyor. Kediler hiç kılmıdamadıklarında, ya da uyuduklarında kan basınçları düşüyor. Araştırmacılar gerinmenin kan basıncının yeniden yükselmesine, kaslara ve beyne kan akışının artmasına, böylelikle de kişinin uyanmasına ve daha tetikte olmasına neden olduğuna dikkat çekiyorlar. Gerinme toksinlerin ve atık maddelerin bedenden atılmasına da olanak tanıyor.

Dışkılarını neden gömerler?



Bilim insanları kedilere özgü olan dışkılarını gömme, işlerini gördükten sonra üzerini örtüp onu gizlemeye çalışma alışkanlığının boyun eğme ve sakınganlıkla ilintili olduğunu düşünüyorlar. Animal Planet adlı TV kanalına göre, yabanıl ortamda, duyarlı burunlara sahip olan yırtıcı hayvanlar kedilerin dışkı ve idrarlarının kokusunu kolayca alabilirler. Bu yüzden daha küçük ve daha güçsüz olan kediler daha güçlü düşmanlarından korunmak amacıyla dışkılarını gömmek zorunda kalabilirler.

Tam tersine, aslan ve kaplan gibi yabanıl ortamda daha egemen olan büyük ve güçlü kediler kendi yaşam alanlarına damgalarını vurmak amacıyla dışkılarını açıkta bırakırlar.

Cansız hayvanları neden eve taşırlar?

Doğuştan avcı olan kediler dışarıda gezindikleri sırada öldürdükleri fare, kuş ve daha başka küçük hayvanları sıklıkla evlerine taşırlar. Kedilerin yaklaşık 10 bin yıl önce evcilleştirilmeleri bu içgüdülerini yok etmemiş. Dahası, yabanıl ortamda anne kediler dışarıda avlanıp bunları yuvasına getirerek, karınlarını



nı nasıl doyuracakları konusunda yavrularını eğitirler. Evcil kediler genelde kısırlaştırıldıklarından, yavruyamazlar. Ancak avlanma konusundaki bu bilgilerini yine de başkalarına aktarmaya çalışabilirler.

Gerçekten, kediniz sizin beslenmeye gereksinim duyan "yavru bir kedi" olduğunuzu düşündüklerinden, ya da onları beslediğinizden ötürü size teşekkür etmek istediklerinden de böyle davranıyor olabilirler.

Kutulara neden bayılırlar?



severler? Uzmanlar bu davranış biçiminin büyük bir olasılıkla içgüdüsel olduğuna dikkat çekiyorlar. Kedilerin gizlenmekten hoşlandıkları, kutunun onlarda güvende ve korunaklı oldukları duygusunu uyandırıyor.

Kutu, kedilerin yaklaşmakta olan tehlikeleri görebilmelerine ve görünmeden çevrelerini gözleyebilmelerine de yardımcı olabilir. Dahası, bir kedi avlanmak üzere kutunun dışına çıktığında her zaman güvenli olabileceği bu alana dönebilir.

Köpeklerden daha mı zekiler?

Bilim insanları bu soruya henüz kesin bir yanıt veremeseler de, hangisinin daha zeki olduğu yönünde birtakım ipuçları var. Kedilerin beyinleri bedenlerinin yüzde 0,9'luk bir bölümünü oluştururken, köpeklerde bu oran yüzde 1,2. Ancak uzmanlar beyin büyüklüğünün bir önemi olmadığına, kedilerin beyin



korteksindeki 300 milyon sinir hücresine karşılık, köpeklerde 160 milyon sinir hücresine dikkat çekiyorlar. Gelgelelim, kediler komutları yerine getirmek-tense patilerini yalamayı yeğlediklerinden, bu canlılar üzerinde deneyler yapılması son derece güç. Ancak bir deney hem kedi hem de köpeklerin yiyeceğe ulaşmak amacıyla bulmacaları çözebildiklerini, ama kedilerin çözümsüz durumlarda bile çabalamayı sürdürürlerken, köpeklerin yardım için insanlara başvurduklarını gösteriyor. Bu durum, birinin ötekinden daha zeki olduğu anlamına gelmiyor; yalnızca köpeklerle

rin kedilerden en az 20 bin yıl önce evcilleştirilmiş olmalarının yarattığı etkileri ve bu etkilere bağlı olarak köpeklerin insanlarla etkileşim kurmaya daha yatkın olduklarını gözler önüne seriyor.

Neden "kurabiye yaparlar"?

Araştırmalar kedilerin görünürde yastığı yoğurdıklarında, gerçekte kurabiye yapmadıklarını, bu alışkanlığın yavru olduklarında annelerinin memelerini yoğurarak süt akışını sağlamaya çalıştıkları dönemden kalma bir alışkanlık olduğunu ortaya koyuyor. Bir araştırma bu alışkanlığın çok daha eskilere uzanabileceğini ve bunun yuva kurmak ya da doğum yapmak için uygun bir yer bulmak amacıyla yaprakları eşelediği dönemlerden kalma bir alışkanlık olabileceğine işaret ediyor.



Neden hep dört ayak üzerine düşerler?

Bunun nedeni, öncelikle kedilerin sıçramak üzere yaratılmış olmalarından, olağanüstü bir denge duygusuna ve insanlardan çok daha sayıda omurdan oluşan son derece esnek bir bel kemiğine sahip olmalarından kaynaklanıyor. Fazladan omurlar kedilerin havada bedenlerini bükmelerine ve düşme sırasında doğrultabilmelerine olanak tanıyor. Bu havada doğrulma refleksine kobaylarda, tavşanlarda, sıçan ve primatlarda da tanık olunuyor. Ne var ki, bu yetenek kedilerin süper kahramanlar oldukları anlamına gelmiyor ve çok yüksekte düşmeler kedilerin ciddi biçimde zarar görmelerine neden olabiliyor.



Neden popolarını havaya kaldırırılar?

Kedilerin ön patilerini ileriye uzatıp popolarını havaya kaldırdıkları duruş "asansör popo" duruşu adıyla biliniyor. Bu duruşa genellikle kedi okşandığında ya da hoşlandığı bir davranışla karşılaştığında tanık olunuyor. Araştırmalar bunun olumlu bir tepki olduğuna işaret etmekle birlikte, tüm kedilerin kuyruklarının dibindeki bu noktanın okşanmasından hoşlanmadıkları da bir gerçek. Tıpta lordoz olarak bilinen bu duruşun cinsel bir anlamı da olabilir. Kısırlaştırılmamış dişi bir kedi çiftleşmeye hazır olduğunu erkeklerle göstermek amacıyla da poposunu havaya kaldırabilir.



Rita Urgan

<http://www.livescience.com/56576-dog-and-cat-behaviors-explained.html>