

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

7 TEMMUZ 2017

SAYI 67

FİYATI 3.5 TL

Eşsiz güzellikteki Kula Volkanik Parkı'nı koruyamıyoruz

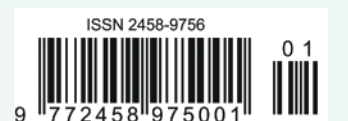


Celal Şengör
ve ekibi yazdı

Dünyanın en eski
“kutsal alanında”
kafatası kültü
Nilgün Özbaşaran Dede

Alkollüyken
drone
uçurmayın!
Tanol Türkoğlu

Kişiliğinize en uygun
meslekler hangileri?



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: 67 7 Temmuz 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, özüne

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, 23. sayfa 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.

Bu Hafta...

Kula Yanardağı’nı mutlaka ziyaret etmeliyiz..

Tabii, yanımızda, bölgeyi ve Kula Yanardağı’nı çok iyi bilen jeoloğumuz Prof. Dr. Celal Şengör de olsa ve bir bilim gezisi düzenlese... Belki ileride programımıza böyle bilim gezileri alırsınız. Kim bilir! Ama Kula’da rehberli gezi de var.

Kula, büyük coğrafyacı Strabon’un kayıtlara düştüğü, genç bir yanardağ.. 200 milyon yıllık volkanik faaliyetlere sahne olan Anadolu’da, Kula Yanardağı, en son 10 bin yıl kadar önce, son bir patlamayla faaliyetine son vermiş.. Bugün bölgenin ana karakteristik coğrafi- jeolojik özellikleri, bu faaliyetin sonuçları.

Tabii insan yerleşimleri var, onların kaya resimleri de... Sıcak su kaynakları ve daha neler. Yanardağ aslında Kula’ya özgün bir kültürün oluşmasına da yardımcı olmuş. İzmir Adnan Menderes Havaalanı’na 1,5 saat mesafede, İzmir - Ankara yolu üzerinde.

Burası UNESCO’nun tescil ettiği bir jeopark. Türkiye’de bir ilk. Kula’da bir yönetimi var, bilgileri var ve internet sitesi de var: www.kulageopark.com/jeolojik-yapi.aspx

Celal Şengör öğrencileriyle birlikte jeolojik gezilere Kula’yı da ekledi. Gezide, tescilli Jeopark’ta asla olmaması gereken olgularla karşılaşınca, tabii ki kaleme sarıldı. Üstelik tam bugün UNESCO uzmanları gelecek ve Kula’yı ziyaret edecek ve raporlar hazırlayacak, tescillerine tamam mı devam mı karar verecek.

UNESCO geleceğe emanet ettiği coğrafi ve tarihi kültür miraslarına çok önem verir. Sadece böyle tescil edilmiş yerleri ziyaret eden binlerce insan vardır. Hiç şüphemiz olmasın, Kula ile ilgili bilgileri hepimizden daha fazladır ve öyle bir bilinçle gezilerini yaparlar.

300 km karelik bir alanı kapsayan Kula Jeopark’ı gerektiği gibi korunamıyor, diyor yazılarında Şengör ve arkadaşları. Taş ocağı ve bir çöplük alanı olarak kullanmaya varıncaya kadar. Koruma bizim kültürümüzde yok. Günlük çıkarıcılık, yararcılık, kolaycılık ve bölgenin önemine asla vakıf olmamak ve adamsendecilik, ne yazık ki geçmişin emanetlerinin ve miraslarının en hafifinden kötü kullanımına, en kötüsünden yok edilmesine kadar zincirleme olaylara yol açıyor.

Baktım, Jeopark yönetimi, bir volkan konisi üzerinde ziyaretçiye dolaştıran iskele kurmuş. Hoş bir şey! Ama Celal Şengör ve arkadaşları yazılarında bu iskeleyi eleştiriyor. Çünkü bazı ziyaretçiler iskele üzerinde dolaşırken ellerinde çeri çöpi aşağıya, volkanik lavların üzerine atıyor ve kirlilik yaratıyor.

Şengör ve arkadaşlarının yazılarının yanı sıra biz de Jeopark’ın diğer özellikleri konusunda bir fotoğraf- lı bilgi notu derleyip koyduk. Yolunuz düşerse iyi geziler diyelim!

Göbekli Tepe yine gündemde

Göbekli Tepe, dünyaca ünlü bir eski Anadolu uygarlığı. Günümüzden 12.000 yıl önce inşa edilen ve daire biçiminde yerleştirilmiş T biçimli dikilitaşlardan oluşan bu alanın aynı zamanda işlenmiş kafa- taslarıyla bir Kafatası Kültü kültürüne sahip olduğu, Science makalesiyle dünyaya duyuruldu. Yazıyı

ilgiyle okuyacaksınız.

Kişiliğinize uygun meslekler hangileri olabilir, başlığı altında, ilginç bir deneme yazısı dergimizde yer alıyor. Kişiliğinizle örtüşen meslekler acaba hangileri? Cem Say yapay zeka konusundaki ikinci yazısını “Yapay kâşifler nasıl çalışır?” başlığıyla sürdürüyor. Doğan Kuban, bu kez Halep ve Bağdat’ı Türkiye’ye taşımak acaba kimin işine gelir, yazısıyla yaşadığımız dış olayı tüm çıplaklığıyla ortaya koyuyor. Müfit Akyos’un okuma ile yaratıcılık arasındaki ilişkiyi ele alan yazısını merakla okuyacaksınız.

“Dijitalem”

Bu sayımızda yeni bir sayfanın duyurusunu yapalım size: Tanol Türkoğlu “Dijitalem” başlığı altında, siber dünyanın veya dijital kültürün sayısal, kavramsal, kişisel, olgu ve olaylarını, öz olarak sizlere sunuyor. Her ayın ilk haftasında yayınlayacağımız bu sayfayı seveceksiniz! Tanol Türkoğlu’nun normal Dijital Kültür köşesinde ise Bitcoin: Dijital para konusu yer alıyor.

Bilim ve Beslenme sayfamıza dikkatlerinizi ısrarla çekmek istiyoruz. Bu hafta: çikolata, düzensiz kalp atışına bir çözüm olabiliyor. Ayrıca kaygılarınızı doğal yollarla azaltabileceğiniz 5 yiyecek önerisi var.

Sağlık sayfamızda düzenli egzersizin psikolojik sağlığımız üzerindeki etkilerini, İKU sayfamızda, stratejik iletişim yönetimi ve yapay zekâ; Bilim ve Üniversite sayfamızda gözümüz ve görme: özellikle gözümüzün miyoplukla dansı var. Atılım Üniversitesi sayfasında “Kafirlerin Cennetinde” Bir Osmanlı Sefiri: Yirmisekiz Mehmet Çelebi” yazısı ilgiyle sizi bekliyor.

Bozkurt Güvenç, Çiçeklerin Valsi rüyasını yazdı. Bayram Ali Eşiyok Kore ile Türkiye’yi seçilmiş bilim ve ekonomi göstergeleriyle karşılaştırıyor. Mustafa Çetiner iktidarın milli eğitimin okullarına ayırdığı farklı bütçeleri ve bunun muhtemel sonuçlarını dile getiriyor.

Son bir anımsatma: Sivrisinekler neden bazıları- mızı daha çok seviyor? Kan mı koku mu?

HBT ile geleceği kuruyoruz. Okuyacağız, yayacağız...

Gelecek Cuma yeniden birlikte olalım, sevgiyle kalın

Editör

Dijital Abonelik Bursu’na devam

HBT’yi gençlik içinde yayma konusunda Uzdilek bursu öncülük etti. Şimdi arkasından ODTÜ Bilgisayar Bölümü’nü kuran Prof. Dr. Bülent Epir adına, bölüm mezunları da, Bülent Epir Bir Yıllık Dijital HBT Abonelik Bursu oluşturdular. Ayrıntılar gelecek sayımızda! Ama gençlere şimdiden çağrı yapalım: Başvurularınızı bekliyoruz:

info@herkesebilimteknoloji.com



Dijital abonemiz olun:

Dünyanın en eski “kutsal alanında” kafatası kültü

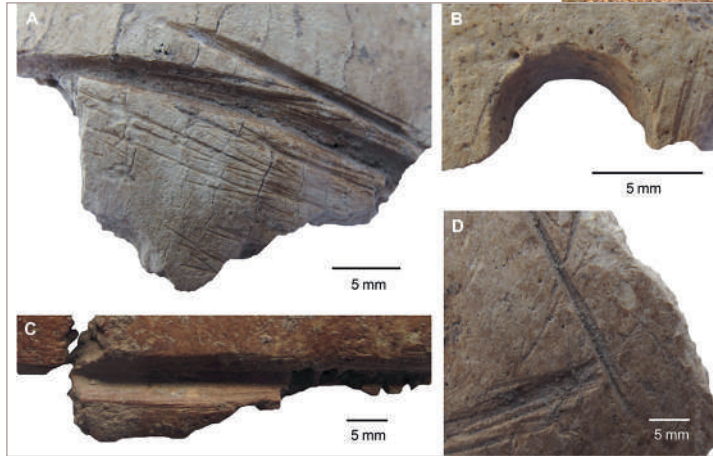
Son yıllarda “kutsal yapılarıyla” büyük bir sansasyon yaratan Göbekli Tepe, şimdi de işlenmiş insan kafataslarıyla dikkatleri üzerine topladı. Bu kafatasları kimlere aitti? Saygıdeğer atalara mı yoksa kurban edilen düşmanlara mı?

Şanlıurfa'nın on beş kilometre kuzeydoğusunda yer alan Göbekli Tepe'de Alman arkeolog **Klaus Schmidt** tarafından gün ışığına çıkarılan, daire biçiminde yerleştirilmiş T biçimli dikilitaşlardan oluşan alan, günümüzden 12.000 yıl önce inşa edilmiştir. Boyları üç ila altı metre arasında değişen bu T biçimindeki dikilitaşların üzerinde, kabartma halinde stilize insan ve hayvan tasvirleri ve soyut semboller dikkat çekiyor. İnsanlığın avcı toplayıcı döneminde bu yapıların nasıl tasarlandığı sorusu henüz yanıtlanmadı ama arkeologlar bu yapıların insanlığın en eski “kutsal alanı” olduğuna inanıyorlar. 2014 yılında aramızda ayrılan Klaus Schmidt'in toprak altından çıkardığı diğer ilginç buluntular ise çok sayıda insan kemiğiydi. Alman Arkeoloji Enstitüsü (DAI) antropologu **Julia Gresky** şimdi bu yapboz parçalarının gizini çözmeye çalışıyor. *Science* dergisinde yayımlanan araştırma yazısına göre bu buluntular ilk kez Göbekli Tepe'de bir kafatası kültürünün varlığıyla ilgili kanıtlar sunuyorlar. (Modified human crania from Göbekli Tepe provide

evidence for a new form of Neolithic skull cult, *Science Advances*, 28.6.2017). Kalıntılar yaşları 25 ila 50 arasında değişen üç yetişkinin kafatasına ait ve bunlardan bir tanesinin bir kadına ait olabileceği düşünülmekte.

Kafataslarının üzerinde belli başlı yerlere geometrik çizgiler kazınmış. T biçimindeki dikilitaşlar üzerindeki özenle yapılmış kabartmalara kıyasla bunlar göze hoş gelmeyen, sevimsiz motiflerden oluşuyor (Gresky). En iyi

korunagelen kafatası üzerinde ise diğer bir özellik daha göze çarpıyor: parietal kemik (veya duvar kemiği: kafatasının kenarlarının ve çatısının birleştiği kemik) üzerinde bir delik. Bu



(A) Kafatası 1: Kazıma çizgi motifli ön kemik. (B) Üzerine delik açılmış sol parietal kemik (Kafatası yan kemik). (C) Kafatası 2: Oyuklu sağ parietal kemik (D) Kafatası 3: Kazıma çizgi motifli ön kemik parçası. (Julia Gresky, DAI)

sanlarına götürmüş (Can India's Land of Former Headhunters Make Peace?, *National Geographic*, 26 Ağustos 2015). Boyalı kafataslarının görüntülerindeki ip aynı pozisyonda geçiyor. Gresky, Göbekli Tepe'deki kafataslarının dikkat çekici duvar nişlerine yerleştirilmiş olabileceğini düşünüyor. Ancak bu ilişki son derece karmaşıktır.

Bilindiği kadarıyla Göbekli Tepe İ.Ö.9000 – 8000 yılları arasında bir kült yapıları topluluğuydu. Bu tarihten sonra “kutsal alandan” henüz bilinmeyen nedenlerle vazgeçilmişti. Fakat insanlar burayı hemen terk etmek yerine bu yapıları toprakla doldurarak gizlemişler. İşte bu dolgu toprağında arkeologlar, aralarında yedi yüz insan kemiğinin de yer aldığı, yüzlerce kemik buldular. Kemik kalıntılarının hepsi incelenmedi henüz ama, araştırmacılar üzerinde geometrik çizgilerin bulunduğu başka kafataslarının da ortaya çıkacağına inanıyorlar. İskelet kalıntıları moloz ve topraktan oluşan bir kong-



(A) Göbekli Tepe'nin Güneydoğu Anadolu'daki konumu. (B) Kazı alanının havadan görünüşü ve kafataslarının bulunduğu yerler: Kafatası 1 (a), kafatası 2 (b) ve kafatası 2 (c). (C) Daire biçiminde düzenlenmiş T biçimli dikilitaşlarla oluşturulmuş yapılar. (Göbekli Tepe arşivi DAI).

deliğe bir ip bağlanarak asıldığında, izleyici kafatasıyla doğrudan doğruya yüz yüze gelebilirdi. Derin kesiklerin antropolojik karşılaştırması, araştırmacıları Hindistan'daki Naga in-

lomera içinde bulunduğu için bunları tarihlendirmek çok zordur. C 14 yöntemiyle gerçekleştirilen tarihlendirme çalışmaları da sonuç vermemiş. Daha sonraki DNA analizlerinin başarılı olacağı da şüpheli diyor araştırmacılar.

Mikroskobik analizler kafataslarının ölümden sonra işlendiğini göstermekte. Ancak ölümlerin ne şekilde gerçekleştiği sorusu henüz yanıt bulmuş değil. Kemikleri inceleyen Gresky, işlenmiş kafataslarının iki anlamı olabileceğini düşünüyor. Kafatası üzerindeki çizikler bu kişilerin toplumda özel bir yeri olduğu anlama gelebilir ki bu da bir ata kültürüne işaret eder. Diğer bir olasılıkla da düşmanları gösteren bir tür Stigmata işareti olabilir. Buluntu yerindeki ritüel ortama dikkat çeken Gresky ata kültürünü daha olası görüyor.

12.000 yıl önce kafatasının, Homo sapiens'in spiritüel enerjisini ne derece tetiklediğini Göbekli Tepe'deki tasvirler gösteriyor aslında. Aslan, leopar, boğa, yılan veya akrep kabartmaları arasında taştan insan kafaları dikkat çekiyor. Çok sayıda insan heykelinin kafası koparılmış. Bu da bir kafatası kültürüne işaret ediyor olabilir. Ayrıca kafatası taşıyan bir kuş kabartması da insan anlayışının önemli bir rol oynadığı bir kültür aklı getirmekte. Bunlar sadece tahmin, Göbekli Tepe'deki kafa kültürünün ne için yapıldığını henüz kesin olarak söylemek mümkün değil. Gerçek olan şu ki bugüne kadarki buluntulara bakacak olursak Göbekli Tepe, Hermann Parzinger'in de dediği gibi, erken çiftçi ve hayvancılardan oluşan ve organize olmuş, dini ve kısmen politik olarak da birbirleriyle ilişkili toplulukların yaşadığı bir yerd. (Die Kinder des Prometheus: Eine Geschichte der Menschheit vor der Erfindung der Schrift, 2014). Ve bu toplumsal ağ en başta ritüellerle örülmüş olsa gerek.

Nilgün Özbaşaran Dede



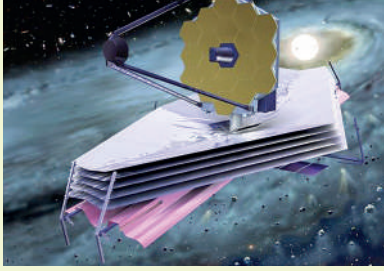
Göbekli Tepe'nin nasıl kurulduğunu gösteren grafik çizim (National Geographic)



Airbus'tan ilk otonom helikopter

Airbus şirketi ilk otonom helikopterinin prototipini üreterek, test uçuşunu gerçekleştirdi. Airbus ve helikopter üreticisi Guimbal'ın iş birliğiyle üretilen VSR700, insansız keşif helikopteri ve insansız hava araçları ve helikopterlerdeki teknolojinin bir karışımı olan OPS (opsiyon pilotlu araç) sistemine sahip. VSR700 hem mürettebatsız hem de mürettebatlı olarak uçabilecek. 250 kilo ağırlığındaki otonom helikopterin uçuş süresi on saat kadar. Kara merkezli operasyonları ve ISTAR (İstihbarat sürveysi hedef kazanma ve keşif) görevlerinde de kullanılacak, optik sensorlu, deniz ve kara radarlarına sahip olan yeni helikopteri şirket daha çok pilotsuz olarak kullanmak istiyor. Bilgi için: <http://www.airbus.com/newsroom/press-releases/en/2017/06/VSR700.html>

James Webb Uzay Teleskopu, önümüzdeki yıl uzaylı aramaya başlayacak



Geçen Aralık ayında yapımı tamamlanan James Webb Uzay Teleskopu, Ekim 2018'de

uzaya fırlatılacak. NASA'nın açıklamasına göre yeni teleskop, güneş sistemindeki Enceladus ve Europa, güneş sistemi dışında ise geçen yıl keşfedilen Trappist-1e gezegenini araştırarak. Bilindiği gibi söz konusu gök cisimleri, üzerinde yaşam barındırabilecek adaylar olarak uzun süredir ilgi odağındaydı. NASA bilim insanlarına göre adeta bir "zaman makinesi" gibi çalışacak olan James Webb teleskopunun en büyük hedefi, 13 milyar yıl önce oluşmuş evrenin ilk yıldızlarını ve galaksilerini keşfetmek olacak. Ekim 2018'de Fransız Guyanası'ndan bir Ariane 5 roketiyle fırlatılacak olan James Webb, kızılötesi gözlemin dünyaya yakın bölgelerde verimli olmaması yüzünden, yeryüzünden yaklaşık olarak 1,6 milyon kilometre mesafede konumlanacak. Bilgi için: <https://www.jwst.nasa.gov/>

Logitech Circle 2: 180 derecelik güvenlik kamerası

Logitech firması, Circle kamerasının yeni modelini tanıttı. Circle 2 güvenlik kamerası 180 derecelik geniş açı objektifi ve birçok aksesuarla birlikte geliyor. Örneğin evin girişine geniş bir bakış açısı sunan kamera, görüntüleri Logitech uygulamasına aktarıyor ve 24 saatliğine kaydediyor. Kamerasının üzerindeki mikrofona ve hoparlör sayesinde mesela kapı önündeki kişilerle konuşulabiliyor. Kamera suya ve kötü hava şartlarına karşı dayanıklı olduğu için açık havada da kullanılabilir. Circle 2 hem pencereye hem de elektrik prizine takılabilir. İçten pencereye monte edildiğinde, yazılım programı camdaki yansımaları temizliyor. Yere yakın bir prize takıldığında ise örneğin ev hayvanlarını takip etmek mümkün. Kamerasının kablolu ve kablosuz modelleri var. Fiyatlar 30 ve 60 Avro. Bilgi için: <http://www.logitech.com/en-us/product/circle-2-home-security-camera>



Moov: Elektrikli kaykaya rakip geliyor

Satışa sunuldukları tarihten bir süre sonra yanma sorunuyla birçok ülkede halka açık alanlarda yasaklanan ve daha sonra da cazibesini yitiren elektrikli kaykaylara (hoverboard) rakip geliyor. Radical firması tarafından üretilen Moov, elektrikli kaykaylara çok benzese de farklı kontrol ediliyor ve farklı özelliklere sahip. Aracın en belirgin özelliği, ayak hareketleriyle değil kullanıcının beden ağırlığıyla ayarlanıyor olması. Moov ağırlık merkezini otomatik olarak algılayarak, tekerleklerin hareketlerini buna bağlı olarak değiştiriyor. 23 cm çapında ve 8 cm kalınlığında tekerlekleriyle yeni araç saatte 24 km hız yapabiliyor. Şu sıralar Kickstart kampanyasıyla pazarlanan ürünün ön sipariş fiyatı: 1200 Dolar. Bilgi için: <https://www.kickstarter.com/projects/1575222927/radical-moov-electric-rideable>



rikli kaykaylara (hoverboard) rakip geliyor. Radical firması tarafından üretilen Moov, elektrikli kaykaylara çok benzese de farklı kontrol ediliyor ve farklı özelliklere sahip. Aracın en belirgin özelliği, ayak hareketleriyle değil kullanıcının beden ağırlığıyla ayarlanıyor olması. Moov ağırlık merkezini otomatik olarak algılayarak, tekerleklerin hareketlerini buna bağlı olarak değiştiriyor. 23 cm çapında ve 8 cm kalınlığında tekerlekleriyle yeni araç saatte 24 km hız yapabiliyor. Şu sıralar Kickstart kampanyasıyla pazarlanan ürünün ön sipariş fiyatı: 1200 Dolar. Bilgi için: <https://www.kickstarter.com/projects/1575222927/radical-moov-electric-rideable>

Dünyanın en güçlü çip seti

Apple firmasının yeni iPad Pro serisi üzerinde sunulan yeni A10X çip seti, Geekbench testlerinde rekor kırarak dünyanın en güçlü çip seti olduğunu kanıtladı. Üç tane özelleştirilmiş performans odaklı 64 bitlik çekirdek ve üç tane enerji verimliliği odaklı 64 bitlik çekirdek olmak üzere toplam 6 çekirdeğe sahip çip setinin ayrıca 12 çekirdekli yarı özelleştirilmiş PowerVR grafik birimi de var. Firma yeni çip setinin A9X'e kıyasla yüzde otuz daha iyi performans sunduğunu açıklamıştı. Geekbench 4.0 testlerine giren iPad Pro 10.5 modeli tek çekirdek kategorisinde 3915, çok çekirdek kategorisinde ise 9387 puan alarak, Snapdragon 835 ve Exynos 8895 çip setlerini bile geride bıraktı. Bilgi için: <http://wccfttech.com/ipad-pro-vs-macbook-pro-benchmarks/>



Ayak masajıyla mükemmel dinlenme

Grundig firmasının FM 4020 ayak masajı teknesi piyasada bulunan örneklerle benzese de farklı çalışıyor. FM 4020 ilk önce istenilen miktarda suyla dolduruluyor. Su ihtiyaç halinde 44 dereceye kadar ısıtılabilir ve 360 vatlık bir radyatör sayesinde bu sıcaklıkta da kalıyor. Bir tür jakuzi işlevi dışında ayakları rahatlatan titreşim ayarı da var. Ayrıca ayakların masaj makaraları üzerinde gezdirilmesiyle ayak refleks masajı da yapılabilir. Masaj makaraları istenirse çıkartılabilir. Mavi ışığın daha da dinlendirici bir etki yaptığı söyleniyor. FM 4020'nin altındaki kaymaz ayaklar, teknenin kaymasını önüyor. Bilgi için: http://www.grundig.com/fileadmin/Export/Downloads/Datasheets/Personal-Care/Foot-Massager-Centres/Foot-Massager-Center/FM4020_en.pdf

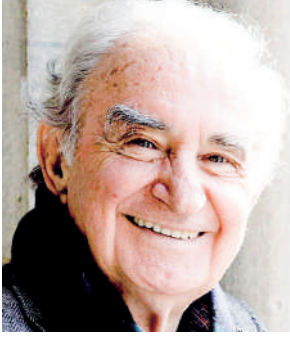


Dünyanın en küçük kablosuz kulak içi kulaklığı

Dünyanın en küçüğü olduğu iddia edilen Touch kablosuz kulak içi kulaklığı, Difa Tech firmasının güncellenmiş kulaklık modeli. Yeni bir tasarıma kavuşan Touch kulaklığının daha iyi bir aküsü var ve kullanımı da daha rahat. Ne kadar küçük olsa da siyah ve beyaz renk seçenekleri bulunan kulaklık görünmez değil. Akü 6 saatlik kullanım sunuyor ve birlikte sunulan şarj kutusuyla şarj edilmekte. Bir önceki modele göre mekanik kullanıma ve da eden Touch kulaklıkta her şey dokunmatik sensörle ayarlanıyor. Tek dokunuş açma/kapama işlevini yerine getirirken, çift dokunuş bir sonraki parça, üç dokunuş bir önceki parçayı alıyor ve uzun dokunuş ise menüyü açıyor. Silikon kılıflar değiştirilebilir ve kulaklıkla birlikte üç farklı büyüklükte kılıf sunuluyor. Ürünün ön sipariş fiyatı 90 Dolar'dan başlıyor. Bilgi için: <https://www.indiegogo.com/projects/touch-affordable-ultra-small-wireless-earbuds-bluetooth-headphones#/>



DOĞAN KUBAN



Halep ve Bağdat'ı Türkiye'ye taşımak kimin işine yarıyor?

Onbinlerce kuruluş, cahil ve haris politikacılar ve kariyer avcılarının açgözlülük, cehalet ve ülke menfaatlerini dışlamaları sonucu, bugün çelişkilerle boğuşan bu sözüm ona demokratik toplum ve devlet düzenini yarattık...

İkel ve vatanseverlikle ilgisi olmayan politik menfaatler Cumhuriyetin başından bu yana, Türkiye'nin sivil rejimin yönünü değiştirmek için fırsat olarak görüldü. 1938'de Atatürk'ün ölümünden sonra, İsmet Paşa ülkeyi bir felaketten kurtardı. Stalin'in açgözlüğüne de direnebildi.

Sonra Atatürk'ün başbakan yaptığı **Celal Bayar** ve toprak ağası **Adnan Menderes** Türk ordusunu Kore'ye gönderdiler. Ve Amerikalılarla Cumhuriyet politikasını yönlendiren bir anlaşma yaptılar. Avrupa kapısını bekleyen bir NATO üyesi olduk. 65 yıldır Avrupalı olmadık. Ama Hristiyan Kıbrıs, Avrupa Birliği üyesi oldu. Böylece Avrupa Birliği kendi Hristiyanlığını tescil ettirdi. Biz de Kıbrıs Fatih'i olduk. Bunlar çağımızın komik, utandırıcı politik gösterileridir.

Cumhuriyetin son aşaması

1960'da ordu varlığını gösterdi. Türkiye son çağdaşlaşma atılımını anayasa ve meclis kuruluşu ile kanıtladı. Bu Cumhuriyetin son aşamasıydı. O günleri gördüğümü hatırladığım ve Cumhuriyeti yaratan bir asker ve öğretmen kuşağının çocuğu olarak tarihimizin o aşamasına ortak olmanın huzurunu o günleri anımsadıkça her zaman yaşıyorum.

Ondan sonraki asker-sivil çekişmesi Sovyetler Birliği ile Amerika arasındaki soğuk savaş içinde şekillendi. **Türkiye'nin son elli yılı bütün ipleri Batı'nın elinde olan bir uluslararası kapitalist hikâyesidir.** Türkiye'nin sözde aydınları, sivil, asker, sağcı, solcu, tarihi koşulların bu ülkeye olanak verdiği gerçek politik liderlik olanağını anlayamadılar, ya da yoldan çıkarıldılar. Sadece Türkiye'nin değil, İslama dünyaya katılma olanağı yaratacak çağdaşlaşmaya örnek olma şansını harcadılar.

Bu süreç içinde Irak yok oldu. Arap Baharı İslam'ı yerden yere vurdu. Milyonlarca Suriyeli Türkiye'ye kaçtı. İslam dünyası haritasına bir bakın. Her tarafı kana bulanmış. Bugün İslam bayrağını beline dolamış tümü politikacı çığırtkanların dünyanın en fakir ve cahil 1.5 milyar Müslümanın neden süründüğünü, Hristiyan ve Yahudi kışkırtmasıyla birbirlerinin boğazladıklarını düşünürler mi acaba?

Erken İslam, önde gidiyordu

Musa öğretisi kökenli monoteist dinlerin en sonuncusu Müslümanlık Kuran'da, en güzel Tanrı tanımını yapar. Çöl Arapları'nın anlayacağı en rasyonel yaşam formüllerini anlatır. Bugün neden Müslümanlar, Hristiyanlardan, Yahudilerden, Çinlilerden daha geri ve fakir?

Bu Kuran'dan kaynaklanmıyor. Müslüman, 'Allah'a inandım', diyeni kendinden sayıyor. Hristiyanlar, Zerdüşte inanan İranlılar, Hindular Müslüman oldular. Önce Pey-

gamberin on kat yaşasa söyleyemeyeceği kadar çok hadis uyduruldu. Bunlar, Kuran'dan fazla yer tutuyor. Ve Kuran inancını deforme ediyor. Müslümanları bugünkü konuma getiren cehaletin ilk nedeni bu. Erken İslam, 11. yüzyıla kadar felsefe ve bilimde dünyanın önünde gidiyordu.

Yakındoğu İslam dünyasının egemenliğini ele geçiren Osmanlıların, Abbasi çağının felsefe ve bilim açılımını izlememesi, yağmacı fatihler olarak kalması, **felsefe, bilim, sanat alanında hiç bir şey üretmeden, kendileriyle birlikte İslamı da geride bırakmaları, İslam Rönesansını izleyen bir karanlıktır.**

İslam felsefi, bilimsel, teknolojik ve sanatsal alanda gelişen dünyaya katılmadığı için, bugün her alanda Batı'nın pazarıdır. Ürettiği her şeyi, bilgisayar, televizyon, telefon, füze satın alınca uygar olmuyoruz. Toplumun kültürü ortaçağ düzeyinde. Üstünkörü kullandığı araçlar bu çağda üretilmiş. Aracın tasarımı onu kullanacak çağdaş adam için üretiliyor. İyi eğitilmemiş Türk kullandığı araçla bilgi ve davranışı arasındaki çelişkinin farkında olmadığı sürece, köleliği sürece, bu da kapitalizmin ömrünü uzatıyor. En azından Batı'nın hesabı 1946'dan bu yana bunun üzerine oturuyor!

Son askeri darbe

1980'de son askeri darbe yapıldığı zaman Cumhuriyet kurulalı 57 yıl olmuştu. Bir asker çocuğu olarak Amerika'daki profesörlüğümü bırakıp Türkiye'ye döndüm. Cumhuriyetin İslam ve Türk tarihindeki önemine ve zorluğunun bu süreçteki olumlu rolüne inanmıştım. 1980'de hiçbir şeyden habersizmişim.

Osmanlı tarihinin 500 yılda yapamadığını Cumhuriyetin asker kökenli idarecileri de yapamadılar. Kaldı ki İkinci Dünya Savaşı galibi Amerika'nın emperyalizm'in yeni patronu olduktan sonra İslam dünyası için başka programları vardı.

Türk toplumunun cehalet gösterileri 1950'den sonra dudakları uçurtan cins-tendir. Bizde musiki diye bir şey gelişmediğini söylediğim zaman birisi 'onlarda Beethoven varsa bizde de Dede Efendi var!' demişti. Gerçi ikisini de iştirmemiş şanlı bir kalabalık her zaman vardır.

Bunun sadece halk katında olduğunu düşünürken Genelkurmay Başkanı da Picasso kadar büyük bir ressam çıktı. Bu çorap söküğü gibi gitmeye başladığı zaman onlarda Monet, Renoir varsa bizde de **Matraki** var, **Levni** var, onlarda Felsefe varsa bizde de **Sufizm** var, onlarda Montaigne varsa, bizde de **Evliya Çelebi** var, diyenler çıktı. Cehalet-

le boy ölçüşülemez. Biz telefon üretemiyoruz, dersiniz, ama süpürge üretiliyor, derler. **Cehaletin alt ve üst sınırı yoktur.** Buradaki sınırsızlık ara sıra, nedense kendilerine politikacı diyenlerin demeçlerinde şak diye bir sabah suratınıza çarpar.

Sınır tanımaz bilgisizlik

Sevgili okuyucular,

Bu sınır tanımaz bilgisizlik ve onunla atbaşı giden densizliğin bedelini insan canı ile ödülüyor. **Bunun çaresi daha çok öğretim olmadı. Fakat öğretim adı altında, daha fazla yobazlık oldu.** Bu topluma çok ağıra mal oluyor. Fakat kötülük şuradaki, cahil doğru ve yanlış ayıramıyor. **Halep ve Bağdat'taki ortam Türkiye'ye nasıl geldi? Türkiye 2015'e nasıl geldi?**

Bir tek yanıt yeterlidir! Bu ülke düşünme yoksuludur. Bilimsel yetersizlik hastasıdır. Avrupa'da 15. yüzyılda kurulmaya başlanan bilim akademileri Türkiye'de 20. yüzyıl sonunda açıldı ve kapatıldı. 1933'de ilk üniversiteler kuruldu. 1939'da İkinci Dünya Savaşı başladı. 1950'de Bayar-Menderes dönemi onu izledi.

Türkiye'nin gelişmesi adı altında birbirini itekleyerek, birbirlerinin yerini alarak kurulan **onbinlerce kuruluş, cahil ve haris politikacılar ve kariyer avcılarının açgözlülük, cehalet ve ülke menfaatlerini dışlamaları sonucu, bugün çelişkilerle boğuşan bu sözüm ona demokratik toplum ve devlet düzenini yarattık.**

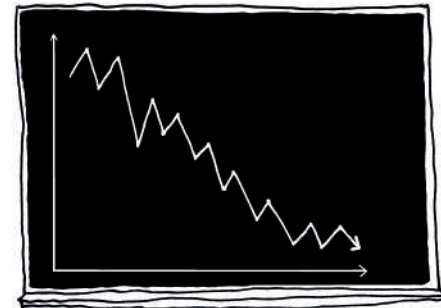
Halep'i ve Bağdad'ı, yani Suriye ve Irak'ı Türkiye'ye taşıyan budur. Fakat Türkiye'yi çağdaş dünya ile buluşturan, ona Avrupa kapılarını açan ve Osmanlı'nın kulumu halk yaparak ona iktidarı açan da Cumhuriyettir.

Bugün 80 milyon olmuş 200'den fazla üniversitesi olan telefonlu ve televizyonlu, otomobilli toplumu yeneden kul olmaya yönlendiren düşünsel ivmeyi hangi güç oluşturuyor? Kuşkusuz bu, sonunu göremeyen kör bir gi-dıştır. Fakat toplumun yukarıda değinilen cehaletini yöneten odaklar sadece içerde olamaz. Batı'nın kapitalist sistemi yaşatmak İslam'a biçtiği yeni işlev nedir?

Bu yeni bir Haçlı Savaşı modeli olmasın!

Tayfun Akgül

VERİN
VERİMSİZ
ÇIKTI!



O ZAMAN
VERİMİ
GERİ
VERİN!



t.-



BİLGİ NEDİR?

Gerçeği inançtan ayıran nedir?

Bilgi nedir? Neden bilgiye ihtiyaç duyarız? Bilimsel bilginin önemi nedir? Gerçeği nasıl bilebiliriz? Peki ya kendimizi nasıl biliriz? Bilginin peşine düştüğümüzde sorular da birbiri ardına akıp gider, boyutlar epistemolojiden felsefeye kadar uzanır. Bilginin izini sürmek aynı zamanda insanlığın ilerleyişinin de izini sürmektir. İşin açıkçası birçok açıdan eskiye kıyasla bilgiye daha kolay ulaşıyoruz ancak inanılmaz bir bilgi kirliliği olduğu da aşîkar. Neyin gerçek, neyin çarpıtma olduğunu bilmenin zorlaştığı bir dönemdeyiz. Bu yüzden bilgiyi 10 hafta süreyle bu köşede her yönüyle bilimsel açıdan masaya yatırıyoruz.

Bilgi kaygan bir kavram: Neyi bildiğimiz; bildiğimizi nasıl bildiğimiz; başkalarının ne bilip neyim bilmediklerini bilmemiz; bizim ya da diğerlerini bildiklerinin inandıklarımızdan ne kadar farklı olduğu... Epistemoloji, bilginin doğası, kapsamı ve kaynağı ile ilgilenen bir felsefe dalı. Ve muhtemelen çoğumuz, epistemoloji şemsiyesinin altında olmadan yaşantımızı sürdürüyoruz. Toronto Üniversitesi'nden filozof **Jennifer Nagel**, "aslında sezgisel olarak hayatımızı sürdürüyoruz bilginin doğruluğu üzerine öyle uzun hesaplamalara falan pek kalkışmıyoruz" diyor.

Fakat bilgi daha yakından incelemeyi hak ediyor. Başlangıç olarak şunu söyleyebiliriz: Neyi ne kadar bildiğimiz ve başkalarının neyi bildiklerini bildiğimiz bizi diğer canlılardan ayıran en önemli özellik. Eğer başkalarının neyi bilip bilmediklerini biliyorsak, işbirliği yapabilir, iletişim



kurabilir ve daha iyi rekabet edebiliriz. Nagel "Bilginin aşamalarını takip etme durumu, argümanın gidişinde size yardımcı olabilir, yanlışlara karşı çıkabilirsiniz" diyor.

Yine de bilgiyi doğru tanımlamak hiç de kolay değil. Bir şeyi bilmek için önce ona inanmak gerekir. Ünlü filozof Platon, bilgiyi "doğru, meşru inanç" olarak tanımlamış ama bu da yeterli değil "Olguusal bilgi sahibi olabilmek için bu inanç da doğru olmalıdır" diyor Nagel.

Ancak ne yazık ki doğru inanç da yeterli değil. Zira bir inanç da şans eseri doğru olabilir, ya da yanlış bir yol izleyerek aynı doğru sonuca erişebilirsiniz kimi zaman. Peki öyleyse ne olmalı?

Bu soruya yanıt: Doğruluğun da doğrulanmış olması.. Amerikalı filozof **Edmund Gettier** 1963 yılında yazdığı "gerekçeli doğru inanç bilgi midir?" adlı makalesiyle felsefedeki bilgi kavramını değiştiren bir isim. Gettier gerekçelendirilmiş doğru inancın bilgi olması için yeterli koşullar olmadığını ispatlamaya çalışmıştır. Verdiği ünlü bir saat örneğini özetleyelim: Bir kişi her zaman yaptığı gibi Zaman'ı öğrenmek için odasındaki saate bakar. Öğle saatleridir ve saat de tamamen tesadüfen 12'yi gösteriyordur. Doğruluğuna emindir. Ancak bu sefer saat bozuktur ve o kişi bunu bilmez. Kritik nokta, durmuş bir saate bakarak saatin kaç olduğunu bilemezsiniz. Yani eğer doğru bir inancınız varsa bu inancınızın doğru olması bir şans ürünü olabilir.

Bilgili doğrulama standartlarının daraltılması üzerine bugüne kadar birçok çalışma yapıldı. Ancak hala herkesin üzerinde tam uzlaşa sağladığı bir noktaya varılabilmiş değil. Olgu ve görüş arasında ayırım yapma kabiliyeti insanın ilerlemesi için hayati önem taşıyor. Nagel "Bir şeyi bilmek sizi gerçeğe kilitleyen zihinsel bir durumdur" diyor ve ekliyor bu kilidin ne olduğu bulmamız gerekiyor.

Özlem Yüzak-New Scientist 1 Nisan 2017

Kore ve Türkiye: Seçilmiş Bilim ve Teknoloji Göstergeleri

Kore 1950'li yıllarda geri kalmış bir volfram (tungsten), cinseng, balık ve su yosunu ihracatçısı az gelişmiş bir ülke iken, bugün birçok açıdan gelişmiş ülkelere yakınsamış durumda. 1960'lı yıllara Türkiye'nin gerisinde başlayan Kore, 2015 yılına gelindiğinde Türkiye'nin 2 katı bir ekonomik büyüklüğe sahip.

liyetlerine ayırırken, Türkiye ancak %0,94'ünü ayırabilmiş. Her milyon kişiye karşılık gelen araştırmacı göstergesine göre Kore 6.457 araştırmacıya sahip iken, Türkiye'nin sahip olduğu araştırmacı sayısı sadece 1.169. Araştırma yapmayan bir ekonomiden bilim ve teknoloji çıkmaz...

Yüksek teknolojinin payı

İki ülkenin bilim ve teknolojiye yakaladıkları aşamayı çözümlmek için genel olarak yüksek teknoloji ihracatının incelenmesi yanında, yüksek teknolojinin en temel bileşenini oluşturan BIT (bilgi ve iletişim teknolojilerinin) toplam ihracat içerisindeki payının da incelenmesi gerekir.

2014 yılında söz konusu oran Türkiye'de %1,5 oranında gerçekleşirken, Kore'de %19,8 oranında gerçekleşmiş. Aradaki fark kıyaslanmayacak kadar büyük. Her 100 kişiden internet kullanımı göstergesine göre, Türkiye'de her 100 kişiden 51 kişi internet kullanırken, Kore'de 84,3 kişi internet kullanmış. Gerçekçi olalım, bu tablodan bilgi toplumu çıkmaz...

Ülkelerin teknolojiye sağladıkları başarının arka-

Bayram Ali Eşiyok

BayramAli.Esiyok@kalkinma.com.tr

Yıl 1960: Türkiye'nin milli geliri yaklaşık 14 milyar dolar (tam olarak 13.995 milyon dolar), Kore'nin 4 milyar dolar (tam olarak 3.892 milyon dolar).

Yıl 2015: Türkiye'nin milli geliri 717.880 milyon dolar, Kore'nin 1.377.873 milyon dolar.

Bu bulgular bize şunu söylüyor: 1960 yılında Türkiye'nin milli geliri Kore'nin 3,6 katı iken, 2015 yılına gelindiğinde Kore'nin milli geliri Türkiye'nin yaklaşık 2 katına yükselmiş.

Peki neden? Bu sorunun yanıtı için tabloda gösterilen seçilmiş bilim ve teknoloji (B&T) göstergelerine göz atalım...

Tablo: Kore ve Türkiye'ye İlişkin Bilim ve Teknoloji (B&T) Göstergeleri

		2000	2010	2011	2012	2013	2014
Kore	Yabancı ve Yerli Patent Başvuru Toplamı	102.010	170.101	178.924	188.915	204.589	210.292
Türkiye	Yabancı ve Yerli Patent Başvuru Toplamı	3.433	3.357	4.113	4.666	4.661	5.097
Kore	Her milyon kişiye düşen Ar-Ge Araştırmacı	2.345	5.380	5.853	6.362	6.457	-
Türkiye	Her milyon kişiye düşen Ar-Ge Araştırmacı	365	890	981	1.097	1.169	-
Kore	Her 100 Kişiden İnternet Kullanımı	44,7	83,7	83,8	84,1	84,8	84,3
Türkiye	Her 100 Kişiden İnternet Kullanımı	3,8	39,8	43,1	45,1	46,3	51
Kore	Ar-Ge/GSYH (%)	2,18	3,47	3,74	4,03	4,15	-
Türkiye	Ar-Ge/GSYH (%)	0,48	0,84	0,86	0,92	0,94	-
Kore	Toplam Mal İhracatı İçinde BİT'in Payı (%)	34,5	21,4	18	17,2	19,1	19,8
Türkiye	Toplam Mal İhracatı İçinde BİT'in Payı (%)	3,7	1,8	1,7	1,7	1,5	1,5
Kore	Bilimsel Makale Sayısı	14.958	49.539	53.821	56.897	58.844	-
Türkiye	Bilimsel Makale Sayısı	6.601	26.173	27.355	28.329	30.402	-

Kaynak: World Bank veri tabanından hareketle oluşturuldu.

En önemlisi: Patent göstergeleri

Şüphesiz en temel B&T göstergelerinin başında Ar-Ge faaliyetlerinin bir çıktısı olarak da görülebilecek patent göstergesi geliyor. 2014 patent bulgularını inceleyelim. Kore'de 2014 yılında toplam patent başvurusu (yerli ve yabancı) 210.292 iken, Türkiye'de 5.097 olarak gerçekleşmiş. Türkiye'de toplam patent başvurusu Kore'nin ancak %2,42'si kadar. Bu patent sayısı ile Türkiye'den sanayi 4.0'ün ve giderek sanayi 5.0'in en temel bileşenini oluşturan inovasyon yapmasını, yüksek teknoloji üretmesini beklemek gerçekçi değil...

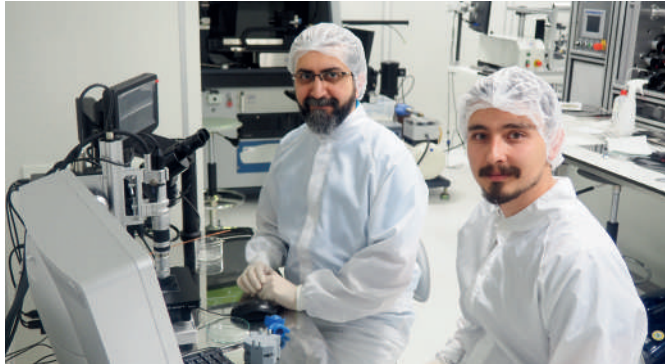
Yine en temel B&T göstergelerden birisini oluşturan **Ar-Ge yoğunluğu** (Ar-Ge/GSYH) göstergesine göre de Kore'nin mutlak üstünlüğü söz konusu. Kore 2013 yılında ulusal gelirinin %4,15'ini Ar-Ge faa-

sında bilimde, özellikle de temel bilimlerde ulaştıkları kapasite/yetenlik yatıyor. Temel bilimlere yönelik yatırımlar teknolojik gelişmenin çekirdeğini oluşturuyor. 2013 yılı itibarıyla Türkiye kaynaklı bilimsel ve teknik makale sayısı 30.402 adet, Kore kaynaklı makale sayısı ise neredeyse Türkiye'nin iki katı kadar (tam olarak 58.844) adet. Orhan Bursalı'dan ödünç alarak soralım: "Temel bilimlerini kapatan bir ülke" den bilim ve teknoloji üretmesini beklemek gerçekçi mi?

Kısaca, tüm B&T göstergelerine göre Kore'nin mutlak bir üstünlüğü söz konusu. Kore bu başarımı ile gelişmiş ülkelere yakınsamış, hatta birçok göstergeye göre de aşmış gözüküyor. Kore'nin aksine Türkiye'nin B&T karnesi son derece zayıf. Türkiye ekonomisi henüz bilim ve teknolojiye içselleştirecek bir üretim yapısına kavuşamamış...Yarı-sanayileşmiş bir ekonomiye özgü sorunlarla boğuşuyor...

Boğaziçili bilim insanları uyku apnesine çare buldu

Tedavi edilmediğinde kanser, diyabet ve kalp rahatsızlıkları gibi sağlık sorunlarına yol açan obstrüktif uyku apnesi sendromuna, Boğaziçi Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Enstitüsünde görev yapan Türk bilim insanları etkili bir çözüm geliştirdi. Öğretim üyeleri Yrd. Doç. Dr. **Özgür Kocatürk**, Doç. Dr. **Albert Güveniş** ve doktora öğrencisi **Sefa Zülfiyar**'ın geliştirdikleri ağız içi aparat kolay kullanımı ile hastalığın daha kolay tedavi edilmesini sağlıyor. Dünyada başka bir örneği olmayan ve uyku konforundan ödün vermeden kullanılabilen ürün, horlamaların şiddetini de büyük oranda azaltıyor. Zaman zaman hafife alınmasına karşın,



oldukça ciddi sonuçlar doğurabilen uyku apnesi Sendromu yaygın bir sağlık problemi. Hastalık, uyku sırasında, ağız iç bölgesindeki kasların gevşemesi sonucunda, yer çekiminin de etkisi ile dilin ve çenenin çökerek havayolunu tıkamasına neden oluyor. Uyku apnesinin nedenleri arasında üst solunum yollarında belirgin anatomik darlıklar, fazla kilo, büyük bademciklere ve geniz etine sahip olmak gibi sebepler yer alıyor. Sadece yetişkinlerde değil, çocuklarda da görülebilen uyku apnesi, Boğaziçi Üniversitesi'nden geliştirilen aparat sayesinde, sağlığa zarar vermeden tamamen biyo uyumlu malzemelerden üretilecek. Klinik çalışmalarda alınan olumlu sonuçlarla, hafif ve orta şiddette uyku apnesi tedavisinde yeni ve etkili bir tedavi yöntemi olarak kullanılacak.

Yeni aparat ile ek cihazlara ihtiyaç kalmayaca

Boğaziçi Üniversitesi Yaşam Bilimleri ve Teknolojileri Merkezine (LifeSci) ait temiz oda laboratuvarlarında prototip üretim çalışmaları tamamlanan ve ağıza bir emzik gibi takılan bu aparat, uyku sırasında hastanın çene ve dilinin hava yoluna çökmesini engelliyor. Böylece hasta, uyku sırasında ihtiyaç duyduğu oksijeni almaya devam ediyor. Ayrıca, uyku apnesinin güncel tedavisinde kullanılan

maske veya solunum hortumu gibi ek cihazlara gerek duyulmadan hastanın kendi nefesiyle uyuyabilmesi sağlanıyor. Şu an 12 gönüllü katılımcı ile Acıbadem Kozyatağı Hastanesi'nde Doç. Dr. **Ceyda Erel Kırıçoğlu** gözetiminde yürütülen klinik çalışmalar, beklentilerin üzerinde sonuç verdi. Ekip, sonuçları iki yılda bir yapılan ve bu yıl Fransa'nın Marsilya kentinde gerçekleştirilen "Uyku ve Nefes 2017" Kongresinde, alanlarındaki uzman hekimlerin dikkatine sunacak.

Her 10 erkekten 4'ü uyku apnesi ile boğuşuyor

Tedavi edilmeyen uyku apnesi sendromu, hipoksemi (kanda düşük oksijen) ve kalitesiz bir uykuya sebep oluyor. Hastalar kendilerini gün boyu yorgun hissederken hem odaklanma hem de hafıza problemleri yaşıyor. Uzun yıllar devam eden düşük oksijen sorunu diyabet, kanser, hipertansiyon ve kardiyovasküler problemler gibi çok daha ciddi sağlık problemlerine yol açabiliyor. Günümüzde neredeyse her 10 erkekten 4'ünde uyku apnesi var. ABD'de 25 milyon teşhis konmuş hasta mevcut. Türkiye'de ise bu sorunu yaşayan hastaların çoğu ne yazık ki hastaneye gitmiyor. Aktif tedavi alan hasta sayısı ise 500 bin civarında.

Hastalığın birincil tedavisi olarak dünyaca kabul gören ve en sık uygulanan yöntem, hastaya bir maske ve hortum yardımıyla basınçlı hava gönderen CPAP cihazları. Ancak bu cihazlar tedavideki yüksek etkinliğine rağmen kullanıcılarda yarattığı rahatsızlıklar ve yan etkiler nedeniyle uzun vadede tercih edilmiyor.

Pozitif havayolu basıncı içeren tedaviler, devlet tarafından karşılanmasına karşın, hastaların yaklaşık yüzde 53'ü ilk yıl içerisinde cihaz kaynaklı problemler nedeniyle tedaviyi bırakıyor. Bunun nedeni çoğunlukla, hastaların priz bağlantısı gerektiren ve ses çıkaran bir cihaza ömür boyu bağlı kalmak ve gittikleri her yere ek bir çanta taşımak istememeleri. Ancak geliştirilen yeni ağız içi aparat, cepte taşınabiliyor ve güç kaynağına ihtiyaç duymadan kullanılabilir.

Boğaziçi Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi aracılığı ile patentlenen buluş şimdiden uluslararası koruma altına alındı. Geliştirilen aparatın dünyadaki tüm hastaların kullanımına sunulabilmesi için gereken tüm çalışmalar devam ediyor.



Köşegen

Bozkurt Güvenç

b-guven@superonline.com

'ÇİÇEKLERİN VALSİ' RÜYASI VE OKURLARIMDAN İZİN RİCASI

Bayramlarımızı, dini-millî ayırımı yapmadan, heyecanla beklediğimiz, sevinçle kutladığımız geçmiş yılları hatırlar mısınız? Nasıl olduysa oldu, şimdi o güzel bayramları nasıl yitirdiğimizi sorgular olduk. Bayramlar, beklenen, özlenen bir mutluluk, gönül alınan günler olmaktan çıktı, bir hüsrana, pişmanlık, hatta züğürt tesellisi oldu. Utanmasam, geciken kutlamalarda, 'Bayramınız geçmiş olsun!' demek geçiyor içimden...

Oysa, yurdumuzun ufkunda kapkara savaş bulutlarının dolaştığı 1940'lı yıllarda, bayramlar büyük bir umut ve mutluluk kaynağı idi. Bir bayram tatilinde klasik müzik ile modern sanatları buluşturan *Fantazy* filmi gösterime girmişti. Çizgi filmleriyle tanıdığımız **Walt Disney**, ünlü **Toscanini**'nin yönettiği Philadelphia Orkestrası eşliğinde, çağımızın sevilen eserlerini yorumluyordu*. **Tchaikovski**'nin 'Çiçeklerin Valsi' nin son 2012 kaydını **Stokovsky** yönetiyor (Google).

Yıllar sonra bir Arife gecesi, garip bir rüya görürken, adını hemen koymadığım bir ezgiyle uyandım. Bilincimi, toparlamaya çalıştım. Neler oluyordu, *gerçek mi hayal mi?* Kendime gelirken, önce çiçeklerin kendisi değil de, onları coşturun *Çiçeklerin Valsi'* melodisi, nereden, nasıl düşmüştü dilimin ucuna? Rüyam aydınlanır gibi oldu: Evimizin önünde beyaz sakallı Çinli beni aşağıya çağırıyordu. Sözlerini anlamıyorum ama *Çiçeklerin Valsi'* ni hemen tanıdım. Hiç işleri güçleri kalmamış da, yıllar önce beni büyüleyen bir melodiyi hatırlatmak için mi gelmişlerdi kapımıza? Yanıtım, Çin'de, Çinli de değil, kişiliğimin bilinç altında olmalıydı. İyi de...

Neden bir Bayram Arifesi'nde ve 'Adalet Yürüyüşü' nde? Günün Son Haberleri'nde konuşan **Kılıçdaroğlu**, "Yalnız tutuklu **Berberoğlu** ve gazeteciler için değil, herkese, 'Adalet, eşitlik ve barış' için yürüyoruz!" sözü, rüyamın şifresini çözdü: Ankara Barosu'nun 2014 Semineri'nde 'Adalet' kavramımı soran genç hukukçuyu anımsadım.

Hazır bir yanıtım yoktu. Evrim Kuramı'ndaki 'En güçlü uyumlunun yaşadığı' (*The fittest*) ilkesine sığındım: "Doğa'da en güçlüler; uygarlık tarihinde ise, en güçlüler değil, adil ve eşitlikçi toplumlar süreklilik gösteriyor" dedim.

Aydınlanma çağı filozofları ile İnsan Hakları *Evrensel Bildirgesi*, yasalar karşısında, herkesin eşitliğini savundular. Şu kadar ki, Anayasa ve yasaların adaleti gündemde tutması, "Yöneten yönetilen, varlıklı yoksul, güçlü güçsüz, kadın erkek, genç yaşlı" herkesin eşit olduğu ya da olacağı güvencesini vermiyordu.

Fransız Devrimi, "Kadınlara da eşitlik" isteyen yurttaş kadını idam etmişti. Cinsiyet eşitliği, 1920'lerde yasalaştı ama yüzyıl sonra bile tam gerçekleşmedi. Genç Türkiye Cumhuriyeti, kadına eşit yurttaşlık, seçme-seçilme haklarını tanımakta gecikmedi, ama dinci Demokrasi'nin kadını eve kapatma söylemi, toplumun en az yarısından destek buluyor.

Eşit yarımlara bölünmüşlük *eşitlik* değildir. Çağdaş uygarlık, *özdeşliği değil, çeşitlerin birliğini* savunuyor. Bölerek değil, uzlaşarak sağlanan tüzel eşitlik ve barış.

Cumhuriyeti gençliğe emanet eden **Mustafa Kemal**'in ülküsü, Osmanlı'nın dini milletlerinden çağdaş (laik) bir ulus yaratmaktı (**Dumont** 2005). Haklı haksız eleştirilerin hedefindeki Atatürk'ün bağışlanmayan günahı, sanırım, inançları değil, din simsarlarının İnsan'dan saymadığı kadınları eşit yurttaşlar yapmak çabasıydı. Ömrü yetmedi.

Demokrasiyi sorgulayan **Touraine** 'Demokrasi, ötekileştirmeyen toplumdur' sonucuna varıyor; laik eğitimle, demokratik bir toplumun yaratılıp ve yaşatılması koşullarını arıyor (**Güvenç** 2015: 184 - 85).

Söz dönüp bana gelince, *adalet, eşitlik ve barış* adına, *Kuban*'dan, *HBT* ve okurlarından iki bayram arasında izin rica ediyorum.

Alkollüyken drone uçurmayın!

Tanol Türkoğlu
(TanolTurkoglu@Gmail.com)

1- “Yeterince gelişmiş herhangi bir teknoloji si-
hirden farksızdır”. (Clarke’in 3. Yasası).

2- Bilim kurgu edebiyatının üç duayeninden
birisini kabul edilen **Arthur C. Clarke** (diğer iki-
si **Isaac Asimov**, **Ray Bradbury**) efsanevi **2001:
Bir Uzak Macerası** romanının da yazarıdır –
evet şu filmi yapılan! İngiltere doğumlu yazar 39 ya-
şında **Sri Lanka**’ya yerleşir ve 2008’de 90 yaşında
ölene dek orada yaşar.

3- Bazı teknoloji “yasa”ları gündelik yaşamımı-
zı çok daha derinden etkiliyor. Bilgisayarın kalbi nite-
liğindeki işlemci (CPU) yongasını (chip) üreten **Intel**
firmasının (anımsadınız mı; “Intel Inside”) kurucusu
Andy Grove’un yasası buna güzel bir ör-
nek. Ona göre “**Aynı fiyata alınabilecek bir işlem-
ci yongasının kapasitesi her onsekiz ayda iki ka-
tına çıkmalı**”dır. İşin ilginç Intel firması, patronları-
nın yüzünü yıllardır kara çıkarmadı. Her iki üç senede
bir bilgisayarımızı değiştirmemize neden olan şey bir-
az da bu yasa!

4- Dünya **Julian Assange** adını 2010 yılında
sarsıcı **Wikileaks Belgeleri** ile tanıdı. 3 Tem-
muz’da 46 yaşını doldu-
ran Avust-
ralyalı As-
sange Ma-
yıs 2012’de
İngiltere tu-
tuklandı, salıverildi. Yeniden tutuklanma riskine karşı
19.06.2012’de Ekvador’un Londra’daki büyükelçiliği-
ne (bir apartman dairesi) sığındı. Assange’ı beş yıldır
bir dairede zorunlu ikamete mecbur kılan şey ise sı-
radan bir dava.



5- Dava Wikileaks ile ilgili değil; İsveç’te iki ka-
dınla prezervatif kullanmadan birlikte olduğu için
açılmış. Assange, İsveç’in iade talebi üzerine İngil-
tere’nin onu İsveç’e göndermesinden çekindiğinden
Ekvador Büyükelçiliği’ne sığındı. Çe-
kinme nedeni ise İsveç’e gönderilmek değil. ABD’nin
İsveç’ten onu kendisine teslim etmesini isteyeceği ve
İsveç’in de buna hayır diyemeyeceği olasılığı. Böyle-
ce belki de ABD bir yolunu bulup onu Wikileaks’ten
dolayı suçlayabilecekti.

6- Belgeleri Assange’a veren ABD as-
keri **Bradley Manning** 18.01.2017’de
(hapiste geçirdiği sürede de dikkate alınarak)
Obama tarafından affedildi. İsveç’teki dava
ise 19.05.2017’de düştü. Ancak Assange yi-
ne de büyükelçilikten çıkamıyor; çünkü İngil-
tere’de hakkında verilmiş tutuklama kararı ha-
la geçerli.

7- İnternet üzerinden bireylere yönelik
korsan saldırılar çoğunlukla kim oldu-

ğu bilinmeyen kişilerden gelen
epostalar, mesajlar. Anneler ne
vizyonermiş! Daha ortada bilgi-
sayar yokken, çocuklarına dö-
ne döne tembihlerlerdi: “**Sa-
kın tanımadığın kişi-
lerle konuşma!**”

8- **Cambridge ve Stan-
ford** üniversitelerinden araş-
tırmacılar, bir **Facebook**
kullanıcısının neleri sevdiğine (LIKE ettiğine)
bakarak onun hakkında yakınlarından hatta eşinden
bile daha iyi karakter analizi yapılabileceğini göster-
di. 10 tane LIKE et arkadaşından, 150 tane LIKE et
ailenden, **300 tane LIKE** et Facebook seni sevgilin-
den/eşinden bile daha iyi tanırsın!

9- **Facebook**’un bir sonra-
ki hizmeti 2013 yapımı **HER fil-
mindeki** türden dijital bir sevgi-
li olabilir mi? Bugüne dek olasılık-
la yüzlerce belki binlerce LIKE et-
mişsinizdir. Dünyada sizi en iyi ta-
nıyan “şey”in dile gelmesini, sizinle
konuşmasını istemez misiniz? An-
cak umalım ki Facebook, filmdeki
gibi bir hataya düşmez ve herkese
müstakil birer sevgili “ayarlar”!

10- “**Büyük Veri**” ismi bu olgunun (be-
nim saydığım) üçüncü kuşak ismi. İlk kuşakta bu
alandaki çalışmalara “**warehousing**” (“ambarla-
ma”? “madencilik”?) deniyordu. Sonra adı **CRM** ol-
du – Customer Relationship Management (“Müşteri
İlişkileri Yönetimi”). Arada kan uyuşmazlığından do-
layı ömrü uzun sürmeyen bir evlat da doğmadı değil:
CMR – Customer-Managed Relationship (“Müşteri-
nin-Yönettiği İlişki”).

11- Tüm bu macerayı Türkiye piyasasında
tutundurmak uzun zaman aldı. Oysa basit bir ana-
loji ile olgunun satın alması daha erken yıllarda sağ-
lanabilirdi (bunu ancak şimdi irtibatlandırıp sundu-
ğum için satıcı firmalardan, kullanıcı gruplarından vb
özür dilerim). Analoji şu söz: “**Geçmişini bil-
meyen geleceğine yön veremez!**”
(Atatürk).

12- Büyük veri kendi başına bir anlam ifade
etmez; onun analizini yapmak gerekir. Bu analizler
önceden belirlenmiş bir hedef dikkate alınarak yapı-
lmalıdır; aksi durumda işin içinden çıkılmaz. E
geçmişe bak ki gelece-
ğine yön veresin der-
ken de benzer bir şeye
işaret edilmiyor mu?



18- Bilgi Çağı’nı
ıskalayacağımız ta işin
başından belliymiş san-
ki. İşte size **efsane**



fıkra: Dünyanın en güç-
lü bilgisayarı yapıyor. Her-
kesin sorusunu cevaplıyor.
Türk’ün “**Ne var, ne yok?**”
sorusuna bir türlü cevap
veremeyerek bozuluyor.

14- Keşke zamanın-
da buradaki mantık hata-
sı tespit edilip genç kuşak-
lara anlatılabileseymiş. Eğer
bu bilgisayara soruları İn-
gilizce soracaksan “Ne var, ne yok?” değil, örneğin
“What’s up?” demen gerekir. Yok eğer bilgisayar her
dilden soru kabul edecek kadar güçlüyse bu demek-
tir ki her dilin deyim ve sokak ağzı konusunda da bil-
gi sahibi olacaktır. O zaman da “Ne var, ne yok?” so-
rusuna kolayca cevap verecektir.

15- Eğer **iPhone kullanı-
yorsanız** bunu siz de hemen şim-
di kolayca deneyebilirsiniz: **Siri**’ye “Ne
var, ne yok?” diye sorun bakalım, tepki-
si ne olacak! Korkmayın, bozulmuyor!

16- Eski uyarı: “Alkollüyken ara-
ba sürmeyin”! **Yeni uyarı: “Alkollü-
yken drone uçurmayın”!**

17- Malum bu aralar **Özgür**
Ansiklopedi Wikipedia’ya erişim “güya”
yasak. www.0wikipedia.org sitesi ne güne duru-
yor? (Not: Noktadan sonraki karakter O harfi değil,
sıfır rakamı).

18- Wikipedia kullanımı genelde bu şekilde
yapılmaz malum. Google’da bir şey aranır, ilk say-
fadaki sonuçlardan wikipedia linki seçilir. Bu kulla-
nım şekline devam edebilirsiniz. Linki tıklayın, **Wi-
kipedia sayfası açılmasın**. Ekranın üst
kısmındaki adres çubuğunda nokta ile wikipedia’nın
“w”su arasına 0 (sıfır) ekleyip yeniden enter tuşuna
basın. Bingo!

19- İnsanlar **10’a ayrılır**: İkili (binary) sis-
temi bilenler ve bilmeyenler !

20- **InternetLiveStats** sitesine gö-
re bir saniyede internette şunlar oluyor: **Twitter**’da 7
bin 653 mesaj gönderiliyor, **Instagram**’a 787 resim
yükleniyor,
Skype’ta 2
bin 634 ko-
nuşma, **Go-
ogle**’da 60
bin 931 ara-
ma yapı-
yor, **Youtu-
be**’da 69 bin
680 video iz-
leniyor, 2 milyon 599 bin 33 **eposta** gönderiliyor. Her
saniye!



Yapay kâşifler nasıl çalışır?

Bu yılki İstanbul Müzik Festivali kapsamında yaptığım “Deha programlanabilir mi?” başlıklı konuşmanın içeriğini HBT okurlarıyla paylaşmaya devam ediyorum.

Cem Say,
sayster@gmail.com

Geçen yazıda ABD’li **Douglas Lenat**’ın matematik ve savaş oyunu dallarında “yaratıcı” davranış gösteren iki programından söz etmiştim. Bir örnek de kendimden vereyim.

Geçtiğimiz asrın sonlarında, doktora tez çalışmamın bir parçası olarak QSI adında bir program yazmıştım. QSI’nın görevi, kendisine bazı değişkenlerinin davranışı tarif edilen bir sistemi en iyi açıklayan denklemleri bulmaktır. (Farklı fiziksel nicelikler arasında böyle denklemlerin, örneğin Newton’un kuvvet, kütle ve ivmeyi ilintilendiren ünlü “ $F=ma$ ” formülünün, veya gerilim, akım ve direnç arasındaki “ $V=IR$ ” şeklindeki Ohm yasasının bulunması bilimde çok önemli sayılır, bulana da “zeki” denir. Ben de genç bir Yapay Zekâ araştırmacısı olarak bilgisayara bu işi yaptırmaya niyetliydim.)

Nasıl çalışıyor?

QSI’nın çalışmasını şekilde gördüğünüz, yan yana konulmuş ve birbirlerine alttan yatay bir boruyla bağlanmış “A” ve “B” adlı iki su tankından oluşan sistem üzerinde anlatayım. Diyelim ki sistem boşken aniden A tankına bir kova su koyduk ve o andan itibaren iki tankın içindeki su miktarlarının nasıl değiştiğini programa tarif ettik. Yani QSI’nın girdisi sadece “A’daki miktar azalırken B’deki arttı, sonra ikisi de sabitlendi” bilgisini içeriyor.

Bu noktadan başlayarak program nasıl bir denklemin bu iki değişkenin bu davranışını en iyi şekilde açıklayacağını araştırmaya başlıyor. Kısa bir sürede “İki miktar birbirine zıt yönde değişir!” diyen çok basit bir denklem bulunuyor. Bu aslında yanlış bir ifade değil, ama bu sistemin gerçek modeli olmak için yetersiz. QSI bu yetersizliği denklemleri çözüp kendisine hiç tarif edilmeyen başka davranışlara (örneğin iki miktarın hiç durmadan tahterevallı gibi birbirinin aksı yönde bir artıp bir azalmasına, ya da bir süre durduktan sonra aniden birinin artmaya, diğerinin de azalmaya başlamasına) da izin verdiğini görünce fark ediyor, ve “anla-

şılan bu sistemi tarif etmek için bana söylenmeyen başka değişkenlere de ihtiyaç var!” sonucuna varıyor.

Bunun üzerine Yapay Zekâ’nın popüler tekniklerinden “üret ve sına” yöntemini kullanarak yeni değişkenlerle zenginleştirilmiş daha kar-

maşık denklemleri sistematik olarak üretip bunların çözümlerinin verilen davranışı öngörmeyi başarıp başarmadıklarını sınıyor.

Program sonuçta iki miktarın zaman içindeki değişimlerinin (türevlerinin) ve bu miktarlarla hep aynı yönde değişen olan bir çift başka değişkenin de eklendiği bir modelin tam da verilen davranışı açıkladığını teyit ederek sonlanıyor. İşin ilginç, bu son denklem tam da bir fizikçi oturup bu sistemi modellemek istese elde edeceği denklem, programın hiç “gözüyle” görmeden, sadece “olması gerekli” diyerek eklediği yeni değişkenler de borudaki debiye ve tankların dibindeki basınç karşılık geliyor, yani QSI bu yeni kavramları “keşfetmiş” oluyor!

(Bir de bu programı tabii ki beş kuruş paraya çevirmeyi hayal bile etmeden yazıp yayınladıktan sonra başka araştırmalara dalmamın, ve yıllar sonra bir gün bu fikrin izinden giden başka bir “denklem keşfetme” programını yazan birkaç ABD’linin şirketleşip ürünlerini ellerini öpene sattıklarını okuyunca, suratıma yerleşen gülümsemenin hikâyesi var, ama şimdi onun yeri değil.)

“Üret ve sına”

Gerek Lenat’ın programları, gerekse de QSI, yukarıda da andığım “üret ve sına” yöntemini temel alıyor. Bu yöntem şu adımlardan oluşur:

1- Çok sayıda çözüm adayını birer birer üret

2- Her birini incele (“sına”), daha başarılı olanları elde tut, başarısızları çöpe at

3- Mevcut adaylarda küçük değişiklikler yaparak yeni bir “nesil” elde et

4- Başarılı bir çözüm bulana dek bunu sürdür

Peki ama müzik festivalinde Bach konseri öncesinde insan dehası üzerine yapılan bir konuşmada neden bu Yapay Zekâ yöntemini anlattım? Çünkü o “deha” dediğimiz şeyin büyüsunü, onun da aslında aynı algoritmanın çalışmasından ibaret olduğunu iddia ederek bozmayı planlıyorum!

Umarım serimizin bir sonraki bölümünü merakla beklemenizi sağlayacak denli heyecanlı bir noktada kesiyorum.

Haftaya: “Deha nedir?”



Politikbilim

Müfit Akyos

mufita@ttmail.com

OKUMAK VE YARATICILIK

Okuyan kişi ölmeden önce binlerce hayat yaşar.

Hiç okumayan kişi sadece birini yaşar.

Game of Thrones karakterlerinden Jojen Reed

Yaratıcılık için çalışmak, meraklı, ısrarlı, iyimser ve enerjik olmak, öğrenmek, geniş ilgi alanı, cesaret ve risk alma gibi özellikler sayılabilir. Beynin bilişsel faaliyetleri alanında yapılan çalışmalar bunlara eklenebilecek önemli bir özellik olarak ‘okumayı’ işaret etmektedir.

Toronto Üniversitesi’nden Profesör Maja Djikic araştırmasında “kısa bir hikâye okuyan kişilerin “bilişsel kapanmaya” daha az gerek duyacağını ve düzensizlik ve belirsizlikte daha rahat edeceğini” söylemektedir.

Yaratıcılığın ve yenilikçiliğin doğasında var olan belirsizliğe uygun bir özelliktir bu. Psikolojide “bilişsel kapanma” terimi, belirsizliğin ortadan kaldırılması ve kesin sonuçlara varılma arzusunun tanımları. “Bilişsel kapanma” arzusu belirsizlikleri yok etmeyi ve bazen ani ve yanlış kararlar vermeye neden olabilecek mantıksızlıkta olsa bile, tanımlı sonuçlara varmayı ister.

Araştırma, düzenli okuyanların ani kararlardan uzak durarak daha yaratıcı olduklarını ve kurgu eserleri okumanın daha açık fikirli olmanın bir yolu olduğunu göstermiştir. Araştırmacılar bir kurmaca eseri okumanın ne kadar sürede açık fikirli olmayı sağladığını tam olarak söyleyemeseler de, uzun süreli okumalarda bu etkinin açık olduğu görüşündeler.

Emory Üniversitesi (ABD) nörobilimcileri de roman okumanın beyin işlevlerini birkaç yönden geliştirdiğini keşfettiler. *Brain Connectivity dergisinde yayımlanan makalede* “kendini bir romana kaptırmanın beynimizdeki bağlantıları yükselttiği ve beyin işlevini arttırdığı, roman okumanın okuyucuyu bir başkasının yerine koyma becerisini geliştirerek hayal gücünü adeta sporla kasların esnetilmesine benzer biçimde esnettiği” belirtilmektedir.

Farklı konularda okumalar yapmak yaratıcı düşünceleri ifade etmek ve başkalarını ikna etmek için gerek duyulacak kelime hazinesini de zenginleştirir.

Bireysel yaratıcılığın geliştirilmesi için kurmaca ve değişik konularda okumalar yapmanın düş gücünü besleyeceği, başkalarının düşünme biçimlerini anlamaya yarayacağı ve beyin işlevini geliştireceği bilimsel çalışmalarla da doğrulanmış bir gerçek. Yaratıcılığın öğrenilebilir bir beceri olduğu gerçeği ise bizi eğitim sistemine yönlendiriyor. Gelişmiş ülkelerin eğitim sistemlerinde, kazandırılan beceriler içinde yaratıcılığa her zamankinden daha fazla önem verilmesi günümüz dünyasının bir zorunluluğu.

Yaratıcılığın ilk adımı hayal etmek. İkinci adım, bu hayal gücüyle problem çözmek ve üçüncü adım, yaratıcılığı uygulamaya (ürüne) dönüştürmek yani yenilik (inovasyon) yapmak. Bunun için yaratıcılığın bilgi ve bilimle kuşatılmış uygun bir ortamda beslenmesi gerekiyor. Öğretilebilir ve geliştirilebilir olması, yaratıcılığın eğitim sistemi içinde yer almasını ve böylece sınırlı bir gruba değil yaygın olarak herkese verilebilmesini sağlamaktadır. Bunun tek yolu ise yaratıcılık konusuna eğitim müfredatının her kademesinde yer verilmesidir. Matematik ve fen bilimleri elbette vazgeçilmezdir, ancak bir de bunların yaratıcılıkla birleştiğini düşünün!

Konu elbette öncelikle çağdaş eğitimcilerimizin işidir. Ülkemizin geleceği çocuklarımız için bu denli yakıcı bir konuda ülkeyi uzunca bir süredir yönetmekte olanların eğitim müfredatı üzerinde sonu gelmez çağ dışı tahribatları karşısında, konunun yakıcılığının bilincinde olarak ülkemizin aydınlık insanların ve ebeveynlerin bu yönde taleplerini yükseltmeleri beklenir.

Okumak adeta uzun bir yürüyüşe adım adım çıkmak gibidir. Kelime kelime, cümle cümle, sayfa sayfa, kitap kitap gidilen, sonu aranmayan ama her adımda insanlığın bilim, bilgi, adalet, sevgi, hoşgörü, eşitlik yolunda ilerlenen bir yolculuk. YÜRÜYELİM!

Düzensiz kalp atışına çözüm çikolata

Çikolata yemenin kalp hastalıklarına yakalanma ve felç geçirme olasılığını azalttığı daha önceki araştırmalarla kanıtlanmıştı. Yeni bir araştırma, düzenli olarak çikolata tüketmenin kalpte atriyal fibrilasyon olarak bilinen bir tür ritim bozukluğunun da önüne geçebileceğine işaret ediyor.

Heart dergisinde yayımlanan araştırmada, ayda en az bir kez-ya da daha sıklıkla-çikolata yiyen yetişkinlerin atriyal fibrilasyona yakalanma olasılıklarının, ayda bir kezden az çikolata yiyenlere kıyasla, yüzde 10-20 oranında daha düşük olduğu görüldü.

Atriyal fibrilasyon (AF), kalbin üst bölümündeki kulakçık adı verilen iki odacığı ile alt bölümündeki karıncık adıyla bilinen iki odacığının aynı hızla atmamasına bağlı olarak kalbin atış hızında meydana gelen düzensizlik olarak tanımlanıyor. Bu durum kişinin kalp krizi geçirme, kalp yetmezliği ve bilişsel yetersizlik gibi birtakım belirtiler sergileme olasılığını da artırıyor.

Boston'daki Beth Israel Tıp Merkezi uzmanlarından **Eliza-beth Mostofsky** önderliğinde yürütülen araştırma, söz konusu etkinin özellikle de haftada iki ile altı kez arasında 30 gram çikolata (70 gramlık kare paketin yaklaşık yarısı) yiyen kadın ve erkeklerde çok daha güçlü bir biçimde yaşandığını ortaya koyuyor.

ABD'de atriyal fibrilasyon tanısı konanların sayısı 2,7 ile 6,1 milyon arasında değişirken, Türkiye'de AF tanısı konanların sayısı yaklaşık 600 bini buluyor. Öyle ki, bu sorunun önüne geçilmesine olanak tanıyacak etkili yöntemlerin bulunması son derece önemli.

Önceki iki araştırma da çikolata tüketimi ile atriyal fibrilasyon arasındaki bağlantı ve atriyal fibrilasyona yakalanma olasılığı konularına odaklanmakla birlikte, her ikisinden de elde edilen sonuçlar tanık olu-

nan herhangi bir bağlantının tümünden rastlantısal olabileceğine işaret etmekteydi. Gelgelelim, denekleri yalnızca kadınlar ya da erkeklerden oluşan önceki araştırmaların tersine, bu son araştırmada her iki cinsten deneklere yer verildi. Ayrıca bu çalışmaya, öncekilerden farklı olarak, kendilerinde atriyal fibrilasyon olduğunu söyleyenler değil, kendilerine klinik AF tanısı konan yetişkinler katıldı.

Araştırmacılar, yaşları 50 ile 64 arasında değişen, 55 bini aşkın yetişkinden toplanan verileri gözden geçirdiler. Bu son çalışmaya katılan deneklerin tümü henüz sürmekte olan Danimarka Beslenme Düzeni, Kanseri ve Sağlık Araştırması adlı bir araştırmanın da katılımcılarıydılar.



Aşırıya kaçmadan çikolata yemek

Araştırmacılar, yaklaşık 13,5 yıl süren izleme süreci boyunca, ortalamada 30 bini aşkın erişkinde atriyal fibrilasyon ya da atriyal çarpıntı (kalbin olağandan daha hızlı attığı, ancak bu atışın düzenli olduğu bir durum) tanısı konduğuna tanık oldular.

Bu kişilerde atriyal fibrilasyona yol açabilecek, sigara, alkol, obezlik, yüksek kan basıncı ve yüksek kolesterol düzeyleri gibi başka etmenler de göz önüne alındığında, ılımlı miktarlarda çikolata tüketen kişilerle atriyal fibrilasyona yakalanma olasılığı düşük kişiler arasında bir bağlantıya tanık olundu.

Araştırma, çikolata yemekle düşük atriyal fibrilasyon olasılığı arasında bir neden-sonuç ilişkisi olduğunu kanıtlamadığı gibi, çikolatanın atriyal fibrilasyonu nasıl önleyebileceği konusunda da kesin bir açıklama getirmiyor. Ancak araştırmacılar çikolatanın içeriğindeki flavonoid adlı bileşiklerin bunda bir rolü olabileceğine inanıyorlar. Mostofsky, flavonoidlerin yangı önleyici ve antioksidan özelliklere sahip olduklarına, bu bileşiklerin kanın yapışkanlığını azaltıp bağlayıcı dokularda daha az yaranmaya yol açarak bedendeki yangılı süreci önleyebileceklerine dikkat çekiyor.

Araştırmadan elde edilen bulgular, bu bağlantıya haftada bir kez 30 gram çikolata tüketen kadınlarda çok daha güçlü bir biçimde tanık olunduğunu-bu düzeyde çikolata tüketiminin atriyal fibrilasyona yakalanma olasılığını yüzde 21 oranında azalttığını-ortaya koyuyor.

Kakao içeriği yüksek çikolatalar yararlı

Sonuçta, tüm bu bulgular ılımlı miktarlarda çikolata tüketiminin başka atıştırmalıklara kıyasla kalp sağlığı açısından çok daha yararlı bir seçim olabileceğine işaret ediyor. Ne var ki, Mostofsky insanların sağlığa daha yararlı ve koruyucu bileşiklere sahip olan kakao içeriği yüksek çikolataları tüketmeye özen göstermeleri gerektiğinin de altını çiziyor.

Rita Urgan

<https://www.livescience.com/59234-chocolate-may-help-prevent-atrial-fibrillation.html>

Kaygıyı doğal yollarla azaltabilecek 5 yiyecek

Kahveyi fazla kaçırdıysanız ve sinirleriniz tepenizdeyse, tükettiğiniz yiyecek ve içeceklerin gerginliğinizi ve kaygılarınızı daha da depreştirebileceği pek de şaşırtıcı bir gerçek olmasa gerek. Kimi yiyecek ve içeceklerin tam tersi bir etki yaratabileceği de bir gerçek. Kimi yiyecekler kişiyi bedensel ve ruhsal açıdan yatıştırıcı bir etki yaratıyor ve beyinde insanların kendilerini iyi hissetmelerini sağlayan ve sinir iletenleri (nörotransmitter) adı verilen birtakım kimyasalların salımını bile tetikliyor. Öte yandan, kimi yiyecekler de kan şekerinin ansızın yükselmesine ve duygu durumunun altüst olmasına yol açıyor.

• Kahve yerine yeşil çay

Her gün içtiğiniz bir fincan kahvedeki kafein, beyninizin adrenalin ve norepinefrin gibi hormonları salgılamasına ve sizin daha ayık kalmanıza neden olur. Ancak bu hormonlar kişinin savaşıma ya da sıvışma tepkisini de tetikleyerek gerginlik ve huzursuzluğa da yol açabilirler. Araştırmalardan elde edilen bulgular günde 1000 miligram-yaklaşık 5 fincan-kahve tüketmenin kişinin duygu durumunda kaygı bozukluğundan ayırt edilemeyecek birtakım değişikliklere neden olabileceğini ortaya koyuyor. En etkili ölçünün ne olduğunu buluncaya dek, kahveyi yavaş yavaş azaltma yoluna gidin. Kafeinsizlikten ötürü kafanız bulanıksa (ya da sıcak bir şeyler yudumlama alışkanlığınızı özlüyorsanız), yeşil çay içmeyi deneyin. Bir fincan yeşil çay, bir fincan kahvenin içerdiği 200 mg kafeine kıyasla, topu topu 45 miligram kafein içeriyor.

• Meyve ve sebze tüketimini artırın

Beslenmenizde meyve ve sebzelere ağırlık vermeye başladığınızda ruhsal durumunuzda da bir iyileşme olacaktır. 12 bin kişinin iki yıl boyunca izlendiği ve American Journal of Public Health dergisinde kısa süre önce yayımlanan yeni bir araştırma, günde en az 8 porsiyon sebze ve meyve tüketmenin, kişisel koşulları ya da geliri ne olursa olsun, insanlarda mutluluk, yaşam doyum ve esenlik düzeylerini arttırdığını ortaya koyuyor. Söz konusu etki, görünürde insanların

duygu durumlarını olumlu yönde etkileyen karotenoidler başta olmak üzere, daha bol miktarda antioksidan alımının bir sonucu olabilir.

• Daha yağsız proteinler seçin

Beyin, serotonin adı verilen ve duygu durumunun dengede tutulmasında önemli bir rol oynayan sinir iletenini üretmek için, triptofan adlı amino asitlere gereksinim duyar. Nitekim, Kanadalı araştırmacılar kendilerine kaygı tanısı konan kişilere triptofanla güçlendirilmiş atıştırmalıklar verdiklerinde ve onlardan gerginliği körükleyici bir görevi yerine getirmelerini istediklerinde, bu kişilerin, kendilerine plasebo atıştırmalıklar verilenlere kıyasla, çok daha az sayıda kaygı belirtileri sergilediklerine tanık oldular. Beslenmenizde tavuk, hindi, balık, yumurta, süt, peynir, fındık fıstık ve tofu gibi bol proteinli yiyeceklerle ağırlık vermeye özen gösterin.

• Kurabiyeleri yaşamınızdan atın ve yerine sütsüz çikolata tüketin

Kurabiye, şeker ve daha başka abur cuburlar geçici olarak kan şekerini ve serotonin düzeylerini arttırarak kendinizi daha zinde ve neşeli hissetmenize neden olabilirler. Gelgelelim, bir saat sonra kan şekerinin düşmesiyle birlikte duygu durumunuzda da ciddi bir çöküş olur. Öyle ki, işlenmiş tahıl ve şekerlerin ağırlıkta olduğu yiyeceklerle beslenmenin kaygı ve bunalımı arttırmasına şaşmamak gerekir. Bu durumda, mideniz kazındığında ağzınıza bir parça sütsüz siyah çikolata atın.

• Daha çok somon yiyin

Ton balığı, uskumru, ya da hamsi de aynı işi görebilir. Yağlı balıklar, beyinde yangılanmayı önlediğine ve duygu durumunu düzelttiğine inanılan, omega-3 yağlı asitler açısından, en önde gelen besin kaynaklarıdır. **Rita Urgan** Rodale's Organic Life/ 23 Ocak 2017



DOPAMİNİN MİYOPİYLE AŞKI

Güneşi görmeyen uzağı da göremez!

Yrd. Doç. Dr. Özgün Melike Totuk Gedar

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

UZAĞI NİYE GÖRMÜYORUZ?

Miyopi uzağın net görülebilmesidir. Miyop kişilerde, gözün ön-arka uzunluğu normalden fazla olduğu veya gözün kırıcılık gücü çok yüksek olduğu için sonsuzdan gelen ışınlar gözün sinir tabakasının (retina) önünde odaklanır.

MİYOP PATLAMASI

Özellikle Uzak Doğu'da yüzde 70-90'lara varan oranlarda salgın hastalık tarzında görülmeye başlayan miyopi, gelişmiş ülkelerde de 50 yıl öncesine oranla iki kat sıklıkta karşımıza çıkmaktadır. Çin'de 60 yıl önce miyopi yüzde 10-20 oranında görülürken şu an gençlerde bu oran yüzde 90'lara çıkmıştır. Şangay'da üniversite öğrencilerinin yüzde 95.5 miyop, yüzde 19.5'u yüksek miyoptur. Batı ülkelerinde yaklaşık her 3 kişiden biri miyop olarak tedavi görmektedir.

Miyopi dünya genelinde o kadar yaygınlaşmaktadır ki epidemik bir sağlık problemi olarak kabul edilmeye başlamıştır. 2020'de dünya nüfusunun 3'ünde 1'inin (2.5 milyar) miyop olacağı tahmin edilmektedir. Miyopi sosyal, eğitim ve ekonomik olarak toplumda önemli sonuçlar doğurmakta, bireyin de hayat kalitesine olumsuz etkilerde bulunmaktadır. Miyopi medeni hayatın getirdiği bir problemdir, özellikle okul çağındaki çocukları etkiler.

MİYOPİ NE HIZDA İLERLER?

Miyopi tespit edildiğinde ilerleyici karakteri hemen hemen kesindir. Göz küresi çocukluk çağı boyunca büyümeye devam ettiği için miyopi de genellikle bu yaşlarda başlayıp ilerler. Ne kadar erken yaşta başlarsa o kadar hızlı ilerler. Ortalama 8 yaş civarında başlayan bir miyopi 15-16 yaşına kadar senede 0.5 derece artarak ilerler.

MİYOPİDEN NEDEN KORKMALIYIM?

6 derecenin üzerindeki miyopiye 'yüksek miyopi' adı verilir. Yüksek miyoplarda sinir tabakasında dejenerasyon, tabakanın yerinden ayrılması (dekolman), göz tansiyonu (glukom), erken yaşta katarakt gelişimi gibi görme kaybı veya körlükle sonuçlanabilecek ek hastalıkların gelişme riski daha yüksektir.

KİM MİYOP OLUYOR? NEDEN OLUYOR?

Miyopinin nedeni tam olarak bilinmemesine rağmen genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimi rol oynar. Mi-



yopik ebeveynlerin miyop çocukları olur. Anne baba ikisi de miyopsa çocuğun miyop olma riski daha da artar. DNA'da 100'den fazla bölgede miyopiyle bağlantılı genom bölgesi tespit edilmiş olsa da tam yeri saptanmamıştır. Etnik gruplara göre de miyopi görülme sıklığı değişmektedir. Örneğin Asyalılarda beyaz ırktan daha yüksek oranda miyopi görülür. Öte yandan İnuitlerde eğitimsiz anne babalarda hiç miyopi görülmezken, eğitim almış çocuklarda miyopi görülme oranları yüzde 60'lara kadar çıkmaktadır.

Çevresel etmenler de miyopinin gelişmesinde rol oynar. Yaşanılan yerin etkisi de kanıtlanmıştır. Örneğin güney ve doğu Asya'da kırsal alanlarda yaşayanlarda, kentlerde yaşayanlara göre daha az miyopi görülür.

Sonuç olarak miyop gelişim riski yüksek ailelerde doğan çocukların miyop bağlantılı genetik odakları olmakta, retina ve skleradaki (göz küresi duvarı) miyop bağlantılı hücreler zayıflamakta, aşırı yakın çalışma ve yetersiz ışık gibi çevresel faktörlerle birleşince çocukta miyop gelişmektedir.

AÇIK ALANDAKİ AKTİVİTELERİN

AZALMASIYLA MİYOP ARTTI

Hayvan deneyleri ve insanlardaki gözlemsel çalışmalar ışık uyarısının azlığının ve açık alan aktivitelerindeki

azalmanın miyop gelişiminde en önemli çevresel faktör olduğunu ortaya koydu. Işık gözün sinir tabakasında (retina) gözün uzamasını durduran bir nörotransmitter olan **dopamin** salgısını artırmaktadır. Retinal dopamin salgısı normalde gündüz artar, gece azalır. Bu ritim gözün gündüz görüşü sağlayan çubuk hücreleri kontrolünden(rod) gece görüşü sağlayan koni hücreleri kontrolüne (cone) dönüşmesi emrini verir. Güneş ışığı kadar parlak olmayan iç ortam aydınlatmaları bu ritmi bozarak gözün uzamasına neden olur.

CAM DUVARLI SINIFLAR GÜNDEMDE

Bilimsel çalışmalar dışarıda yaklaşık 10000 lüks ışık şiddeti altında 3 saat geçiren çocuklarda miyopinin ilerlemediğini gösterdi. 10000 lüks güneşli bir yaz gününde ağaç gölgesinde güneş gözlüğüyle aldığımız ışık miktarıdır. İyi aydınlatılmış bir 4 duvar arası yaklaşık 500 lüks ışık sağlar.

Dünya genelinde çocuklar yaklaşık günde 1-2 saat açık alanda bulunurlar. Bu durumun farkına varan uzmanlar derslerin günde 40 dakikasını açık havada yaptırarak veya en az 80 dakikalık teneffüsleri çocukları açık alana çıkartarak geçirdiklerinde miyopun ilerlemediğini ispatladılar. Hatta Çin'de cam duvarlı sınıf yapma projeleri gündeme gelmeye başladı.

Ebeveynleri açık alan aktivitelerine yönleltmek gerektiği çok açıktır. Çocuğunuzun saatlerce telefon veya bilgisayar başında geçirmesinden şikayet etmek yerine birlikte pikniğe gitmek daha faydalı olacaktır. Çocukları dışarıya çıkarmanın fiziksel aktiviteyi artırdığı, obeziteyi azalttığı ve ruh sağlığı üzerinde olumlu etkileri olduğu da unutulmamalıdır ve de bedavadır.

Soğuk, gündüz saatlerinin kısa veya güneşin daha soluk olduğu ülkelerde depresyonu engellemek için kullanılan 10000 lüks ışık veren ışık kutularının miyopu engelleyip engellemeyeceği henüz bilinmemektedir.

KÖK HÜCRE TEDAVİSİ UMUT VERİCİ

Miyop gözde zayıf, daha gevşek, incelmış skleranın esnekliği artmış, bağ dokusundaki kollajen azalmıştır. Skleral biomekaniği güçlendirmek amaçlı sklera ile retina arasındaki boşluğa kök hücre ile güçlendirme çalışmaları umut vermektedir. Kemik iliği veya yağ dokularından alınan kök hücreler uygun karakteristiğe farklılaştırılarak kültüre edilir. Enjeksiyon sonrası hücre dışı bağ dokusu oluşturarak zayıf sklera güçlenir, göz küresinin uzaması durur. Biomekanik etkinin haricinde kök hücrelerin dopamin üreten hücreler haline getirilmesi ve hatta optogenetik yani ışıkla uyarımla gündüz dopamin salgılayıp gece salgının durdurulması çalışmaları gündeme gelmiştir.

Kaynaklar:

Concise Review: Using Stem Cells to Prevent the Progression of Myopia—A Concept. MIROSLAW JANOWSKI, JEFF W. M. BULTE, JAMES T. HANDA, DAVID RINI, PIOTR WALCZAK. STEM CELLS 2015;33:2104-2113

The myopia boom ELIE DOLGIN NATURE | VOL 519 | 19 MARCH 2015



Eşsiz güzellikte Kula volkanik jeoparkı'ını koruyamıyoruz

Dünyanın en güzel genç volkanı olan Kula, 4 yıl önce UNESCO tarafından Türkiye'nin ilk ve şimdilik tek jeoparkı seçilmişti. Bu hafta Celâl Şengör ve Nalân Lom'un *Nature* dergisinde çıkan kısa yazısında, ana volkan konisinin 80'li yılların başından itibaren mıcır üretimi için taş ocağı olarak kullanılmasının yanında, Kula Belediyesi'nin bu alanın çöplük olarak kullanılmasına göz yumması da gündeme getirildi...

İTÜ 2017 Saha Jeolojisi Dersi öğretmenleri A.M. Celal Şengör, Boris A. Natal'in, Gürsel Sunal, asistanları ve öğrencileri

Manisa'nın (tarihi adıyla *Magnesia ad Sipylum*) güneydoğusunda yer alan Kula ilçesi bir geç Ple-yistosen volkanik alanının tam ortasında bulunur, **Strabo**'nun M.Ö. birinci yüzyılın ilk çeyreğinde kaleme aldığı "Geografika" (Coğrafya) adlı eserinde *Katakekaumene* (yanık ülke) olarak bahsedilmesiyle de ayrı bir üne kavuşmuştur.

Kula **dünyada en iyi korunmuş genç volkanik alanlardan** biridir. Ancak ona ek bir önem kazandıran şey, İlk Çağ'dan beri sönmüş bir volkanik alan olarak bilinmesi ve çağlar boyunca geliştirilen jeolojik teorilerde genellikle yer almasıdır.

Her şeyden önce Kula görsel olarak enfestir. Kula'nın hemen yanı başında yükselen Kula Divlit modern jeokimyanın kurucularından **Henry Stephens Washington**'ın

(1867-1934) Almanya'da Leipzig Üniversitesi'nde büyük jeolog **Ferdinand Zirkel**'in yanında yaptığı doktorasını konusunu teşkil ediyordu (Washington, 1894a).

Seksenli yıllardan beri Kula Divlit bir mıcır kaynağı olarak işletilmiş, volkanın önemli bir kısmı tahrip edilmiş, taşınıp götürülmüştür. Şekil 1, oluşan yaranın içine Kula Belediyesinin attığı çöpleri göstermektedir. Şimdi aldığımız haberlere göre belediyeye UNESCO'nun 7 Temmuz'da gönderceği **teftiş ekibinin gözünü boyamak için çöplerin üstünü volkanik cürüfla örtme**ğe kalkmaktadır.

Strabon: Sönmüş volkan

Strabon bizzat gezdiği İtalya'nın volkanik alanları ile Kula'yı kıyaslayarak *Katakekaumene'nin* eskiden faal olan volkanik bir alan olduğuna, ancak şuan söndüğü sonucuna varmıştır. Sönmüş bir volkanik alan olarak tanımlanmış, kayıtlara geçen ilk bölgedir Kula.

Bu sebeple bu klâsik alan birçok jeoloğun ilgisini çekmiş ve 19. yüzyıla kadar buralara gelen her jeolog bu bölge ile ilgili yorumda bulunmuştur (ör. Hamilton ve Strickland, 1841; Washington, 1894b, 1900; Philippson, 1913).

Ünlü Amerikalı petrolog Henry Stephens Washington 1894 yılında Leipzig'den **Ferdinand Zirkel** denetiminde yaptığı doktorasında Kula'daki kayaların bazalt olduğunu, ancak başlıca bileşeninin hornblend olması dolayısıyla farklı bir çeşidi olduğunu belirtmiş ve buna özel bir isim olan ***kulait*** adını vermiştir (Washington, 1894a, b).

Sonrasında yapılan çalışmalar (meselâ Richardson Bunbury, 1996) bu bulguları desteklemişse de bu özel isim lüzumsuz bulunarak hornblend alkali bazalt olarak değiştirilmiştir. Şimdi ise bu kayalar Batı Anadolu'nun altındaki mantonun özelliklerinin anlaşılması konusunda kilit bir rol üstlenmektedir.

Kula'nın genel jeolojisi ve yer şekilleri hakkındaki en güzel çalışma hiç kuşkusuz büyük coğrafyacımız **Sırrı Erinç**'in 1970 tarihli klâsik eseridir. Daha sonra Kula'da yapılan tüm önemli çalışmalar (ör. Dyer, 1987; Richardson-Bunbury, 1992) Erinç'in çalışmasını temel almışlar, modern jeokimya verilerini onun haritasına işlemişlerdir. Ercan'ın doktorası ise bu iki tez düzeyinde ne yazık ki değildir (Ercan, 1981).

UNESCO Jeoparkı

Kula'nın volkanik morfolojisinin eşsiz güzelliği 4 yıl önce UNESCO tarafından Türkiye'nin ilk ve şimdilik tek jeoparkı seçilmesiyle taçlandırıldı. Kula'nın bu popülaritesi aynı zamanda talihsiz kaderinin de su yüzüne çıkmasına sebep oldu. Bu hafta Celâl Şengör ve Nalân Lom'un *Nature* dergisinde çıkan kısa yazısında bu trajedi gözler önüne serildi.

Washington'ın doktora tezinde çalıştığı ana volkan konisinin 80'li yılların başından itibaren mıcır üretimi için taş ocağı olarak kullanılmasının yanında Kula Belediyesi'nin bu alanın çöplük olarak kullanılmasına göz yumması ve hatta yöre halkını aynı şekilde yönlendirmesi, aa tipi lav akıntılarının görüldüğü en güzel bölgeleri hafriyat atık alanı olarak kullanması (Şekil 2) felaketi daha ciddi boyutlara taşıdı.

Bölgede henüz kirlenilmemiş bir aa tipi lav akıntısı da bulunuyor, korkumuz Ankara'daki devlet yönetiminin ve mahallî belediyenin bilgisiz ve sorumsuz tutumlarını devam ettirdikleri takdirde bu alanların da yakında inşaat ve çöp artık alanı olacaktırdır.

Son anda korunmuş alan ilan edilmesiyle birlikte Kula'nın **ana konisindeki kazı** şimdilik durmuş vaziyette, ancak bu korumaya sahip olmayan diğer koniler Ankara'dan gelen izinler yüzünden tahrip edilmeye başlanmış bile. Derme-çatma köy evlerinin kontrolsüzce bu lav akıntılarının üzerine kurulmaları da ayrı bir sorun teşkil ediyor. Ve ne yazık ki jeopark içerisinde evsel ve hafriyat atıkları hâlâ biriktirilmekte.

Tahta yürüyüş yolu

Tüm bu üzücü haberlerin sonuncusu ise "park" yönetiminin iyi niyetle ancak düşüncesizce Jeopark'ın en



Volkan Koni ve Kraterleri Türkiye'nin en genç volkanik sahalarından birisi olan Kula Jeoparkı içerisinde 80 adet volkanik cüruf konisi, 5 adet maar yer alır. Minyatür boyuttaki bu cüruf konilerinin zemininde zirvelerine yükseklikleri 150 m'yi geçmez. Cüruf konilerinden bir kısmı karakteristik kraterlere sahiptir.

genç volkanik patlamaların ürünü olan, bozulmamış tek konisine **tahta bir yürüyüş yolu** yapması oldu). Beklenildiği üzere, koninin kraterine ulaşmak için yürüyüş yolunu kullanan turistler yol boyu atıklarını bırakarak bu güzelim koniyi de kirlitmeye başladılar. Kula jeoparkını yönetenler Greenpeace'in işgüzarlığı nedeniyle Vezüv konisinin başına gelenlerden belli ki ders almamışlar.

Durum öyle bir hal aldı ki Kula'nın önemine yaraşır şekilde düzgünce korunabileceği Türkiye'den daha uygar bir ülkeye kaçırılamayacak kadar büyük olması üzüntü yaratmaya başladı. 7 Temmuz'da UNESCO Kula'yı teftiş ederek Jeopark statüsünün korunup korunmayacağına karar verecek.

Bu klasikleşmiş doğal anıtın üzücü durumu, UNESCO'nun omuzlarına büyük bir sorumluluk getiriyor. Bir bölgeyi jeopark ilan etmek ne kadar mühim bir görevse o bölgenin doğal zenginliklerinin korunduğu gerçek bir jeopark olarak devam etmesini sağlamak da bir o kadar önemli bir görevdir.

Şekil 2: Kula yakınındaki enfes aa tipi lav alanının çöplük haline getirilerek mahvedilmiş şekli.



Kula kesinlikle insanlığın korunmasını hak ediyor, ancak şimdilik kaderine terk edilmiş durumda. Ve biz haklı olarak günümüz Türk yerel ve devlet yöneticilerinin, Kula'nın bu muazzam önemini insanlığın ortak mirası olarak takdir edip edemeyeceklerinden kuşku duyuyoruz.

Anılan literatür

Dyer, J. M., 1987, Petrology of the Kula volcanic field, Western Turkey: Yüksek Lisans Tezi. State University of New York at Albany 4+vii+241 s.

Ercan, T., 1981, Kula yöresinin jeolojisi ve volkanitlerin petrolojisi: Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Yerbilimleri Fakültesi Jeoloji Mühendisliği. 3+165 s.

Erinç, S., 1970. Kula ve Adala arasında genç volkan reliyefi: İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi, Cilt 9, Sayı 17, ss. 7-31.

Hamilton, W. J., ve Strickland, H. E., 1841, I. — On the Geology of the Western Part of Asia Minor: *Transactions of the Geological Society of London*, c. 2(1), s. 1-39, 3 levha.

Philippson, A., 1913. Das Vulkangebiet von Kula in Lydien, die Katakekaumene der Alten: *Mitteilungen Justus Perthes' Geographischer Anstalt*, no. 59, s. 237-240

Richardson-Bunbury, J.M., 1992, The basalts of Kula and their relation to extension in Western Turkey. Doktora Tezi, Cambridge Üniversitesi, 14+175s.

Richardson-Bunbury, J. M., 1996. The Kula Volcanic Field, western Turkey: the development of a Holocene alkali basalt province and the adjacent normal-faulting graben: *Geological Magazine* v. 133, Issue 3, pp. 275-283.

Washington, H.S., 1894a, *The Volcanoes of the Kula Basin in Lydia*: Inaugural Doctoral Dissertation, University of Leipzig, 67s.+ IV levha.

Washington, H. S., 1894b. On the basalts of Kula: *American Journal of Science*, cilt 278, s. 114-123.

Washington, H. S., 1900, The composition of Kulaite: *The Journal of Geology*, c. 8(7), s. 610-620.

Kula Volkanı: Şu güzelliklere bakın!



Volkanik Mağara ve Tüneller: Kula lav akıntıları üzerinde lavların içerisinden aktığı pek çok lav mağarası / tüneli bulunur. Lav tünelleri akıcılığı yüksek lavların havayla temas eden kısımlarının katılaşarak koruyucu bir kabuk bağlaması sonucu oluşurlar. Akan lavın kalınlığının az ve çok çatlaklı olması sebebiyle lav tünellerinde çökmeler sonucu birbirinden kopuk parçalar halindedir.



Kayraklar: Kula Jeoparkı'nın anakayasını teşkil eden Paleozoik yaşlı Menderes Masifinin metamorf kristalin kayalarından olan şistler ve gnayslar üzerinde karakteristik topoğrafyalar gelişmiştir. Yatay tabakaların tektonik süreçlerle deformasyonu sonucu bloklar halinde ayrışarak özel bir jeomorfolojik görünüm arz etmektedirler



Prehistorik Fosil İnsan Ayak İzleri: Kula Volkanik Jeoparkı Çakallar volkan konisi yakınında 1954 yılında bir yol yapım çalışması esnasında 200'den fazla fosilleşmiş insan ayak izi bulunmuştur. Bu ayak izlerinden yalnızca birkaçı sahada kalmıştır. Ayak izlerinin eğimli bir yamaçta yürüyen 3 kişiye ait olduğu tahmin edilmektedir. 40-42 numara ölçüsündeki izler iki ayak üzerinde dik yürüyen bir insana ait olmalıdır. Ayak izlerinin yaş analizleri Batı Anadolu'da Mesolitik döneme denk düşen 10.000-12.000 yıllarını işaret etmektedir.



Sütun bazaltlar: Kula Volkanik Jeoparkında Burgaz volkanitleri olarak adlandırılan birinci aşama lav akıntılarında karakteristik sütun bazaltlar oluşmuştur. Sütun bazaltlar, kalın lav örtülerinin hızlı soğuması esnasında büzülme ve gerilmelere bağlı dikey istikamette gelişmiş çatlak sistemleri. Sarnıç ve Çakırca köylerinde boydan 20 metreyi aşan sütun bazaltlar var



Kaplıcalar ve Maden Suları : Kula Volkanik Jeoparkı Acısu mevkiinde Ofiyolitik Melanj yüzlek verir. Yeşil renkli ve kaygan bir yüzeye sahip ve Serpantinid adı verilen bu kayalar Anadolu daha karalaşmamışken okyanus tabanında patlayan volkanların deniz suyuyla temas ederek başkalaşması sonucu oluşmuşlardır. Bu başkalaşım sürecinin bir yan ürünü olarak beyaz renkli Magnezit minerali oluşmuştur. Sahada ayrıca kısmen başkalaşıma uğramış Listvenitik kireçtaşları ve silisli mineral zenginleşmeleri görülebilmektedir.



Dokanaklar: Kula'da yüzlerce kilometre alana yayılan sıcak lavlar ve küller üzene aktıkları ve temas ettikleri akarsu ve gölsel çökelleri pişirmişlerdir. Volkanik yamaçlarda ve kan-yon duvarlarında pişerek başkalaşıma uğrayan bu zon üstte siyah lavlar, altta beyaz gölsel çökeller arasında kırmızı veya sarı renkte bir şerit halinde göze çarpar.

Peribacaları ve Kırgıbayırlar: İzmir-Ankara yolu üzerinde, Yurtbaşı köyü yakınında Kapadokya'dakilere benzer peribacaları bulunur. Bu nadir doğal güzellik, gölsel ve akarsu çökellerinin koruyucu bir şapka altında direnç farkına göre farklı oranlarda aşınmaları sonucu oluştu.

Kişilik türünüz için en iyi meslekler hangileri?

ABD'nin en büyük şirketleri on yıllardır, belirli kişiliklerin belirli işlerle uyum sağladığı varsayımı üzerinde çalışıyor. Ve kullandıkları temel araçlardan birisi Myter-Briggs Type Indicator (kısaca MBTI) kişilik testi.

Bu test insanlara, kendilerini dört kriter karşısında nasıl ölçtüğüne dayalı olarak 16 çeşit kişilik türü atıyor. Örneğin bu test, ESTJ (Extroversion, Sensing, Thinking, Judgment) olup dışa dönüklük, sağduyu, düşünme ve muhakeme özelliklerine veya ISTP (Introversion, Sensing, Thinking, Perception) olup içe dönüklük, sağduyu, düşünme ve kavrama özelliklerine sahip olup olmadığınızı görebileceğiniz bir çalışma. Birkaç yıl önceki istatistiklere göre, Fortune 500 listesine giren şirketlerinin yaklaşık %80'i bu testi kullanıyor. Hatta test dünyanın en büyük riskten korunma fonu olarak görülüyor.

En popüler kişilik rehberlerinden biri olan Paul Tieger da bu konuyla ilgili bir kitap yazmıştı. "Do What You Are" isimli kitap 1 milyondan fazla satıldı. Kitap ayrıca her kişilik için en uygun beş işi gösteren listeler de içeriyordu. Ancak şunu belirtmekte fayda var. Bu iş listeleri insanların kesinlikle belirli işleri yapması gerektiği anlamına gelmiyor. Sistem bazı mesleklerin belirli kişiliklerdeki insanları nasıl cezbediğini görmek için eğlenceli bir yöntem olarak hizmet ediyor.

Çizelgeyi kontrol ederek hangi türün size uygun olduğunu belirleyebilirsiniz.

KİŞİLİK TİPLERİ ANAHTARI

E

Dışa dönük

Konuşkan, Katılımcı, Sosyal, Bir çok yüzeysel ilişkisi olan, Girişken, Açık sözlü, Enerji saçan, Etkinliklere katılan, Harekete geçmek için arkadaş arayan

I

İçe dönük

Sessiz, Temkinli, Köşeye çekilen, Derinlemesine bakan, Bire bir yakınlık kuran, Koruyucu, dışa kapalı, Enerjisini kendine saklayan, Kendi başına harekete geçebilen

S

Sağduyulu

Gözlemci, Çevreyi kavrayan, Bugüne odaklı, Uyanık ve meraklı, Hayatı yaşayan, Ayakları yere basan, Pratik, Gerçekçi, Ortak normlara uyan, Geçmişten ders alan, İnkna eden

N

Sezgilerini kullanan

Yaratıcı, Olasılıkları düşünen, Öngörülü, kendini tahlil edebilen, Hislerine göre hareket eden, Hayal gücü kuvvetli, kafası karışık, Gelecekte ilham alan, İlham veren, huzursuz

T

Düşünen

Bildiğinden şaşmayan, Objektif, doğru, Kişisel yargılarla hareket etmeyen, Kurallara odaklı, Eleştirel yargıda bulunan, Eşit paylaştıran, Ölçen, hesaplayan, test ederek düşünen

F

Hisseden

Samimi, Subjektif, Yardımsever, yakınlık kuran, Takdir eden, değer veren, Acıyı anlayış gösteren, Kendini adayan, geçimli, Etkiye göre tepki veren, duyarlı, Yargılarından emin

J

Yargılayan

Programlı, kuralcı, düzenli, Temkinli, esnek olmayan, iyi organize eden, Geleceği planlayan, Başkalarını yöneten, emreden, Kestirip atan, köprüleri yakan, Hemen sonuç görmek isteyen

P

Kavrayan

Rutine karşı, alternatif arayan, Anı değerlendiren, Deneye açık, keşifçi, Fikirlerle dolu, Esnek, rahatına düşkün, uyum sağlayan, Hayatın akışına açık, Açık fikirli, Telaş etmeyen, Kaderci

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı

BUSINESS INSIDER

Cemre Yavuz

yavuz.cmre@gmail.com

Kaynak: www.weforum.org/agenda/2016/10/the-best-jobs-for-your-personality-type/

E N F P

Meraklı, kendine güvenen ve yaratıcı insanlar dikkatli olmaları ve iletişim kurmaları gereken roller üstlenir.

EN İYİ 5 MESLEK

1. Gazeteci
2. Reklam yönetmeni
3. Danışman
4. Lokantacı
5. Organizatör

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı

BUSINESS INSIDER

I N T P

Problemleri yaratıcı şekilde çözebilenler, kuramsal ve hata kabul etmeyen işlerde çalışabilirler.

EN İYİ 5 MESLEK

1. Bilgisayar programcısı / Yazılım geliştirici
2. Finansal Analist
3. Mimar
4. Profesör
5. Ekonomist

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı

BUSINESS INSIDER

E N T P

Zorlukların üstesinden gelmeyi seven girişimci insanlar, katı ve uyumsuz olmalarını gerektiren riskli roller üstlenir.

EN İYİ 5 MESLEK

1. Girişimci
2. Şehir planlamacı
3. Reklam Yönetmeni
4. Pazarlama Yöneticisi
5. Politikacı / Politikacı danışmanı

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı

BUSINESS INSIDER

I N F J

Prensip sahibi, dürüst ve düşünceli insanlar, kişisel düzeyde iletişim kurmalarını gerektiren sahne arkası rollerde iyi bir performans sergiler.

EN İYİ 5 MESLEK

1. Ruh sağlığı danışmanı
2. Sosyal hizmet uzmanı
3. İK Yöneticisi
4. Organizasyonel Gelişim Uzmanı
5. Müşteri İlişkileri Yöneticisi

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı

BUSINESS INSIDER

E N F J

Enerjik, konuşkan ve diplomatik insanlar, etkileyici ve mantıklı olmalarını gerektiren kooperatif rollerde üstünlük sağlar.

EN İYİ 5 MESLEK

1. Reklam Müdürü
2. Halkla ilişkiler uzmanı
3. Şirket koçu / eğitmeni
4. Satış Müdürü
5. İstihdam uzmanı

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı

BUSINESS INSIDER

I N T J

Kendi tarzında çalışan, yaratıcı mükemmeliyetçiler, teorik düşüncelerini gerektiren ve sosyal olmayan roller üstlenir.

EN İYİ 5 MESLEK

1. Yatırım bankacısı
2. Kişisel finansal danışman
3. Yazılım geliştirici
4. Ekonomist
5. Yönetici

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı

BUSINESS INSIDER



Dijital Kültür

Tanol Türkoğlu

tanolturkoglu@gmail.com

DİJİTAL PARA YAPMAK: BITCOIN!

İlk çıktığında neredeyse bedava olan dijital para birimi bitcoin sekiz sene içinde bir koyana bir milyon kazandıran yatırım aracı haline geldi.

Sekiz yıl önce sadece 40 liralık bir yatırım yapmış olsaydınız; bugün en iyi şartlarda kaç liranız olurdu? Dört yüz lira? Dört bin lira? 40 küsur milyon liraya ne dersiniz? Yanlış okumadınız; bir koyup milyon alınan bir yatırım. İşte size bitcoin!

Eğer Kristoffer Koch o dönemde kriptoloji konusunda tez yazmıyor olsaydı belki de ilgi duyup 27 dolar (o zamanın kuruyla 40 lira) değerinde beş bin tane bitcoin satın almayacaktı. Bugün bir tane bitcoinin değeri 2 bin 500 dolar seviyesinde olduğuna göre de yaklaşık 12,5 milyon dolarlık bir servete ulaşamayacaktı.

Salt yüksek getiri imkanı sunması değil, bitcoin ve onun etrafında gelişen diğer dijital paracıklara ("altcoin") ilginin giderek artması. Bitcoin türü dijital paraları asıl cazip kılan şey onu bildiğimiz para ve benzeri enstrümanlardan ayıran şu özelliği: Bitcoin hiçbir ülkenin, bankanın vb. güdümünde olan bir "para" değildir!

Sanal (veya dijital) bir paranın var olması veya değerli olup olmaması ABD doları veya başka bir para birimine bağlı değildir; her ne kadar bu tür paralar hala bilinen bir para birimine göre kıyaslanıyorsa da. Bunun en pratik göstergesi alışverişte direkt bitcoin kabul eden satıcılardır. Bugün ülkemizde de verdiği hizmetin karşılığını bitcoin ile tahsil etmeyi kabul eden firmalar vardır.

İşin temelinde kriptolu bir sayı bloku yer almaktadır. Elinizde o bloktan varsa onu dijital para olarak kullanabiliyorsunuz. Peki bu sayı blokları nasıl edinilebilir? Bunun iki yolu var. Bitcoin borsalarından hazır satın almak (dolar veya o borsanın kabul ettiği başka bir para birimi ile ödeme yaparak) veya dijital madencilik yapmak.

Zaten mevcut para birimlerine göre kur değeri birinci model için geçerli, çünkü ikinci model olan bitcoin madenciliği yapmak lojistik giderler dışında ücretsiz. 2009 yılında dünyaya sunulan bitcoinin dijital yapısına göre sahip olunabilecek toplam bitcoin sayısı 21 milyondur. Yani dünyada maksimum 21 milyon bitcoin olacak; o kadar. Kaynaklara göre 1 Haziran 2017 itibarıyla (yani geçen sekiz buçuk senede) bunun ancak 16,3 milyonu dijital gün ışığına çıkarılmış; dijital borsalarda alım-satımında kullanılır hale gelmiş.

Cazip bir durum! Çünkü gidip piyasadan tanesi 2 bin 500 dolara bitcoin almak yerine "Ben dijital dağlara gidip kendim ararım kardeşim" diyecek madenciler için çıkarılacak daha 4,7 milyon bitcoin var. O yüzden de tüm dünya harıl harıl dijital kazı yapıyor; kalan bu bitcoinlere bedavaya sahip olmak amacıyla.

Efsane değil, gerçek! Lojistik giderler dışında bu madencilik işi bedava. Giderlerin başında da teknoloji yatırımı (gerekli yazılım, donanım) ile "elektrik tüketimi" geliyor. Elektrik tüketimi önemli çünkü deneme-yanılma modeline göre çalışan madencilik o kadar uzun sürebiliyor ki kazanılacak bitcoinlerin maddi değeri cihazların tüketeceği elektriğin masrafını karşılamaya bile yetmeyebilir. O nedenle bu konuya eğileceklerin sağlıklı fizibilite yapması gerek. Gelecek hafta "Ben de bitcoin madenciliğine başlasam mı?"dan "Ölürsem bitcoinlerime ne olur?"a kadar renkli sorulara dijital cevaplar!

ENTJ

Mantıklı, analitik ve iyi stratejik planlayıcı olan doğal liderler, organize ve verimli çalışma gerektiren otoriter rollere yönelirler.

- EN İYİ 5 MESLEK**
1. Yönetici
 2. Avukat
 3. Pazar araştırması analisti
 4. Yönetim / İşletme Danışmanı
 5. Risk sermayedarı

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı

ISFP

Yardımsaver ve samimi insanlar, sepmatik ve özenli olunması gereken işlerde çalışabilir.

- EN İYİ 5 MESLEK**
1. Moda tasarımcısı
 2. Fizyoterapist
 3. Masaj terapisti
 4. Peyzaj mimarı
 5. Mağaza sorumlusu

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı

ESFP

Sağduyuya önem veren, enerjik ve eğlenceli insanlar, başkalarıyla etkileşim kurmaları gereken işlere yönelir.

- EN İYİ 5 MESLEK**
1. Çocuk sağlığı danışmanı
 2. Pratisyen hekim
 3. Oyuncu
 4. Dekoratör
 5. Çevre bilimci

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı

ESTP

Heyecanı seven ve kriz anlarını iyi yöneten insanlar, beceri gerektiren, yüksek performanslı roller üstlenir.

- EN İYİ 5 MESLEK**
1. Dedektif
 2. Bankacı
 3. Yatırımcı
 4. Animatör
 5. Spor eğitmeni

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı

ISFJ

Bazı yardımsaver, mütevazı ve kararlı çalışanlar, otoriter pozisyonlara girmek yerine hizmet gerektiren roller üstlenir.

- EN İYİ 5 MESLEK**
1. Diş hekim
 2. İlkokul öğretmeni
 3. Kütüphaneci
 4. Bayilik sahibi
 5. Müşteri hizmetleri temsilcisi

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı

ESFJ

Grup halinde yaşama eğilimi gösteren ve diğerlerine yardım ederek motive olan insanlar, bakım işlerine yönelirler.

- EN İYİ 5 MESLEK**
1. Satış temsilcisi
 2. Hemşire / sağlık çalışanı
 3. Sosyal hizmet uzmanı
 4. Halkla ilişkiler müşteri temsilcisi
 5. Kredi memuru

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı

ISTJ

Sorumluluklarını önemseyen ve dikkatli olan insanlar, güvenilir olmayı gerektiren roller üstlenir.

- EN İYİ 5 MESLEK**
1. Mali denetçi
 2. Muhasebeci
 3. Finans direktörü
 4. Yazılım mühendisi
 5. Devlet memuru

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı

ESTJ

Karar almakta hızlı olan realistler, liderlik etmeyi gerektiren toplumsal roller üstlenir.

- EN İYİ 5 MESLEK**
1. Sigortacı
 2. Eczacı
 3. Avukat
 4. Hakim
 5. Proje Yöneticisi

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı

ISTP

Hareketi, konuşmaya tercih eden basit ve dürüst insanlar, toplumda faydacı roller üstlenir.

- EN İYİ 5 MESLEK**
1. İnşaat mühendisi
 2. Ekonomist
 3. Pilot
 4. Veri iletişim analisti
 5. Acil Servis Hekimi

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı

INFP

Kendi kişisel değerleri ile motive olan hassas idealistler, merhamet ve uyum gerektiren rollerde üstünlük sağlar.

- EN İYİ 5 MESLEK**
1. Grafik tasarımcı
 2. Psikolog/Terapist
 3. Yazar/Editör
 4. Fizyoterapist
 5. İnsan kaynakları eğitmeni

KAYNAK: "Do What You Are" kitabı



Süper içecekler gerçekten süper mi?

Hindistan cevizi suyunun, kefire kadar birçok içecek, süper içecek olarak sunulmakta. Hatta kişinin kendi idrarı bile. Evet, yanlış okumadınız idrarın da çok faydalı olduğu söylenmekte. Acil durumlarda idrar içerek hayatta kalanların olduğunu, ülkemizde yaşanan son büyük depremde hepimiz gördük aslında. Fakat bedenin vitaminleri, mineralleri, proteinleri, enzimleri, hormonları, antikorları ve aminoasitleri idrarla dışarı attığı düşüncesinden yola çıkarak, idrarın akneden, anemi ve obeziteye ve çeşitli kanser türlerine kadar birçok hastalığa iyi geldiği de iddia ediliyor. Peki bu doğru mu?

Oakland Üniversitesi nefroloji uzmanı **Joel Topf** diyor ki, gerçi idrarın içindeki kimyasallar toksik olmasa da bedenin ilk başta aldıklarıyla aynı değil. Ve de yoğunlukları yararlı olmayacak kadar da düşüktür. Topf idrarın ender içeriklerinden biri olan fosforun da olası bir kardiyak toksini olduğunu ve idrarın steril olduğu düşüncesinin de sadece efsane olduğunu söylüyor.

Ve Amerikan ordusunun 1999 yılında arazide sağ kalma kılavuzunda kan ve deniz suyu dışında idrarın da "içilemezler" listesine aldığını hatırlatarak (Survival, Evasion and Reco-

very, http://www.globalsecurity.org/military/library/policy/army/fm/21-76-1/fm_21-76-1survival.pdf) idrarın ilaç olmadığını ve içilmemesi



gerektiği konusunda uyarıyor.

Artık ülkemizde de birçok markette satılmakta olan Hindistan cevizi sütünün bol miktarda potasyum içerdiği ve uzun süreli egzersiz sırasında bedenin su alma yetisini iyileştirdiği kanısı vardır. Bu doğru olsa bile aynı zamanda bedende aşırı su birikimi riskini de doğurabilir. Araştırmalar Hindistan cevizi suyunun, susuzluğu, çok daha ucuz bir içecek olan sudan daha iyi gidermediğini göstermiştir (New Scientist Good hydrations. Fancy a drink? 11.3.2017). Ayrıca ne karpuzun ne de huş ağacı suyunun, susuzluğu giderici süper içecek oldukları bugüne dek bilimsel olarak kanıtlanmamıştır.

Özellikle turşusu sevilerek tüketilen kırmızı pancar bol miktarda nitrat içermektedir. Bu da pancar suyunu kan damarlarını rahatlatıcı ve kan dolaşımını iyileştirici bir içecek kılar ki bu olumlu etki bazı bilimsel çalışmalarla da kanıtlanmıştır. Fakat içerdiği şeker oranı portakal ve diğer benzer meyve sularıyla hemen hemen aynı olduğu için aşırıya kaçmamak gerekiyor. Ayrıca çok fazla nitrat, mide kanserine de sebep olabiliyor.

Bol miktarda vitamin, mineral ve klorofil içeren buğday çimi suyunun kırmızı kan hücrelerinin üretimini desteklediği söyleniyor. Ancak araştırmacılar buğday çimi suyunun brokoli veya ıspanak gibi diğer yeşil sebzelerden daha yararlı olmadığı şeklinde sonuçlanmıştır.

Fermente bir süt ürünü olan kefir, bağırsak bakterileri üzerinde iyi bir etki yaptığı gerekçesiyle bazı kişilerce bol bol tüketilir. Her ne kadar farelerle gerçekleştirilen araştırmalar böyle bir ilişkinin bulunabileceğini göstermişse de insan için aynı etkiyi gösterip göstermediğini söylemek için henüz erken diyor araştırmacılar.

Nilgün Özbaşaran Dede

(Haftaya sirke ve alkollü içecekler)

Sivrisinekler neden kimilerini daha çok seviyor?

Sivrisineklerin bazı insanları daha çok ısırmasının nedeni kokularını sevmeleri. Araştırmacılar ikizler üzerinde yaptıkları çalışmalarla sivrisinek cazibesinin genetik temelini araştırıyorlar.



Yaz geldi ve minik dostlarımız sıcak gecelerimizin tekrar vazgeçilmezi haline geldiler.

Gece ışıklar kapanır ve gizlendikleri yerden çıkan esrarengiz bir filo etrafınızda alçak uçuşa geçerken ince sesleriyle savaş naraları atmaya başlarlar. Savunmasız alanlara en derin kancalarını sapladıktan sonra muzafer biçimde karnı kanla dolu olarak yanınızdan ayrılır. Ancak her suçlunun arkasında bıraktığı iz misali sabah tatlı tatlı kaşıyacağınız bir adet şişlik hediye etmeyi de ihmal etmez sizlere.

Ancak siz bunlarla boğuşurken hemen yanı başınızda uyuyan insanlar habersiz, sabahları da tertemiz bir vücutla uyanıverirler. Peki, ama sizi özel ve bazen bir o kadar da şanssız yapan nedir? Sivrisinek cazibesine etki eden faktörler nelerdir?

Önümüzdeki ay İngiliz araştırmacılar sivrisinekleri çeken veya onları uzaklaştıran kimyasalların genetik temelini incelemek adına tek ve çift yumurta ikizi olmak üzere 200 ikizden alınan çorapları bir rüzgâr tüneline koyacaklar ve böceklerin davranışını gözlemleyecekler. Araştırmada farklı milletlerin verilerini incelemek adına ikizlerden 100'ü İngiltere'den ve Gambiya'dan olmak üzere farklı ülkelerden seçildi.

Araştırmacı **James Logan** "Bizleri sivrisineklere karşı cazibeli hale getiren genetik etkenler hakkında çok az şey biliyoruz. Önceki çalışmalar görsellik, koku ve vücut sıcaklığı gibi faktörlerin etkili olduğunu gösterdi. Ancak genetik temelleri hakkında daha fazla bilgi sahibi oldukça sivrisineklere ve bu canlıların yaydığı hastalıklara karşı gerekli önlemleri alabiliriz. Örneğin sivrisinekleri uzak tutan kokuların ne olduğunu bulabilirsek doğal sivrisinek kovucu haplar üretebiliriz." şeklinde konuştu.

Aslında bilim insanları bazı insanların sivrisineklere karşı neden daha çekici olduğuna dair bazı şeyler biliyorlar. Örneğin havaya daha fazla karbondioksit gazı veren insanlar sivrisineklerin hedefi haline geliyor. Aynı şekilde daha uzun ve büyük insanlar (tabii ki daha fazla karbondioksit veriyorlar), hamile kadınlar ve adet döngüsünün belirli dönemlerindeki kadınlar sivrisinekler için çekici birer besin kaynağı haline geliyorlar. Hatta sıtma taşıyıcısı olan insanlar hastalığın bulaştırıcı dönemlerinde sıtma mikrobu taşıyan sivrisineklere daha çekici geliyorlar. Bu şekilde hastalığın yayılması kolaylaşıyor.

Peki ya bireysel genetik faktörler ne olacak? Aynı İngiliz araştırma ekibi 2 yıl önce 18 tek yumurta

ikiziyle 19 çift yumurta ikizini sivrisineklere karşı çekicilikleriyle karşılaştırdı. Sonuç olarak tek yumurta ikizlerinin sivrisinekleri çekiciliği çift yumurta ikizlerinin kokuları birbirine daha çok benziyordu. Bu da sivrisineklere karşı çekiciliğin genetik temeli olduğunu gösteriyor.

Yeni araştırmalarında ise bu genetik temeli daha ayrıntılı incelemek istediler. Önceki araştırmalar Avrupalı ırkları içeriyordu, yeni araştırmada ise Gambiya'dan ikizlere yer verildi. Ayrıca 2015 yılında deng hummasını ve Zika'yı taşıyan Aedes sivrisineği incelenmişti bu çalışmaya ise sıtma mikrobu taşıyan Anofel (Anopheles) sivrisineği eklendi. Araştırma ekibi sivrisineklerin aslında aynı kimyasallara tepki gösterdiğini düşünse de araştırmayı ilerletmek adına farklı sivrisinekleri inceleyecekler.

Uzmanlar bu araştırmanın sivrisinek cazibesine karşı tam bir cevap olmayacağını, sivrisineklerin insanları ısırma; beslenmelerine, rüzgâra, günün hangi saatte olduğuna ve hangi sivrisinek cinsinin ısırıldığına bakarak karar verdiğini belirtiyorlar. Ancak genetik nedenleri açıklamada kullanılacak eşsiz bir çalışma olduğunu da ekliyorlar.

Sivrisinekleri çeken 4 temel uçucu bileşik bulunuyor: 6 metil 5 hepten 2 one, dekanal, geranil aseton ve nonanal. İçlerinden en önemlisi nonanal molekülü.

Açıkçası şimdilik sivrisineklerin hangi kokulara daha fazla geldiği çözülmedi bekleyen bir gizem. Bilim insanları genetik ve koku arasındaki çalışmaları **major doku uygunluk kompleksi** (MHC) tarafından kontrol edildiğini düşünüyorlar. Bu genler memelilerin eş seçiminde de önemli rol oynuyorlar. Örneğin fareler ve insanlar farkında olmasalar da kendi kokularına benzemeyen eşlerle çiftleşmeye gayret ediyorlar. Bilim insanları bu durumun aynı soydan çiftleşmeden doğacak genetik hataların önüne geçmek için savunma olduğunu söylüyorlar.

Sivrisinekler için önümüzde çözülmedi bekleyen sorular olsa da yakın gelecekte genetik yolla üretilmiş böcek kovucular görebiliriz.

Derleyen: Furkan Avcı

Kaynak: https://www.scientificamerican.com/article/are-you-a-magnet-for-mosquitoes/?WT.mc_id=SA_HLTH_20170620

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2767364/figure/F1/>

Stratejik iletişim yönetimi ve yapay zekâ

Yrd. Doç. Dr. Saadet Uğurlu
İstanbul Kültür Üniversitesi
Sanat ve Tasarım Fakültesi
Yeni Medya ve İletişim Bölümü Öğretim Üyesi

Dijital cihazların kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte popülerleşen büyük veri kavramı, işlenebilir ve anlamsal birliktelik sağlayabilen, her an üretilen her türlü veriyi kapsamaktadır. Verinin büyüklüğünden ziyade, verinin firmalar tarafından nasıl kullanıldığı daha önemlidir. Yapay zekâ ve kognitif bilişim teknolojileri ile veriyi analiz edip iç görü üretebilen ve bunu stratejik iş aksiyonları için kullanan firmaların iş hacimlerini büyütme ihtimali çok yüksektir. Müşteri verilerini, öngörüye dayalı analizleri ve içerik tavsiyelerini ekleyerek her müşterinin yaşam boyu değerini belirlemekle kalmayacak, hangi ürünlerin ve içeriğin o müşteriye uygun olduğunu da otomatik olarak belirleyebilecek sistemler geliştirmektedir.

Böylelikle oluşturulan mesajlarınızın alıcısıyla ilgili olma düzeyini ve uygunluğunu artırırken daha az zaman ve çaba harcanabilecektir. Bu durumda marka iletişiminde; daha yüksek müşteri memnuniyeti, daha fazla alışveriş ve müşteriyi elde tutma gibi sonuçlar alınacaktır ve dolayısıyla ölçülebilir oranda, daha yüksek etkileşimi sağlanabilecektir. Web.3.0 'ın bize sunduğu 'kişiselleştirme' teknolojileri, basit demografik bilgilere göre pazarlama yapmanın çok ötesine geçerek 'Büyük Veri/Big Data'yı da Web.4.0 ile artık 'micro data'ya dönüştürüleceği ön görülmektedir.

Veri tabanı pazarlaması

Veri tabanı pazarlaması, müşterilerle etkileşimi artırma ve müşteri sadakatini geliştirme amacıyla müşteriye ait veri toplama ve değerlendirmeyi içerir. Başarılı bir veri tabanı pazarlaması müşterileri tanımlama ve onlarla iletişim kurma üzerinde durur. Bu farklı müşterilerin yaşam boyu değerlerini anlamayı ve müşteriyi elde tutma çalışmalarını geliştirmeyi içerir. Bu bağlamda oluşturulan 'Pazarlama Otomasyonu (Yapay Zeka)' kavramı 'da bütünleşik pazarlama iletişiminde önemli bir disiplin haline gelmiştir. En gelişmiş, sezgisel ve görsel içerik yönetim sistemlerinden biriyle tek içerik merkezinden mesaj yaratılabilir.

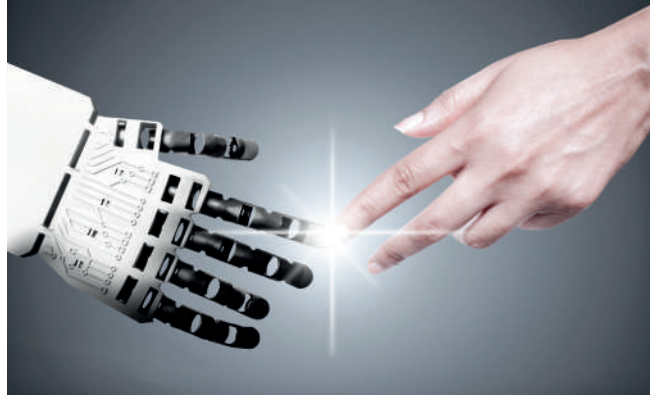
Esnek ve önceden tasarlanmış, aynı zamanda mobil cihazlar için optimize edilmiş şablonları kullanarak özelleştirilebilen tutarlı e-posta görünümü ve hissi verilebilmektedir. Çok kanallı kullanılabilen bu platformda her mecranın teknik özelliklerine göre özel içerikler oluşturulabilir. Mecranın teknik özelliği ile müşteri yaşam değerinin birleştirilerek kişiselleştirilmiş veriye dönüştürülmesi yapay zekadan makro bilgiye geçi-

şi sağlayacaktır.

Müşteri ya da pazar segmenti için yaşam boyu değeri sayısı, bireyin ya da segmentin marka ya da firma ile hayat boyu oluşturacağı ilişkinin, gelecek faydalarının şimdiki değerini tahmin eder.

Bir tüketici ya da tüketici grubunun yaşam boyu değerini hesaplamak için gerekli olan bu sayılar gelirler, giderler ve elde tutma oranlarıdır. Gelir ve giderler genellikle kolay elde edilir, çünkü birçok şirket bu rakamları muhasebesel amaçlarla kaydeder. Elde tutma oranları doğru bir pazarlama veri tabanı sistemi gerektirir. Büyük veri için ilk önce cevaplamamız gereken dört soruyu sormamız gereklidir: Müşteri Kimdir? Ne tür ürünler ister? Ne zaman? Nasıl ve hangi kanallarla iletişime geçmelidir?

Başarılı bir veri tabanı pazarlaması, tüm müşteri verisini tutan kaliteli bir veri deposu gerektirir. Bir veri deposu oluştururken BT ve pazarlama ekibi, veri tabanını operasyonel ve pazarlama olarak ayırır. Veri örneklerinin ve analizlerinin bulunduğu standart bir



pazarlama veri deposu oluşumu için günümüzde temel olarak üç tip veri söz konusudur:

- Birinci parti veri:** Direkt olarak şirketimize ait olan verilerin toplamıdır:
 - E-posta adresleri, şirket web sitesine yapılan ziyaretlerin dijital kayıtları
 - Satın alma işlemlerinin tarihçesi
 - Anketler şikayetler ve iadeler gibi müşterileri etkileşimleri tarihçesi
 - Her türlü müşteri anketi sonuçları
 - Müşteriler tarafından verilen tercihler ve profiller
 - Pazarlama kampanyalarından elde edilen pazarlama faaliyetleri
- İkinci parti veri:** Veri konusunda iş birliği yaptığımız şirkete ait olan birinci parti verileridir. Bu sayede iki (veya daha fazla) şirket istediği zaman birbiriyle veri paylaşabilir.

c) **Üçüncü parti veri:** Ticari ve satın alınan, aracılı, maddi değer ile satın alınan herkesin ulaşabileceği veridir. Bunlar, hedef kitlemize özel analiz ile ortaya çıkan segment verileridir. CRM, mağaza verileri, meslek odaları & sektörel dernek üye veri tabanı, sadakat & perakende kartı verileri, online işe alım portalları örneklerden sayılabilir. Veri toplama ve kullanıcıyla ilişkilendirmede yaygın olarak 'çerez'lerden (cookie) faydalanılır.

Müşteri verilerini topladıktan sonraki adımlar analiz edilmesidir. Müşterilerinize ayrı bireyler olarak düşünmek gerekmektedir. Depolanan tüm veriler kategori edilmeli ve hedef kitlenizi davranış ve yaşam şekillerine göre ihtiyaç duyabileceği ürün ya da hizmeti ona çok kanallı araçlarla sunulabilir hale getirilebilir. Yapay zekâ teknolojisiyle tüm bu analizler koordine edilebilir. 'Pazarlama Otomasyonu' ile filtreleme, zamanlayıcı temel fonksiyonlara sahip tekrarlayan, çok aşamalı iş akışlarınızı otomatiğe bağlanabilir. Bu hizmetleri sağlayıcı firmalarla çalışılabilir.

Sonraki adımlar sırasıyla; müşteri verilerinden yararlanarak hedefleme, koşullu dinamik içerik (seçilmiş hedef kitleye birebir uygun içerik oluşturulmalıdır), öngörü verilerine göre kişiye özel tavsiyeler, siberyemler (finansal, Temel, Değer dürtüleri), fırsatlar, kolaylıklar sunulmalıdır. Çoğu platformlardaki e-postalar ve web formları hakkındaki tıklama ve açılma oranları, sosyal medya istatistikleri, link ve kategori izleme gibi her türlü temel ölçütleri ve karşılaştırma raporlarını, mobil cihaz kullanıcılarının bilgilerini ve sosyal medya raporlama yapılabilir. Müşteri profillerini link tıklama davranışlarına göre kategorize edilebilir ve bu profillere uygun, son derece kişiselleştirilmiş içerikler geliştirilebilir.

IBM'nin 'Gelecek 5 yılda hayatımızı değiştirecek teknolojiler²' araştırmasında yer alan bazı bilimsel çalışmalar ve inovasyonların gelecekte bizleri neler beklediğini göstermektedir. Özellikle 'Yapay Zekâ', 'Veri Analizi' 'Nesnelerin İnterneti' alanında kognitif bilgisayar teknolojisiyle tüm sektörlerde pazar ve toplum eğilimleri ile yeni teknolojilerin temelini yine 'veri' oluşturuyor.

Geleceğin stratejik pazarlama iletişimi, kişiselleştirilmiş veri kullanımı üzerine kurgulanacaktır. Pazarlama iletişimi artık 'duygusal ve güvene dayalı' uzun vadeli, sürekli, etkileşimli iletişim; günümüzde yeni teknolojilerle, duygusal bağ kurarak 'insanı anlamak' odaklı hale getirilmiştir.

1- <https://www.emarsys.com/tr/>

2- <http://www.cnnturk.com/teknoloji/ibm-gelecek-5-yil-da-hayatimizi-degistirecek-5-seyi-acikladi>

ÜNİVERSİTE KÜLTÜR'dür

Tercih dönemi **28 Temmuz Cuma** gününe kadar
Ataköy Yerleşkesi'nde devam edecektir.

Diyabete karşı brokoli özü

Günümüzde diyabet 2 hastalığı durmadan artıyor. Özellikle de ağır durumlarda klasik tedavilerin çok fazla yan etkileri ortaya çıkar, hatta hiç etkili olmadığı durumlar da oluyor. Lund Üniversitesi bilim insanları bu yüzden özel bir yöntemle yeni etkili madde arayışını girdiler ve bir tane de aday buldular. (Sulforaphane reduces hepatic glucose production and improves glucose control in patients with type 2 diabetes, Science 14.6.2017).

Söz konusu madde sülforafan. Su teresi, kırmızı turp, bayır turpu ve brokoli gibi bitkilerde bulunan bu madde çiğ-nendikten sonra glükorafanini açığa çıkarır. Hardal ya-



ğı glikozitlere dahil olan bu madde acı- buruk tat-tan sorumludur ve tümörlere ve otizme iyi geldiği tahmin edilmekte.

Sülforafanın bozuk şeker metabolizmasını da dengeleyip, dengelemediğini araştıran bilim insanları, laboratuvarında gerçekleştirdikleri ilk incelemelerden sonra, bu maddenin karaciğer hücrelerindeki aşırı şeker üretimini baskıladığını ve faretlerde, hem az yağlı hem de yüksek früktoz içerebilen yiyeceklerde, glikoz toleransını düzelttiği görülmüş.

Bu sonuçlardan yola çıkan araştırmacılar ikinci aşamada fazla kilolu ve diyabet 2 hastası 97 katılımcıya, düzenli olarak yoğunlaştırılmış brokoli özü veya etkisiz ilaç Plasebo vermişler. On iki hafta sonra yapılan kontrollerde böylece brokoli içindeki etki maddesini kullanan hastaların kan şekeri değerlerinin daha iyi olduğu tespit edilmiş. Bu etki hem kısa hem de uzun vadede devam etmiş. Diyabet hastalarının brokoli özüyle tedavi edilebilmeleri için bilim insanları yeni araştırmalar yapacaklar.

İlk hayvanlar sanılandan önce ortaya çıktı

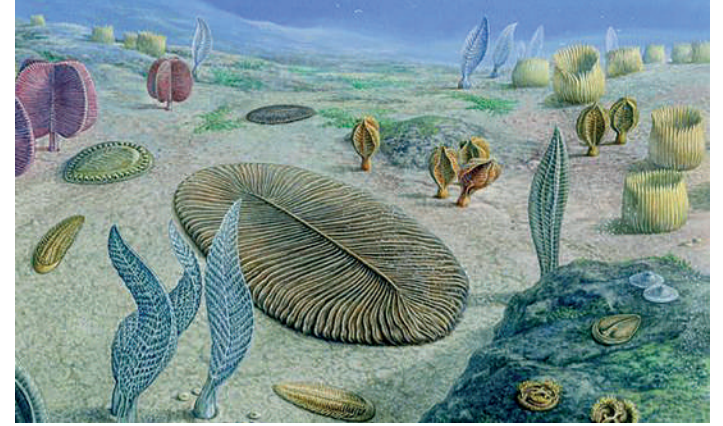
İlk çok hücreli canlılar, dolayısıyla da günümüzdeki tüm hayvanların ve bitkilerin atalarının ne zaman oluştuğu sorusu, fosil kanıtların da eksikliği yüzünden tartışmalıdır. Bununla birlikte çok sayıda buluntu, bundan yaklaşık 540 milyon yıl önce Kambriyum devrinin başından itibaren yengeçten, örümceggillere ve ikincil ağızlıların (Deutrostomia) ilk atalarına dek neredeyse günümüzdeki tüm hayvan soylarının var olduğunu kanıtlamaktadır. Hatta beyin, kaslar ve kalp gibi organlar da gelişmişti.

Fakat Kambriyum'daki organizmaların yapı planları o kadar karmaşık ve çeşitliydi ki bunların ilk çok hücreliler olması imkansızdır. Hayvanların kökleri bu yüzden çok daha derinlerde olmalıydı. Ve araştırmacılar gerçekten de çok daha eski çokhücreli fosilleri buldular. Fakat bunlar tartışmalı oldukları kadar çok enderdir de. Bu yüzden çokhücrelilerin evrimdeki başlangıç noktasının nerede olduğu hala tartışmalı bir konudur.

Münih Üniversitesi'nden **Martin Dohrmann** ve **Gert Wörheide** en eski hayvan soylarının ne zaman oluştuğunu bulabilmek için moleküler saatten yararlanmışlar. (Dating early animal evolution using phylogenomic data, Scientific Reports 15.6.2017). Araştırma çerçevesinde hayvanlar dünyasında günümüzdeki büyük grupları oluşturan 55 hayvan türünde, protein şifreleyen 128 gen karşılaştırılmış.

Moleküler saatin ilkesi, evrim sürecinde kalıtmada genetik değişimlerin birikmesine dayanıyor. İki soy çizgisi ortak bir atadan ayrıldıklarında kalıtları, ayrılış tarihinden ne kadar uzaklaşırsa o denli farklılaşmakta. Bu şekilde elde edilen sonuca göre hayvan gruplarının büyük bir kısmı tahmin edilenden çok daha önce birbirlerinden ayrılmışlar.

Büyük grupların kökleri 700 milyon yıl önceki Neoproterozoik devre kadar uzanıyor. Hatta ilk hayvanlar bir milyar yıl önce gelişmiş olabilir. Demek ki tahminlerimiz paleontolojik ve jeokimyasal sonuçlarla örtüşmekte, diyor Dohrmann ve Wörheide. Sonucun en heyecan verici tarafı: Günümüz hayvan gruplarının öncülleri gezinimizi "kartopu dünyaya" dönüştüren buzlanma döneminden ön-



ce vardı ve bu ilkel hayvanlar şiddetli iklim değişimi ve ilkel denizlerdeki yaşam biçimlerinin tamamen değişmesine rağmen bu soğuk dönemi atlarmış olmalıdır.

Ve diğer ilginç bir sonuç da genetik tarihlendirmeden çıktı: İlk hayvan soylarının birbirinden ayrılması çok çabuk gerçekleşmiş. Analizler hayvan soylarının uzun bir zaman içinde değil sadece elli milyon yıl gibi kısa bir zaman sürecinde birbirinden ayrılmışlar. Jeolojik ölçeklere göre bu çok kısa bir zaman dilimidir. Sonuçların doğru olduğu kanıtlanması aslında yeni soruları da beraberinde getirecektir. Mesela hayvanların bu kadar erken bir zamanda birbirlerinden ayrılmalarını tetikleyen ne olmuştur? Ve bu hayvanlar kartopu dünyada nasıl hayatta kalabilmişlerdir? Sonuçların kontrol edilebilmesi ve sorunların yanıtlanabilmesi için yeni genetik verileri içeren analizler ve iyileştirilmiş yöntemler gerekli diyor araştırmacılar.



Protein ipliklerinin doğal bir işlevi de varmış

Kaliforniya Üniversitesi bilim insanları spermada, amiloid iplikleri olarak bilinen protein ipliklerinin zarar görmüş spermaya yerleşerek sağlıklı spermayla rekabet etmelerini engellediklerini görünce çok şaşırmışlar. Bilimsel olarak amiloid fibrilleri olarak bilinen bu sperma tuzakları, şimdiye dek sadece hastalıklarla ilişkilendirilmişti. Alman bilim insanları on yıl önce amiloid fibrillerinin, HI-virüslerinin hedeflerindeki hücrelere bağlanmalarını kolaylaştırdıklarını bulmuşlardı. Hatalı katlanmış, yapışkan ve çözünmez protein iplikleriyle ilgili yeni bilgiler sayesinde amiloid fibrillerinin doğal bir işlevi de ortaya çıkmış oldu. Son araştırmada spermadaki amiloid fibrillerinin zarar görmüş ve gereksiz spermaların hareketlerini engellediği saptandı. (Semen amyloids participate in spermatozoa selection and clearance, eLife 27.6.2017)

Kullanılmayan sperma hücreleri engelleniyor ve bağışıklık sisteminin obur hücreleri olan makrofajlar tarafından yenilerek, yok ediliyor. Protein ipleri demek ki sperma ayıklanmasına yol açarak sağlıklı sperma hücrelerine üreme avantajı veriyorlar.

Avrupalı aygırların tümü Doğu kökenli

Erkek havyanlar Y kromozomlarını neredeyse hiç değişikliğe uğratmadan oğullarına miras bırakırlar. Aslında bu nedenle erkek soy çizgisini bulmak kolaydır. Fakat burada sorun şu: Avrupa'daki at ırklarındaki Y kromozomunun genetik çeşitliliği çok kısıtlıdır. Yani kalıtım bilgileri tahminlere göre son 300 – 400 yıl içindeki yetiştirme stratejilerinin bir sonucu.

Bu yüzden aygırların genetik olarak nereye uzandıkları pek bilinmiyordu. Oysa kısrakların soyu sadece anneden geçen mikokondriyal DNA sayesinde yıllar önce belirlenmişti. Bilim insanları şimdi en küçük farklılıkları bile ortaya çıkaran, yüksek çözünürlüklü sekans analizleri sayesinde 21 ırktan, elliyi aşkın aygırın Y kromozomlarındaki önemli kısımlarını ayrıntılı bir şekilde analiz edebildiler (Y Chromosome Unravels the Recent Oriental Origin of Modern Stallions, Current Biology, 29.6.2017).

Elde edilen sonuçlara göre Kuzey Avrupa'daki birkaç üretim dışında, tüm aygırların soyu baba tarafından Doğu'daki hayvanlara uzanıyor. Bunlar ise iki soy çizgisine ayrılıyor: Arap Yarımadasındaki Arap atları ve Orta Asya'daki Türkmen atları. Mesela, safkan İngiliz atlarının erkek ataları ikinci gruba ait. Araştırma öte yandan incelenen tüm aygırların atalarının yaklaşık olarak 700 yıl önce yaşadığını da gösteriyor. Araştırmacılara göre genetik veriler birçok durumda, kısmen 17.yy'a kadar inen yetiştirme kitaplarındaki bilgilerle de örtüşmekte.



En tuhaf hayvanın gizi çözüldü

Charles Darwin Patagonya’da, 12.000 yıl önce yaşamış olan tuhaf bir hayvanın fosilini bulmuştu. Biraz hörgüçsüz deveye, biraz gergedana, az çok da antilop ve tapire benzeyen bu tuhaf hayvanın gizini şimdi Potsdam Üniversitesi’nden **Michael Hofreiter**, gen analizleri sayesinde sınıflandırabildi. (A mitogenomic timertree for Darwin’s enigmatic South American mammal *Macrauchenia patachionca*, Nature Communications 27.6.2017).

Bilimsel olarak *Macrauchenia patachionca* (“uzun boyunlu lama”) isimlendirilen hayvanın uzun bir çenesi ve gözlerinin üzerinde yer alan burun delikleri vardı. 400 - 500 kilo ağırlığında olan, ot ve yapraklarla beslenen hayvanın ırkı üzerine biyologlar ve sistematikçiler iki yüz yıl boyu tartıştılar. Bedensel özelliklerinin çeşitliliği ve DNA örneklerinin kıtlığı hayvanın gerçekten de lamayla akraba olup olmadığını öğrenmeyi neredeyse imkansız hale getirmişti. Alman bilim insanları yeni bir gen analizi yönteminden yararlanarak, *Macrauchenia*’nın, atların, gergedanların ve tapirlerin de dahil olduğu tek parmaklılar/tırnaklılar sınıfından olduğunu buldular. Araştırmacılar bunun için bir engeli aşmak zorundaydılar. Şöyle, eski DNA’lar bozulmuşsa veya kullanılamayacak durumdaysa yakın akrabaların gen malzemesine ihtiyaç duyulur.

Nitekim bu malzeme bir fosilin DNA sekansını yeniden inşa etmek için bir tür iskele görevini görür. Fakat bu durumda yakın akraba yoktu. Araştırmacılar eksik yapboz parçasını bulabilmek için Güney Şili’de bulunan bir fosilden yalıtılmış olan mitokondri DNA’dan yararlanmışlar. Yalnızca anneden geçen mitokondri katılımı daha küçüktür ve hücrelerinde daha fazla kopya vardır. Bu yüzden de mitokondri DNA’sı çeşitli türler arasındaki akrabalık ilişkilerini bulmaya yardımcı oluyor diyor araştırmacılar.

Bu şekilde *Macrauchenia*’nın kalıtımının yüzde 80’ini “canlandıran” bilim insanları, hayvanın 66 milyon yıl önce tek tırnaklılardan ayrıldığını saptamışlar. Bu tarihte dünyaya düşen dev bir asteroit uçmayan dinozorların soylarını tüketmişti. Fakat *Macrauchenia* 20.000-11.000 yıl önceki son Pleistosen dönemine kadar yaşamaya devam etmiş. Bu tuhaf hayvanın niçin tükendiği kesin olarak bilinmiyorsa da Hofreiter, insanlar, iklim değişimi ya da ikisi yüzünden yok olduğunu tahmin ediyor.



Bağışıklık hücreleri zihinsel gerilemeyi hızlandırıyor

Zürich Üniversitesi’nin **Lawrence Rajendran** ile çalışan ekip, bilinen Alzheimer risk genlerinin rolünü incelerken TDP-43 proteinini kodlayan bir gen buldular. Bu proteinin kaybı, mikro glia hücreleri olarak bilinen obur hücreleri etkinleştirmekte.

Gerçi bu şekilde beyinde Alzheimer için tipik olan protein topaklarını (beta-amiloid plakları) çok iyi ortadan kaldırıyorlar ama hayvan deneylerinde sinapsları da yok ettikleri görülmüş. Araştırmacılar beyindeki yaşlanma süreçlerinin de benzer bir etki yaptığını düşünüyorlar. Bir olasılıkla besleyici madde eksikliği veya bir tür açlık mekanizması yaşlılığa bağlı olarak mikro glia hücrelerinin yeme etkinliğini yükseltiyor diyor Rajendran.



Araştırma, Alzheimer gibi hastalıklarda mikro glia hücrelerinin ne kadar önemli olduğunun gözden kaçtığını göstermesi açısından önem taşımakta. (TDP-43 Depletion in Microglia Promotes Amyloid Clearance but Also Induces Synapse Loss”, Neuron, 29.6.2017). Şimdiye dek iltihap reaksiyonu üzerindeki ve nörotoksik moleküllerini açığa çıkarmadaki katkılarının kısıtlı olduğu ve hastalık sürecini de bu şekilde etkilediği düşünülüyordu. Oysa artık sinir hücrelerinin indirgenmesinde etkin bir rol oynadıkları ortaya çıktı.

Ve bilim insanları birçok Alzheimer ilacının klinik deneylerde amiloid plaklarını azaltmalarına rağmen, hastanın bilişsel fonksiyonlarında bir düzelme olmamasını, mikro glia hücrelerinin görevlerini tam olarak yerine getirememesine bağlıyorlar.

Nilgün Özbaşaran Dede -nilodede@hotmail.com



Güncel Tıp

Mustafa Çetiner

dr.m.cetiner@gmail.com

İKTİDAR...

Benim ne zaman, nasıl olacağını hep sorguladığım bir hedef var bu ülkede. “Güçlü ve lider Türkiye...”

Nasıl ve hangi yolla?

Milli Eğitim Bakanlığının 2017-2019 yatırım planına göre fen liselerine 109.6 milyon lira, İmam Hatip liselerine 1.7 milyar lira bütçe ayrılmış. Soru şimdi, bu dengesizliğin “Güçlü-lider Türkiye” hedefine katkısı nedir?

Son dört yıllık Yükseköğretime Geçiş Sınavı (YGS) sonuçlarına bakıldığında, Anadolu İmam Hatip Liselerinin %67’sinde fen alanında soru çözme ortalaması 1 (yazıyla bir) tek sorunun bile altında kalmış. Düz İmam Hatip okullarına baktığınızda sadece %19 lisenin öğrencileri ortalama 1 (yazıyla bir) fen sorusu çözebilmiş.

Güçlü ve lider Türkiye’yi bu insanlar mı yaratacak?

Farklı 57 ülkede yaşayan ve toplamı 1.5 milyarı bulan Müslümanların yıllık üretimleri bir Almanya etmiyor. Müslüman ülkelerin toplamının yıllık patent sayıları 7 milyon nüfuslu İsrail’den bile daha az.

Büyük ve güçlü Türkiye için “Muamelat ve Ukubat” derslerinden mi medet umacağız?

Bize “büyük ve güçlü Türkiye” hedefiyle din eksenli bir eğitimi dayatan sistemin yaratıcıları, dünya nüfusunun %20’sini oluşturan Müslümanların dünya ekonomisine katkısının sadece %4 olduğunu bilmiyorlar mı?

Hedef kesinlikle “güçlü ve lider Türkiye” filan değildir. Hedef net bir biçimde “yönetebilme” ve “iktidarı garantiye” alabilme isteğidir.

Peki biz bu noktaya nasıl geldik?

Kimse gökten zembille inmedi, bütün sorumluluğu 15 yıla yakındır bu ülkeyi yönetenlere yüklersek sorunu doğru tartışamayız.

“Büyük ve güçlü Türkiye” hedefinin bir hayal olmasının miladı bugün ülkemizi yönetenlerden çok daha eskiye dayanır.

Haydi şu soruya yanıt verin.

Daha önceden Türkiye bir bilim toplumdur ve teknoloji üreten koca bir sanayisi vardı da bugün ülkeyi yönetenler mi bunları yok etti?

Hayır, sadece ve basitçe; Türkiye’de iktidar el değiştirdi, hepsi o...

Evrimi tartıştığımız bu günlerde eskiye ait bir öykü anlatayım.

Dersin sonunda evrim konusunu anlatan bir öğretmene öğrenci soruyor.

“Hocam bu anlattıklarınız essah mı?”

Öğretmen yanıtlıyor.

“Valla essah mı bilmem, bize anlat diyorlar, anlatıyoruz.”

Haydi itiraf edelim, bu ülkenin trajik bir aydınlanma tarihi vardır ve bu tarih kentten kasabaya geldiğinde çuvallamış ve sonra da kasaba kültürünün egemenliğine teslim olmuştur.

Görmezden geldiğimiz, oy için gizlice pohpohladığımız bir kültür, bu kültürün anlamaya çalışmadığımız, yok saydığımız, küçümsediğimiz insanları bir gün artık biz de sahneye çıkacağız demiş, kendilerine daha yakın bulduklarına yönelmiş ve egemenliğin el değiştirmesine neden olmuştur.

İsmi “sol” olan, “sözde bilimin ve emeğin üstünlüğünü” savunan hiç bir hareket bu ülkenin yoksul semtlerinde, Ümraniye’de, Keçiören’de destek bulamamıştır. Bir arkadaşım şaka karışık şöyle demişti, “bu ülkede solcu olmak için Robert Kolej mezunu olmak lazım”.

Abartılı bir laf ancak söylemek istediğinin üzerinde düşünmeye değmez mi?

Bugünlerde Türkiye’nin seçkinlerinin yurtdışına taşındıkları, çocuklarını eğitim için ABD’ye, Avrupa’ya yolladıklarını görüyorum. Bir bu örnek bile zavallı öykünmeciliğimizle, bu ülkeye ne kadar sırtı dönük yaşadığımızın kanıtıdır.

Üzüntüm şudur; Gazi Mustafa Kemal Atatürk ile başlayarak bu topraklardan yeşeren ve belki de dünyanın gidişatını değiştirebilecek bir sentez, ne yazık ki, kısır bir iktidar savaşına kurban edilmiş, Cumhuriyet bir-iki tarikata teslim olmuştur.

Bir Afrika sözü vardır. “Afrika’da kışın göller yükselince balıklar böcekleri, yazın kuraklıkta da böcekler balıkları yerlermiş. Belirleyici olan suyun hareketiymiş yani.” Bu ülkenin yurtseverleri, suyun hareketinden bağımsız olarak kendilerini bu kötü iktidar savaşının dışına taşımalı, yerel değerler ve bu değerlere sahip insanlarımızı da hesaba katarak evrensel ve aydınlık bir geleceğe ulaşabilmenin yollarını aramayı sürdürmelidir.

Küfretmenin yararları

Soru: İnsanlar niçin küfrederek? Küfretmek insanlara ne gibi yarar sağlar?

Yanıt:

Dik bir yokuşu bisikletle çıkmaya çalıştığınızda ya da turşu kavanozunun kapağını açmak gibi çok daha basit bir işle uğraştığınızda, terbiyenize yakışmayan birkaç uygunsuz sözcüğü mırıldanmak, kısa süreliğine de olsa, gücünüze güç katabilir.

Daha önce yapılan araştırmalar küfürlü konuşmanın sıkıntıyı daha katlanılır kılabileceğini ortaya koymaktaydı. Bilim insanları bu durumun küfürlü konuşmanın sempatik sinir sistemini-herhangi bir tehlikenin sezilmesi durumunda kalp atışını hızlandıran ve bedenini "savaşma ya da sığına" tepkisini etkinleştiren sistemi- devinine geçirmesinden kaynaklanabileceğini düşünüyorlar.

Keele Üniversitesi ile Brooklyn Long Island Üniversitesi'nden araştırmacılar küfretmenin insanların gücünü hızlı bir biçimde arttırabileceğine de inanıyorlardı. Araştırmacılar bu görüşlerinin doğru olup olmadığını kanıtlamak amacıyla, 81 denekten aneorobik (havasız) ve izometrik (eşölçülü) güçle ilgili kısa süreli birtakım görevleri yerine getirmelerini istediler. Araştırma kapsamında kimi denekler 30 saniye boyunca bir beden alıştırma bisikletinin pedallarını son hızla çevirirlerken, kimileri bir el yayını olanca güçleriyle sıkmaya çalıştı.

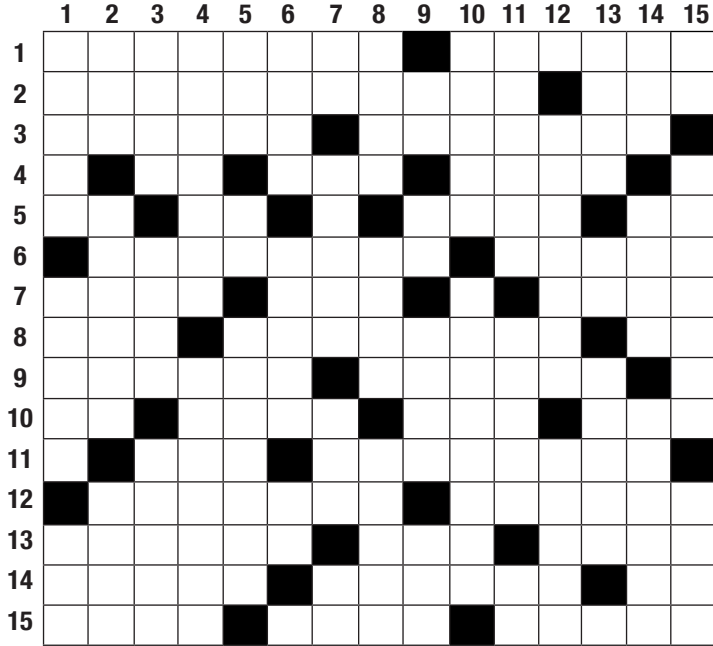
Araştırmacılar, beklenildiği gibi, deneklerin küfrettiklerinde pedalı çok daha hızlı çevirdiklerine ve yayı çok daha büyük bir güçle sıktıklarına tanık oldular. Ancak, şaşırtıcı bir biçimde, küfürlü ve küfürsüz süreçler arasında deneklerin kalp atış hızlarında, kan basınçlarında ve deri iletkenliklerinde (fizyolojik uyarlama düzeyindeki artışla ilgili bir ölçüm) belirgin herhangi bir farklılığa tanık olunmadı.

Araştırmanın yazarlarından Brooklyn Long Island Üniversitesi spor eğitimi, sağlık ve beden alıştırma bilimi uzmanlarından **Dr. David Spierer**, bu itici unsurun sempatik sinir sistemi *olmadığına* işaret ettiğini belirtiyor. Buna karşılık, araştırmacılar küfretmenin insanların "sınırlamaları devre dışı bırakmalarına" ve "zorlu bir görevin gerçekte gerektirdiği çaba ve sıkıntıya bir tür perde çekmelerine" olanak tanıdığına inanıyorlar. Spierer, böyle olunca, küfürlü konuşmanın kas gücünü, zorlamayı, ya da hızı gerektiren herhangi bir durumda kişiye yardımcı olabileceğine dikkat çekerek, "Bir kavanozun kapağını açmaya çalışıyor ve bunda zorlanıyorsanız, küfretmenin kesin bir çözüm olacağını söyleyemem, ama bunun yaptığınız işle ilgili farkındalığı azaltacağına ve gücünüzü arttıracağına inanıyorum" diye ekliyor.

Araştırmada, nedeni henüz tam olarak bilinmemekle birlikte, belli bir amaç içermeyen boş bir sözcüğün deneklerde aynı etkiyi yaratmadığı görüldü. Spierer, küfürlü konuşma karşısında her bireyin bir olasılıkla farklı biçimde tepki verdiğini dile getiriyor ve çalışmada kimi deneklerin ötekilere kıyasla çok daha belirgin sözcükleri seçtiklerini, seçilen bu sözcüklerin çoğunun-normal bir ses tonuyla yinelenen- dört harfli kısa sözcükler olduğunu belirtiyor.

Rita Urgan

http://time.com/4771199/swear-words-swearing/?xid=time_socialflow_twitter

**SOLDAN SAĞA**

1. "Jean Baptiste Joseph ..." (Uranüs gezegeninin hareketlerine ilişkin hesaplar yapan, Fransız matematikçi, astronom) – Önemli miktarda suyu depolayabilen ve yeterince hızla taşıyabilen geçirimsiz jeolojik birimler. 2. "... Torricelli" (Barometreyi bulan İtalyan fizikçi ve matematikçi) – Birleşmiş Milletler Örgütü. 3. Süsleme – Psikoloji. 4. Bir yüzey ölçüsü – Akciğer – Her birine on. 5. Eşya, hayvan damgası – Osmiyumun simgesi – Bir sayı türü – Kuzu sesi. 6. İbni Sina'ya Batı'da verilen ad – Harman yerindeki ekin yığını. 7. Stüdyo lambası – "... Tse" (Taoizmin kurucusu olan Çin filozofu) – ABD'deki bir üniversite. 8. Ailesini geçindiren kimse – Gemilerde filikaların asıldığı ve filikaları indirip kaldırmaya yarayan vinç sistemlerine verilen ad – Bir hitap ünlemi. 9. İyonlaştırıcı radyasyonu ölçen sayaç – Kutsal Yahudi şamdanı. 10. Utanma duygusu – Mazdek dininde ateş – Bir tür antilop – İsveç'te idari bölüm. 11. Karışık renkli – Operasyon. 12. İkinci Abdülhamit'in, Selanik'e sürgüne gönderildiği köşkün adı – BM Çocuk Fo-

nu. 13. Doymamış hidrokarbon – Çiçektozu – Bağ budama bıçağı. 14. Lezzetli – Kirli sarı renk – Müstahkem yer. 15. Araç – Geçmiş – Afrika'da yetişen bir ağaç.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. "Peter ..." (Nobel ödüllü Hollandalı fizikokimyacı) – İçki bardağı – Yunancada "hadi gel!". 2. Havva'nın Batı dillerindeki adı – "John ..." (Logaritmayı bulan İskoçyalı matematikçi) – Kırık bir yeri tutturmakta kullanılan sert uzun cisim. 3. Küçük bal teknesi – Argoda vurgun, kazanç – Tropikal deniz rüzgarları. 4. Bir tür barometre – Sütün kazeini ile formaldehitten elde edilen plastik madde. 5. ABD'li bir film şirketi – Skandiyumun simgesi – Göçüşme. 6. İngilizce bira – Jüpiter'in bir uydusu – İndiyumun simgesi. 7. Lübnan'ın plaka imi – İftira – Nazım Hikmet'in soyadı – Sodyumun simgesi. 8. İrlanda'nın Galce adı – "... Chomsky" (ABD'li filozof) – Hücre bölünmesi. 9. Kenar süsü – Bir haber ajansı – Adana'nın bir ilçesi – Fütüvvet şeyhi. 10. Üç Silahşörler'den birisi – ABD'ye bağlı Hawaii Adaları'nın başkenti ve en büyük adası. 11. Evren – "... Sharma" (Ferrarisini Satan Bilge'nin yazarı) – Bir nota. 12. Falez – Kayıp. 13. Çeşitli sektör ürünlerinin sergilendiği yer – Olumsuzluk veren bir örnek – Çorum'un bir ilçesi. 14. Futbol- da topun ele değişmesi – Maldivler'in başkenti – Atardamarların duvarlarında oluşan anormal iltihabı akyuvar birikmesi. 15. Yunancada bir harf – Saçmalama – Mouse.



Hazırlayan: İlker Mumcuoğlu

Zihin Açıcı

SÜPRİZ PARTİ PARADOKSU

Clare Brogan, daha küçüklüğünden itibaren insanlardan pek hoşlanmazdı ve yaşı ilerledikçe de bu dürtüsünün önüne geçmek yerine onları sevmemeye karar vermişti.

Bu yüzden 18. yaş gününden bir hafta önce verdikleri sözleri hep harfi harfine yerine getiren anne babası ona kendisi için palyaçoları bile eksik olmayan sürpriz bir parti hazırladıklarını söyleyince canı fena halde sıklı. Önce dehşete kapıldı, fakat sonra anne babasının tam olarak ne söylediğini düşünmeye başladı ve endişelenecek bir şey olmadığına karar verdi. Parti gerçekleşmeyecekti.

Şu şekilde akıl yürütmüştü: anne ve babası ona partinin ertesi hafta, hafta içi bir günde yapılacağını ve bu-

nun bir sürpriz parti olacağını söylemişti. Bu durumda cuma günü olamazdı, çünkü perşembe günü gece yarısına kadar yapılmazsa, Clare cuma günü yapılacağını bildirdi ve o zaman bu bir sürpriz olmazdı. Bu durumda perşembe günü de yapılamazdı, çünkü çarşamba günü gece yarısına kadar gerçekleşmemişse (Cuma olmayacağına göre) Clare mutlaka perşembe günü yapılacağını bildirdi ve bu da bir sürpriz olmaktan çıkardı.

Bu akıl yürütme haftanın bütün günlerini seçenek dışı bırakıyor ve Clare'in partinin gerçekleşmeyeceği sonucuna varmasına yol açıyordu. Peki gerçekten öyle miydi? Anne babası Clare'e gerçek bir sürpriz parti yapamaz mıydı?

Cemre Yavuz - yavuz.cmre@gmail.com

Düşün Bul

SİRKECİ GARI

Düzenleyen: Namik Çatala-

kal Namik.Catalsakal@akbank.com

Büyük bombanın atıldığı yıl, savaşın sonuna gelindiği günlerin birinde, matematikçi bir çift, Sirkeci Garı'nda binecekleri trene doğru ilerliyorlardı. Biri, "Sirkeci bugünlerde oldukça faal" dedi. Düşüncelere dalan diğeri bir süre sonra, "Bak ne buldum" diye karşılık verdi, "SİRKECİ bir üçgensel, FAAL ise bir asal sayı, bu iki sayının oranı da tam olarak, içinde bulunduğumuz yılın değerine eşit."

SORU: SİRKECİ ve FAAL sayıları kaçtır?

65. sayıdaki "MİLİMETRİK MOTOR" isimli bulmacanın yanıtı: 67271

Bulmacayı doğru çözenler: Ender Aktulga-İstanbul, Yiğit Kılıçoğlu-İstanbul, Cemal Tuğrul Yılmaz-İstanbul, Sebahattin Bektaş-Samsun, Turgay Yüktaş-İstanbul, Soner Gönül-İstanbul, Mehmet Alper Yılmaz-Denizli

64. sayıdaki bulmacayı doğru çözenler: Yücel Gün-Burhaniye, Özen Gün-İstanbul, Namik Çatala-İstanbul, Tahsin Çepoğlu-Hopa, Soner Gönül-İstanbul

Düzenli egzersizin insan psikolojik sağlığı üzerine olumlu etkileri



Dr. Önder Çerezci,
VKV Amerikan Hastanesi, Fizik Tedavi ve
Rehabilitasyon Klinik Şefi

Düzenli egzersizin halk sağlığına etkileri azımsanmayacak kadar fazladır. Ayrıca kronik hastalıkların ilaçlarla tedavisine harcanacak maddi kaynaklar, egzersizin yardımıyla azaltılabilir. Gelişmiş ülkelerdeki insanların, sağlığı ilaçta ve doktorda değil, egzersizde aramaları bu şekilde açıklanabilir.

rek stress yönetimi üzerine de etkili olması ve anksiyete, depresyon ve zihinsel gerilimi azaltmasıyla yapar.

Psikolojik ve fiziksel fayda

Psikologlar, yürüyen ve koşan insanlarda, kişiler üzerinde hem depresyon hem de fiziksel faydalarını ortaya koyan birçok çalışmaları yapmışlar-

rimizde hem de iş hayatında başarılarımızı artıracaktır.

Beyin hücreleri üzerindeki etkisi

Egzersizin diğer somut etkilerinden bir tanesi de, beyin hücrelerimiz olan nöronlar üzerine etkileridir. Beynimiz vücut ağırlığımızın sadece %3'ünü oluşturmaya rağmen, pompalanan kanın %20'sini, vücut oksijeninin de %25'ini kullanır. Egzersiz sırasında pompalanan kan miktarı arttıkça, beyin kanlanması ve buna bağlı olarak oksijenizasyonu da artar. Bu sayede nöronların programlanmış ölümü azalır, hatta sayıları ve büyüklükleri artar. Bu sayede, düzenli egzersiz yaparak, aralarında Parkinson, Alzheimer da bulunan birçok nörodejeneratif hastalıkların gelişmesi engellenmiş olur.

Psikolojik sağlığımızın devamlılığı için yapılacak olan egzersizin, aerobik olarak haftada 2-4 gün ve en az 20-30 dakika süreyle, düzenli yapılması gerekmektedir. Genel olarak egzersiz, bireysel farklılıklar da göz önünde bulundurulmak kaydıyla, 8-12 hafta içerisinde etkisini gösterir. Grupla yapıldığında bir toplumsal etkinliğin olacağı da göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca egzersizin yalnızlık duygusunu azaltacağını da unutmamak gerekir.

Egzersiz, düzenli olarak yapılan fiziksel aktiviteler olarak adlandırılır. Kısaca, tekrarlı ve düzenli bir şekilde yapılan vücut hareketleridir. Sağlığın korunması ve devamlılığında en önemli etmenlerdendir.

Egzersizin kas kuvvetini, dayanıklılığını, esnekliğini artırmada, kiloyu azaltma ve korumanın yanı sıra kardiyovasküler ve tromboz riskini azaltmada, kan yağ ve glikoz düzeyini düşürmede, psikolojik durumu ve uyku kalitesini düzeltmede, kronik ağrıyı azaltmada birçok olumlu etkileri vardır. Bunu, kişinin kendisine özsaygısını yükselte-

dir. Aynı zamanda düzenli egzersizin kronik ağrı üzerinde belirgin olumlu değişiklikler yaptığını gösteren çalışmalar da vardır. Yapılan ölçümler sonucunda ise, kısa dönem egzersizlerle dahi ağrı hissini azaltan, vücut tarafından salgılanan bazı ağrı kesici maddelerin olduğunu (endorfin) tespit etmişlerdir.

Güçlü bir bünye güçlü bir ruhsal denge getirecektir. Beden formunuzu ne kadar güçlendirirseniz, fiziksel olarak kendinizi ne kadar geliştirirseniz, bu sonuç sizin strese girmenizi engelleyecektir. Yani egzersiz yaparak sadece iyi görünmekle kalmayıp iyi düşünmeyi ve daha kapsamlı bakış açılarını geliştirmeyi, sorunlara farklı yönlerden yaklaşmayı, hızlı ve doğru düşünmeyi, doğru iletişim kurmayı becerebilirsiniz. Bu da hem insan ilişkile-



Sürekli sağlık gözlemi yapan mikroçip



İstanbul Bilgi Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği 4. sınıf öğrencisi **Aslı Yelkenci**, TÜBİTAK tarafından desteklenen ve vücutta yerleştirilip insanların sağlık durumunu sürekli olarak gözlemlemeye yarayacak bir mikroçip tasarladı. Aslı Yelkenci, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi akademisyenlerinden Yrd. Doç. Dr. Baykal Sarıoğlu'na ait olan projeye eğitiminin ikinci yılında dahil ol-

du. Uzun ve sıkı bir çalışma sürecinin ardından mikroçipin tasarımına hayat verdi.

Kan basıncı ve vücut sıcaklığını gözlemleyebilecek

Baykal Sarıoğlu mentorluğunda tasarlanan mikroçip bir işlemci olarak tanımlanıyor. Tüm bilgisayarlarda yer alan işlemciler, direktiflere göre işlem yapıyor. Yelkenci'nin tasarladığı mikroçip de, kendisine iletilen verileri işleyerek dışarıya birtakım veriler aktarabiliyor. Aktarılan veriler, derisine çip yerleştirilen hastanın sağlık durumu hakkında bilgi sağlıyor. Böylece mikroçip sayesinde hastanın kan basıncı ve vücut sıcaklığı anlık olarak gözlemlenebiliyor. Tasarlanan mikroçip, optik olarak güç sağlanan ve programlanabilen bir sistem. Başka bir deyişle, ışığın olduğu herhangi bir ortamda, çalışabilecek ve programlanabilecek özellikte bir tasarım.

Ömür boyu kullanılabilecek

Biyomedikal proje, hastaların sağlık durumunu gözlemleyebilmek için yeni bir yöntem sunuyor. Mikrosistemin bir diğer avantajı da, ışık ile programlanabiliyor olması. Çip pile ve şarj etmeye ihtiyaç duymuyor ve hasta ışık var olduğu müddetçe, yani ömrü boyunca kullanabiliyor.

Birçok hastalık anlık sağlık kontrolü gerektiriyor

Günümüzde hastaların sağlık durumunu gözlemleyebilmek artık bir ihtiyaç haline geldi. Çünkü birçok hastalık anlık sağlık kontrolü gerektiriyor. Bu nedenle insanlar, bazı sağlık verilerini ölçebilen ve kayıt altına akıllı saat ve bileklik gibi cihazları kullanıyor.

Mikroçip projesinin temel amacı da hastayla ilgili daha fazla çeşitlilikte veriye erişebilmek ve gerektiğinde müdahale edebilmektir. Bunu yaparken de herhangi bir bataryaya veya şarj ekipmanına ihtiyaç duymayan bir sistem geliştirilmesi hedeflendi. Proje şu an insanların cep telefonlarının flaş ışıklarıyla bile programlayıp sağlık durumlarını kontrol edebilecekleri bir sistem sunuyor.

Proje, TÜBİTAK tarafından da kabul gören projenin tasarım süreci Aralık 2016'da tamamlandı ve hazırlanan tasarımlar üretilmek üzere yurtdışındaki bir firmaya gönderildi.

Atatürk ve İslam

Atatürk'ün gerçek bir halk lideri ve dostu olduğunu anlayan o günün Osmanlı toplumu, halifenin eteğine, şeriatın bayrağına sarılmak yerine, bağımsızlık savaşında ve çağdaşlık mücadelesinde onu safında yer almıştır. Bundan dolayı Türk ulusuyla Atatürk arasındaki sevgi ve saygı karşılıklı ve çok derindir.

Haluk Ertan

“Türkiye ve Atatürk İslam başkaldırısının lideridir”. Bu tümce sayın Doğan Kuban'ın 23 Haziran 2017 tarihli HBT'de yayımlanan makalesinin başlığıydı. Buna kesinlikle katılmıyorum çünkü bu görüşün, Mustafa Kemal Atatürk'ün verdiği mücadeleye ilişkin bütün tarihi gerçeklerle ve sayın Kuban'ın kendi yazısının içeriğiyle dahi çeliştiği kanısındayım. Atatürk'ün Türk halkı ve Türkiye Cumhuriyeti için verdiği uzun mücadeleyi, İslam başkaldırısı diye tanımlamak ve göstermek bir yanılsamadır.

Mustafa Kemal'i önderliğe sürükleyen iki temel gerekçe vardı. Bunlar; vatan toprağını işgalden, onurlu bir halkı esaretten kurtarmaktı. Amasya Genelgesi (22 Haziran 1919) bu gerçeğin belgesidir ve şu tümceyle başlar: “Vatanın tamamı, milletin istiklali tehlikededir... Milletinin istiklalini, yine milletin azim ve kararı kurtaracaktır.” Anadolu'daki başkaldırı İslamdan esinlenmemişti, aksine, köleliğe karşı bir direnme kararıydı. Özgürlük duygusu, -İslamdan binlerce yıl önce- benliğimize kazınmış bir “insan olma” özelliğidir. Bu nedenle Kurtuluş Savaşı'nın parolası, “Ya istiklal ya ölüm” idi.

Mustafa Kemal ve arkadaşları bağımsızlık mücadelesini yürütürken boyunlarında idam fermanı taşıyorlardı. Düşman uçaklarıyla vatanın dört bir yanına dağıtılan bu ölüm fermanı, İslamın dünyadaki ruhani, siyasi ve askeri lideri olan padişah ve onun şeyhülislamı tarafından hazırlanmıştı. Devrin İstanbul gazeteleri, Kuvayı Milliyecileri “Kemal'in Piçleri” diye niteliyor ve bağımsızlık için yaşamını ortaya koyan bu insanları, saltanat makamına yani İslama savaş açmış çapulcu gafililer diye suçluyordu.

Hal böyleyken nasıl olur da “Atatürk İslam başkaldırısının öncüsü” olur? Aksine, Atatürk'ün liderliğinde yapılan başkaldırı, özelde İslam'a genelde ise dine dayalı siyasi ve sosyal düzenlerin çağdaş dünyada varolmak için yetersiz kaldığının, eskidiğinin bir göstergesidir. O Türk insanına vatandaşlık bilincini aşılarken, ulusal bir devlet kurmak için iğneyle kuyu kazarken, devrimlerini uygularken önündeki en büyük engel İslamın kaderciliğe, kulluğa dayalı ümmet anlayışıydı.

Osmanlı Devleti'nde doğması, onun ordusunda yetişmesi, -şeriatın kılıcı Padişah II. Abdülhamit istibdatında varolmaya çalışan- bir avuç ilerici Osmanlı aydını arasında yer alması ve dava arkadaşlarının kendisiyle benzer özellikleri taşıması Atatürk'ü İslami uyanışın bayraktarı yapmak için yeterli midir? Tabii ki hayır! Bütün büyük liderler kendi toplumlarının bir ürünüdür ama için-

den geldikleri bozuk düzenin hiçbir zaman yandaşı ve sürdürücüsü olmamışlardır. Aksine, köhnemiş olanı değiştirmek, toplumu dönüştürmek için yola çıkmışlardır. Atatürk devrimi bunun tarihteki en görkemli örneklerinden biridir. Bundan daha da önemlisi, Atatürk'ün gerçek bir halk lideri ve dostu olduğunu anlayan o günün Osmanlı toplumu, halifenin eteğine, şeriatın bayrağına sarılmak yerine, bağımsızlık savaşın-

da ve çağdaşlık mücadelesinde onu safında yer almıştır. Bundan dolayı Türk ulusuyla Atatürk arasındaki sevgi ve saygı karşılıklı ve çok derindir.

Sayın Kuban'ın, “Türkiye devrimi ..., İslam ülkelerinin yabancı egemenliğini kırmaları için örnek oldu” savının yaygın bir gerçeği yansıtmadığını düşünüyorum. Bugün İslam ülkesi diye tanımladığımız toplulukların önemli bir bölümü bağımsızlık mücadelelerine bizden çok daha önce başlamışlardı. İlk başta Osmanlı boyunduruğuna karşı, daha sonra da onun yerine geçen Avrupalı emperyalistlerle savaştılar.

Söz gelimi, Tunus (bağımsızlığını kazanma tarihi 1957), Sudan (1956), Libya (1951), Somali (1960), Cezayir (1962), Malezya (1957), Fas (1956), Ürdün (1946) gibi önde gelen İslam ülkelerinin bağımsızlıklarını elde etmeleri, kimilerinin uzun yıllar boyu verdikleri büyük mücadelelere rağmen, II. Dünya Savaşı sonrası (Avrupalı emperyalistlerin yıpranmaları sonucu) oluşan, bağımsız ulus devletlerin kurulması için uygun ortamı beklemek zorunda kaldı.

Buna karşılık, Mısır (1922) ve Afganistan'ın (1919) bağımsızlıkları, bizim örneklüğimize gerek kalmadan, önceden gerçekleşti. Bu bağlamda şunu

söylemek daha doğru olabilir: Atatürk'ün tasarladığı (ve İslam modeline tamamen karşı olan) aydınlanmaya dayalı ulus inşası ve çağdaş devlet yapısı, kimi İslam devletlerine (Tunus gibi) esin kaynağı olmuştur ve gelecekte daha da fazla olacaktır.

Aslında Atatürk'ün gittiği yolu anlamak için onun HBT'nin künye sayfasındaki sözleri yeterli olsa da onlara küçük bir ek yapılabilir: “... Bütün Türk ve İslam alemine bakınız. Zihinleri medeniyetin emrettiği kapsam ve yükselmeye uyamadıklarından ne büyük felaketler, ne ıstıraplar içindedirler. Bizim de şimdiye kadar geri kalmamız ve nihayet son felaket çamuruna batışımız bundandı. Beş altı sene içinde kendimizi kurtarmışsak, bu zihniyetimizdeki değişikliklendirdir...”

Sonuç olarak, Atatürk'ü ve büyük eseri Türkiye Cumhuriyeti'ni, İslamiyetle ve Osmanlı Devleti'nin dinsel varoluş felsefesiyle harmanlamaya çalışmak temelsiz bir varsayım olmaktan öteye gitmeyecektir.

Yararlanılan kaynaklar

Bahadır O., (2012). Osmanlılardan Cumhuriyete Bilim. Cumhuriyet Kitapları.

Bursalı O., (2010). Ulus Yıkıcılığı Zamanları. Cumhuriyet Kitapları.

Özata M., (2013). Atatürk, Bilim ve Üniversite.

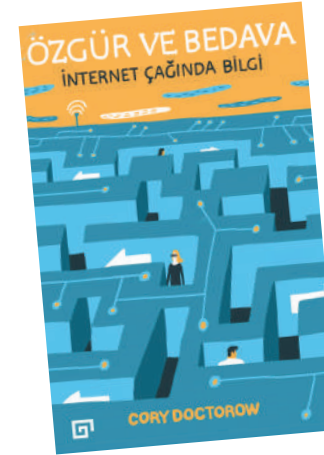
kitap

Özgür ve Bedava İnternet Çağında Bilgi

Cory Doctorow
Koç Üniversitesi Yayınları

Günümüzde bir sanatçının geçimini yapıtlarıyla sağlaması mümkün mü? İnternet her türlü yaratıcı ürünü bu derece ulaşılabilir ve ücretsiz hale getirmişken sanattan maddi bir karşılık beklemek gerçekçi mi? Telif hakları, internet çağında önemini ne kadar koruyor?

Cory Doctorow, Özgür ve Bedava 'da telif haklarının yaşadığı değişime, sektörel kurnazlıklara ve internetin gerçeklerine değinerek tüm yaratıcılara bilişim çağına ayak uydurabilmele-ri için bir yol haritası çiziyor. Sanatsal üretimi diri tutmak ve bu üretimin devamını sağlayacak maddi kazanımı elde etmek için hem yaratıcılar hem de yatırımcılar için stratejiler öneriyor. Özgür ve Bedava, yaratıcılığın ve internetin birlikte nasıl var olabileceğine ve yüzyıllardır süregelen telif savaşlarında sanatçıları ileride nelerin beklediğine dair kullanışlı bir rehber. Neil Gaiman ve Amanda Palmer'in önsözüyle



Telif savaşları yeni bir şey değil. Bundan beş yüz yıl önce tüm Avrupa Kutsal Kitap'a kimin, hangi şartlar altında ulaşacağı sorunuyla boğuşuyordu.

Canterbury ve Roma, onlarca yıl geniş kitlelerin Kutsal Kitap'a erişiminin, kendi dini kurumlarının red-

dedilemez hakimiyetini sars-

maya değip değmeyeceğini tartıştı. Bundan birkaç yüzyıl sonra, 20.yüzyılın başlarındaysa besteciler kendi alanlarını savunmaya zorlandı. Konserlerinde onların şarkılarını söyleyen müzisyenlere korsan dediler, müzikleri kaydetmenin bir çeşit hırsızlık olduğunu iddia ettiler. Ünlü Amerikalı besteci John Philip Sousa, ses kayıt cihazının müzisyenlerin soyunu tüketeceğini düşünüyordu: “Yakında ses tellerimiz kalmayacak. Maymundan insana dönüşürken kuyruğumuz nasıl yok olduysa, ses telleri de bu evrim sürecinde yok olacak.”

Eğer yaratıcı bir insan olarak ün ve servet kazanmak istiyorsanız; gündelik bir işin ve ailenin önünüze koyduğu sınırlar içerisinde, sanatınız için biraz zaman yaratmaya çalışan bezgin, meşgul bir insansınız. Siz telif savaşlarını dinlemek istemiyor ve bu savaşta yer almak istemiyorsunuz. Siz sadece bir şeyler üretmek ve karşılığında para almak istiyorsunuz.

Bu kitap günümüzle, internetin gerçekleriyle, onu çevreleyen yasalarla ve bu yasaların, yaratıcı bir işten para kazanmak için şekillendirdiği başarılı stratejiler ile ilgili. Bu kitap aynı zamanda hem yaratıcıların (yazarlar, müzisyenler, film yapımcıları, ressamalar) hem de yatırımcıların (yayınevleri, stüdyolar, müzik şirketleri), çalışmalarını dünyaya duyurma vakti geldiğinde düştükleri tuzaklarla ilgili.

“Kâfirlerin Cennetinde” Bir Osmanlı Sefiri: Yirmisekiz Mehmet Çelebi

Öğr. Gör. Dr. Günseli Gümüsel
Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Ortak Dersler Bölümü



Yirmisekiz Mehmet Çelebi

Yazıldığı günlerde uyandırdığı yankıların bugüne kadar uzandığı bir seyahatname olma özelliği taşıyan Yirmisekiz Mehmet Çelebi'nin Seyahatnamesi yapıcı eleştirilere ve övgülere layık görülmüştür. Her ne kadar Paris gezisi boyunca değerli Türk diplomat adamının ağırbaşlılığından, engin hoşgörüsünden, beğendiği detayla-

rı takdirle karşılaşmasından ve kesinlikle kapılmadığı aşâğılık duygusundan bahsedilse de 18. yüzyıl Osmanlısının içinde bulunduğu durum ile “dönüşüm” ismini yeni yeni kazanan istemli ya da istemsiz değişikliklerin yani uygun tabirle ihtilallerin algısı esere farklı bir perspektiften yaklaşmayı mümkün kılıyor.

Her şeyden önce yazarın sade ve akıcı üslubu farklı açılardan konuya bakabilmek anlamında önemlidir. Öyle ki aynı esere ait betimleme cümlelerinin içinde geçen kimi ifadeler Mehmet Çelebi'nin genel bir kabulle 17. yüzyıldan sonra pratikte uygulanamayan ve içten içe teoride de geçerliliğini yitiren Osmanlı mağrurluğuna kapılmadan edemediğini ve gördükleri karşısında kontrollü bir vakurluk sergilediğini akla getiriyor.

Mehmet Çelebi'nin kişiliği

Örneğin yazarın ilk kez gördüklerini anlatırken sıkça kullandığı “garip” sözcüğü Eski Türkçe’de aynı anda “yabancılık, gariblik, tuhafılık, acizlik, beceriksizlik” anlamlarına gelebiliyordu. Metnin gidişatına ve genel havasına bakıldığında elbette bu sözcüğün olumsuz anlamlarda kullanıma ihtimali diğer olasılıklarla karşılaştırıldığında çabucak eleniyor. Geriye “yabancılık” ve “tuhafılık” anlamları kalıyor. En iyi ihtimalle yabancılık anlamı ağır basıyor fakat olup bitenler ya da daha önce karşılaşmadıkları Çelebi’ye hiç mi “tuhaf” gelmemiştir?

Diğer bir deyişle, etrafta olup bitenler hiç mi “münasebetsiz ya da gülünç” değildi? Kuşkusuz Mehmet Çelebi'nin kişiliğinde izlerini gördüğümüz ya da belirtilerini sezdiğimiz insanlık fikri ve keşif arzusu dönemin tüm insanlarında yoktu. Buhrandan kurtulmaya çalışan ve en azından bunu ümit edenler Toulouse ve Bordeaux şehirlerinden, Fransa kralının ince işçilik isteyen mücevherle-

rinden, operalardan, saraylardan ve kralın ahırlarından, kilim ve ayna atölyelerinden, hayvanat bahçesinden ve eğlencelik avlardan daha fazlasıyla ilgileniyorlardı. Onlara işlevsel ve somut çözüm önerilerinin detayları olmasa da en azından ipuçları gerekiyordu. Eserin farklı konulara değinen birkaç bölümünde Çelebi'nin bu sorumluluğunu unutmadığı anlaşıyor. Yazar, **“Sınır Boylarındaki Kalelerin Maketleri”** başlıklı bölümünde şunları aktarıyor:

“Bundan sonra dört bir taraftaki hudut boylarında ve yakın yerlerde malik oldukları kal’aların küçük ve büyüğünü, sahraları ve bahçe ve dağlarıyla ve nehir ve varoşıyla ve iniş ve yokuşu ile mücessem resmetmişler. Anları seyretmek güya ol kal’aların her birini olduğunca seyretmek gibidir. Ve öyle ehemmiyet verilmiştir ki, her kal’a-nın sokakları ve evleri ve kiliseleri ve köprüleri tıpkı tıpkısına resmolunmuştur. Bunun iyiliği şuradadır ki, bir kal’aya düşman gelecek olsa ne yandan gelmesi mümkündür ve ne tarafına istihkam vermek lazımdır bilinir ve kral da-hi kendi gözüyle görmüş gibi olur...”

Bu satırlarda bir tür askeri dürtüyle uyanan bir hayranlık olduğu açıktır. Ayrıca detaylı tasvirleri de ilk kez görüp beğendiği bu maketlerin bir çözüm önerisi olma ihtimalini akla getiriyor. Ancak, Mehmet Çelebi söylemeden geçemiyor: “bu resimler meydana gelinceye dek dünyalar kadar mal harcolumuştur”.

Eserde dikkat etmeye değer bir başka ayrıntı da Fransa halkının her fırsatta Mehmet Çelebi ve maiyyetindekileri izlemek istemesidir. Kendilerini izlemek için ilk izin istendiğinde, Mehmet Çelebi'nin tepkisi şaşkınlık ve ardından hoşgörü olmuştur. Eserin ilerleyen sayfalarında bu şaşkınlık ve hoşgörünün yerini zorunlu bir katlanma ve çaresizliğin aldığını görüyoruz. Örneğin halk ve özellikle serbestlik içinde yaşayan kadınlar, Mehmet Çelebi’yi iftar yaparken ve teravih namazı kılarken sonuna kadar büyük bir merakla izlediklerinde, Çelebi “bu azabı çektiğinden” bahseder ve ekler: “hayran oldular”. Öyle ki halk onları dört beş saatlik mesafelerden gelip nehrin kenarında, birbirlerinin önüne geçmek için düşmek pahasına izliyordu. Peki bu rağbetin sebebi ne olabilirdi?

Osmanlı gücünü kaybediyor?

Yüzyıllarca kıtalara özellikle de Avrupa’ya korku salan Osmanlı artık o kadar da aktif ve korkulacak bir rolde de-

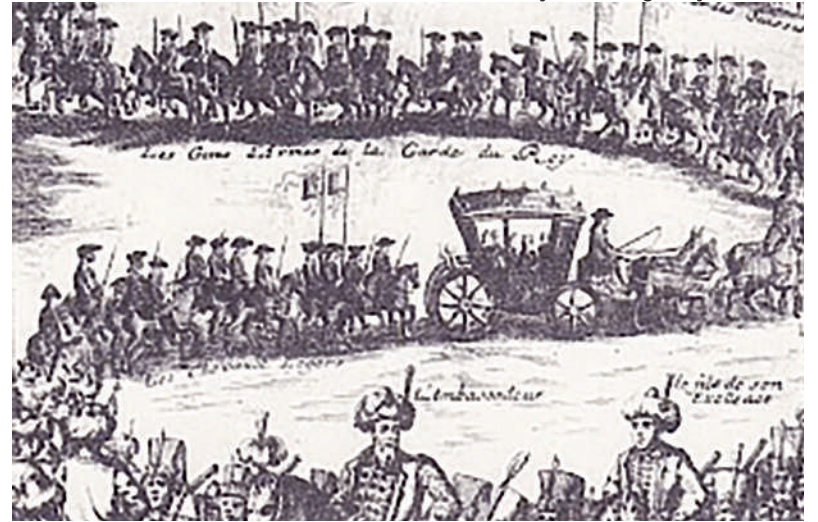
ğildi. Özellikle 17. yüzyıldan itibaren dışardaki Osmanlı algısı eski gücünü ve saygınlığını kaybediyordu. Öyleyse bir ihtimalle bu “gurur okşayıcı” rağbetin sebebi Fransız halkı için Osmanlı efsanesinin çöküşünü izlemek ve korkutucu bilinenin aslında o kadar da korkunç olmadığını görmek olabilirdi. Özellikle Avrupa’da yayılan devşirme hikayelerinin çarpıklığını ve abartısını düşündüğümüzde bu ihtimal uzak değildir.

Hiç şüphesiz değerli devlet adamı Mehmet Çelebi’nin en ince detaylarına kadar yaptığı gözlemlere harcanan emek ve kültürümüze ve tarihimize katkısı yadsınamaz fakat yine de dünyanın bir zamanlar Avrupalıların değil Müslümanların da cenneti olduğunu hatırlamakta fayda vardır.

Bu açıdan bakıldığında Avrupa’nın bugüne dek uzanan “Türk-Müslüman” algısının neden olumsuz yönde olduğunu anlamak güç değildir. Onlar bizim için ne kadar “diğerleri” iseler, biz de onlar için “onlardan biri” değildik, geriydik. Oysa ki devlet kurmada ve kurulan devletin uzun ömürlü olmasını sağlamakta Hz Muhammed’den bu yana gelen görkemli İslam geçmişi ve kimliği düşünüldü-



“Çelebi itimatnamesini Kral’a takdim ederken



“Çelebi kafilelerle Paris’e girerken

ğünde dönüşüm Osmanlısında baş gösteren ve çarpıtılarak İslam kılıfına sıkıştırılan “öte dünyada mutluluk” beklentisi bir yerde idari başarısızlıklara kılıf olmuş gibi görünüyor.

Bilimi inkâr ederek bu dünyayı hem kendilerine hem başkalarına cehalet odunuyla beslenen bir cehennem haline getiren ve gelişmelere karşı duranların vaat ettikleri cennet nerededir bilinmez ama yine de bu dünyada da cenneti bulmanın umudunu büyütenler var.



ATILIM ÜNİVERSİTESİ

geleceğe bırakın

İNCEK - ANKARA
www.atilim.edu.tr

f /AtilimUniv

@atilimuniv



HAYATA YENİLİK KATMAYI

Yeditepelili bilir!

Hızla ilerleyen zamana yeni fikirlerle ayak uyduran her Yeditepelili, ulusal ve uluslararası alanda toplam 200 patentle en fazla patente sahip vakıf üniversitesinde okumanın gururunu zaten bilir. Biz istiyoruz ki siz de öğrenin. Fikirlerine hakim olamayan ve olmak istemeyen bir mucitseniz Yeditepe Üniversitesi tam size göre.



#yeditepelibilir

YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ