

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

21 TEMMUZ 2017

SAYI 69

FİYATI 3.5 TL



**Sağlıklı, güvenli, yeşil
gelecek için
umut yaratan
10 gelişme**

ROBOTİK TARİH



**Robotik ve
yapay zekâ tarihi**

MÜMTAZ PEKER



**İzmir örneğinde
şehirden şehire
göç**

DENİZ S. KÜÇÜKAKSU



**Kartal Bebek
niçin Almanya'ya
gitti?**

DOĞAN KUBAN

**Halkın
sağduyusuna
seslenmenin
yolu**

ISSN 2458-9756



0 1

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: 69 21 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, özünü
dokunmadan kısaltma hakkını saklı tutar.

“Bilim ve Üniversite”, Bahçeşehir Üniversitesi’nin, “Bilim
Kültür ve Eğitim” sayfası İstanbul Kültür
Üniversitesi’nin, Sağlık sayfası Amerikan
Hastanesi’nin, 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...

HBT Sayı 69- 21 Temmuz 2017 2

İslam Dünyasından Bir Bilim Yıldızı Kaydı

Ne kadar çok sevinmiştik Meryem Mizrakhani’nin 2014 yılında matematik dünyasının Nobel’i olan Fields Madalyası’nı kazanmasına! İranlı genç bir kadın! Tahranlı! İki kez Dünya Matematik Olimpiyatları’nda altın madalya kazanmış. Üniversiteyi ülkesinde bitirdikten sonra, yüksek lisans ve doktora için ver elini Amerika..

Çok tanıdık bir öykü aslında...

Aziz Sancar ve pek çok başarılı bilimcimizin yaptığı gibi...

Bizim gibi ülkelerin kaderi. Parlak insanlar, çok çalışkan ve yetenekliler, kendi alanlarında önemli işler becereceklerine inananlar, ülkelere durmuyor ve kendilerini gerçekleştirebilecekleri bilimde ileri ülkelere, “bilim tapınaklarına”, tabii ilk başta ABD’ye atıyorlar. Yani **liyakatin en üst düzeyde** olduğu ülkelere!

İran bilimsel araştırmalarda son 10 yılda büyük bir atılım yaptı. Bununla ilgili yeni verileri ileride dergimizde paylaşacağız.

En büyük ödül: “Hah buldum!”

Meryem Mizrakhani, Field Madalyası’nı aldığı törende yaptığı konuşmada söylediği etkileyici bazı sözlerini paylaşıyoruz aşağıda:

“Bu işte en büyük ödül ‘hah buldum’ dediğim andır. Bu şuna benziyor. Bir tepenin en üzerindesiniz ve aşağıda her şeyi çok net olarak görüyorsunuz... Matematikle uğraşmak bana şöyle geliyor: Çok uzun bir yürüyüşe çıkmışsınız ama ne yolun ucu belli ne de gideceğiniz patika. Nerede sonlanacağı da belli değil.. Elimde hiç bir zaman sonuçlara ulaşmak için kesin bir reçete yoktu. İşte bu nedenle araştırma yapmak benim için çekici olduğu kadar zorlayıcı ve bana meydan okuyan uğraştı. Bu bir cangıl içinde kaybolmaya benziyor. Elinizdeki tüm bilgileri kullanarak yolunuzu bulmaya çalışıyorsunuz, ama şansınız varsa çıkış yolunu buluyorsunuz. Benim çalıştığım alanlar malzeme bilimi, mühendislik, kuantum alan kuramı ve hatta kuramsal fizik ve evrenin başlangıcına ilişkin aydınlatıcı bilgiler içeriyor. Bu ödül benim için bir onurdur, eğer benden sonraki bilim kadınlarını ve matematikçileri yüreklendirecekse, ne mutlu bana. İnaniyorum ki, gelecek yıllarda çok sayıda kadın bu tür ödülleri kazanacak..”

31 yaşında profesör olan Mizrakhani için Stanford Üniversitesi Rektörü Marc Tessier - Lavigne “Çok erken gitti ve eminim binlerce kadın üzerinde yapıcı etkisi oldu; onun sayesinde pek çok kadın fen derslerine merak sardı. Matematiksel kuramda müthiş bir bilim insanıydı, alçak gönüllüydü aynı zamanda. Akademik açıdan ve rol

modeli olarak çok önemli bir yeri var. Onu çok arayacağız.”

İran Dış İşleri Bakanı Muhammed Cevad Zarif, Tahran Times’da yayımlanan açıklamasında “Bütün İranlılar ve bütün bilim dünyası onunla onur duyuyor. Herkese baş sağlığı diliyorum...” dedi. Biz de gurur duyuyoruz ve erken yaşta kaybettiğimiz için üzüntülüüz... Üçüncü sayfamızda Mizrakhani üzerinde daha ayrıntılı bilgi bulacaksınız.

HBT’de yenilikler

Doğan Kuban hocamız küçük bir kaza geçirdi, ona geçmiş olsun diyoruz. Şu sıralarda ayağa kalkmış ve yürüyor olacak. “Halkın sağduyusuna ulaşmanın yolu” başlıklı yazısı hepimize yol gösterici.

Yeni bir köşe başladı: “Bizden sonra dünya-mız”.. Diğer köşemiz ‘Bilgi Nedir?’de “Bilimsel bilgi ayrıcalık mı?” yazısını okuyun. Bayram Ali Eşiyok, “Tarımdan geride ne kaldı?” konusunu sorguluyor araştırmasında. Dergimiz sayfalarında dolaşırken, “Yaratıcı düşünme modelleri - Çarpışma Atölyesi” sayfasında Çağlar ve Keskin’in ilginç yazısını göreceksiniz. Kartal Bebek olayını biliyorsunuz, Deniz Süha Küçükaksu “Neden Almanya’ya ameliyat olmaya gitti?” yazısında çok önemli bir Türkiye sorununa, organ bulunmazlığına işaret ediyor. Ahmet Tunçay ise Türkiye Yükseköğretiminde Kalite” meselesini irdeliyor.

Diğer konularımız arasında Reha Yavuzer’ın “40’lı yaşlara bizi neler bekliyor?”, İşlenmiş gıdalar neden sağlıksız?, Robotik ve yapay zekânın kronolojik tarihi var. İzmir bağlamında eşitsiz büyümenin nedenleri, kentten kente göç olayını Mümtaz Peker inceliyor.

Daha pek çok yazı, haber ve gelişme...

HBT’yi yaşatmak, yaymak, okumak ve okutmak, geleceğimizin inşası ile ilgili bir sorumluluk.

Hepinize teşekkür eder, gelecek Cuma yeniden buluşmak üzere hoşça kalın deriz..

Editör



Dijital abonemiz olun:

İranlı dahi matematikçi Meryem Mirzakhani'yi genç yaşta kaybettik..

Matematiğin Nobeli sayılan Fields Madalyası'nı 2014 yılında ilk kazanan kadın olan Maryam (Meryem) Mirzakhani, tekrarlayan meme kanserinden hayatını çok genç yaşta kaybetti. Dünya parlak bir matematik dehasını yitirdi. İran'da doğan Meryem Hanım, 1936'dan beri verilen en büyük matematik ödülü Fields Madalyası'nı alan 56 bilim insanı arasında ilk kadın olmuştu ve ödülünü Seul'de Uluslararası Matematikçiler Kongresi'nde ödülünü almıştı.

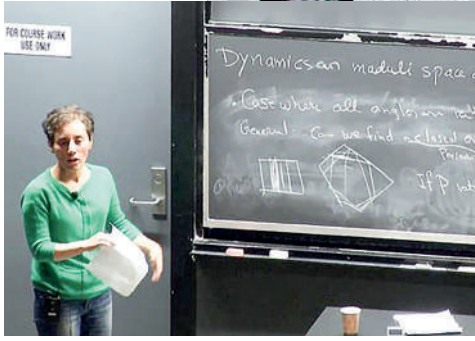
Törende yaptığı konuşmada şöyle demişti: "Bu büyük bir onur. Bu ödülü almam, genç bilim kadınlarını ve matematikçilerini yüreklendirirse çok mutlu olurum. Gelecek yıllarda daha pek çok kadının bu tür ödüller kazana- cağına eminim."

Mirzakhani ödülünü "kavisli yüzeylerde simetri" konusunda çalışmaları ile kazandı. Saf – Pür matematikçi olarak, Harvard Üniversitesi'nde doktorasını tamamlayan ve Standford Üniversitesi'nde öğretim üyesi olan Mirzakhani, gençken yazar olmak istiyordu, matematiğe yönelmesini "dedektif gibi ipuçların birleştirerek bulmaca çözüyorsunuz, çok eğlenceli". Mirzakhani Amerikan Bilimler Akademisi'ne de, "özgün ve seçkin araştırmalarıyla, sürekli başarı gösterdiği" gerekçesiyle üye seçilmişti.

Ailesi İran'dan Amerika'ya hastaneye kızlarının yanlarına gitmişti. Çek'li teorik bir bilgisayar bilimcisi olan Jan Vondrák ile evliydi ve Anahita adında bir kızları vardı.

Genç matematikçi Fields Madalyası'nı kazanında, İran lideri Ruhani Mirzakhani'nin başı açık fotoğrafını kendi sitesine koymuş, ama eleştiriler de almıştı.

CV'sinden, Wikipedia: "Tahran'da üstün yetenekli öğrencilere hizmet veren Farzanegan okulunda öğ-



renim gördü. 1994 ve 1995'de ülkesinin matematik olimpiyat takımında yer aldı ve altın madalya aldı. 1999'da Tahran'daki Şerif Teknoloji Üniversitesi'nden mezun oldu. Lisansüstü çalışma için ABD'ye gitti, 2004'te Harvard'dan doktorasını aldı. 2004-2008 yıllarında Clay Matematik Enstitüsü ve Princeton Üniversitesi'nde görev yaptı. 2008'de Stanford Üniversitesi'nde profesör oldu.

2009'da Blumenthal Ödülü'nü, 2014'te Clay Araştırma Ödülü'nü; 2013'te Amerikan Matematik Derneği Satter Ödülü'nü aldı ve aynı yıl matematiğin Nobeli sayılan Fields Madalyası'yla ödüllendirildi.

Mirzakhani, hiperbolik geometri dahil pek çok konuda başarılı çalışmalar yaptı. Yine İranlı bir matematikçi ile sayılar teorisinin sorunları üzerine bir de kitap yazmıştı.

Field Madalyası'nın verilme gerekçesi şöyle açıklanmıştı: Maryam Mirzakhani Riemann Yüzeyleri Kuramı ile ilgili baş döndürücü buluşlara imza attı; aynı zamanda cebirsel geometri, topoloji ve olasılık kuramı gibi farklı alanlara özgü yöntemleri birbiri ile birleştirdi.

Dinamik konusunda farklı alanlar arasında köprü oluşturan yepyeni yapılar keşfetti.

Celal Şengör, Einstein Salonunda konferans verdi

Celal Şengör, Einstein'ın Rölativiteyi ilk kez anlattığı salonda Avrupa'da Deprem Rizikosu ve Jeoloji başlıklı bir konferans verdi. Konferans Leibniz Sozität der Wissenschaft'ın (Leibniz Bilim Topluluğu) yıllık toplantısının kapanış konuşması olarak Archenhold-Sternwarte'deki Einstein Saal'de (salonu) gerçekleşti. Şengör, Avrupa'da pek çok depremin Alplerin kuzeyinde de meydana geldiğini ve bunların büyüklüklerinin 6,5 ile 4,5 arasında değişen yıkıcı büyüklükler olduğunu anlattı ve özetle şunları vurguladı:

Levha tektoniği ortaya çıktıktan sonra bilhassa jeofizikçiler, levha sınırlarını birer çizgi olarak kabul etmeye eğilim gösterdiler. Ancak daha 1970'de **Dan McKenzie**, İhsan Ketin'in 1948 çalışmasından ilham alarak kıt'alar içinde deformasyonun çok saçıldığını gösterdi. Avrupa'da da bu böyle. Avrupa'da üstelik eski yapılar tekrar tekrar kullanılıyorlar. Şengör, Alplerin kuzeyinde her 1000 yılda bir, pek çok yapı üzerinde 6,5 büyüklüğe kadar deprem olma ihtimalinin büyük olduğunu söyledi. Bu depremler çok seyrek oldukları için unutuluyorlar ve insanlar tedbir almıyor. Onun için 4,5'lük bir deprem bile yıkıcı olabiliyor...



Şengör'un konuşması, Leibniz Bilim Topluluğu Başkanlığı tarafından "Leibniz Bilim Günleri"nin bilimsellik bakımından en yüksek noktası olarak değerlendirildi.

Özür ve düzeltme: 14 Temmuz 2017 tarihili 68. sayımızda "Pisa öğrencilerine temel matematik becerilerini kazandırma" isimli makalenin yazarı Mustafa Özyürek değil Mehmet Özyürek olacaktır. Bu yanlışlıktan dolayı yazarımızdan ve okurlarımızdan özür dileriz



BİLGİ NEDİR?

Bilimsel bilgi ayrıcalık mı?

Nullius in Verba...Türkçesi "Kimsenin sözüne bağlı kalmama". İngiltere Ulusal Bilim Akademisi'nin (Royal Academy) mottosu olan bu cümle bilimsel bilginin ruhunu da özetliyor. Bir deney yapın; çıktıların doğru ve objektif olarak kaydedin ve şüphe edenler için o kaydı saklayın.

Bu tür bir çalışma aslında şunu ifade ediyor: Eğer bilgiyi gerçeğe ulaşmada bir yol olarak tanımlıyorsak, o zaman bilim de aydınlanmaya giden ekspres yoldur.

Bilimin, insan psikolojisi, evrenin tarihi, doğadaki güçler, Dünya'nın jeolojisi, bitki örtüsü ve faunası hakkında bize söyledikleri sayesinde biliyoruz ki, Dünya düz değildir, evren yaklaşık 14 milyar yaşındadır, ejderhalar ve tek boynuzlular yoktur. Yine bilim sayesinde daha uzun ve daha konforlu yaşam sürüyoruz. Güneş sisteminin diğer ucuna uzay keşif robotları gönderebiliyoruz.

Şimdi de, şu "biz" sözcüğünden başlayarak daha kuşkuyla bakalım tüm bunlara. Kimi insanlar Dünya'nın düz olduğuna inanıyor, diğerleri, evrenin 6000 yıllık bir geçmişinin olduğu görüşünde. Bazıları da, doğal seçilimle gelen evrim teorisine ya da insan kaynaklı iklim değişiklikleri gerçeğine şüpheyle yaklaşıyor. Anlayacağınız 'Biz' herkes anlamına gelmiyor.

Tabii ki, bunun bilim değil, o insanların sorunu olduğunu söyleyebilirsiniz. Ancak unutmamalıyız ki bilim de ancak kendi söyleyebildikleri ile sınırlıdır. Mesela olumsuz kanıtlayamaz: İskoçya'da Loch Ness gölünde ejdarha olmadığına kanıtlayamaz örneğin. Bilim tüm olumlu tespitler hakkında da kesin yargıya varamayabilir. Toronto Üniversitesi'nden **Jennifer Nagel** "elde ettiğimiz kanıtlar kimi zaman bizi sadece olasılığa dayanan hükümler verme noktasında bırakabilir" diyor.



Bilimsel metodu, sosyal bilimler veya iklim değişiklikleri gibi daha fazla değişkeni olan ve daha fazla belirsizlik içeren alanlara yaydığımızda bu zaafiyet de artıyor. Bilim, spekülasyonlar ve hipotezlerle meşru şekilde ilerler. Fakat bu spekülasyonlar bir deney ile test edildiğinde titiz bir kimse için, bunlardan doğan her 'bilgi' kesinlikle provizyonel (kesin olmayan) bilgi olarak etiketlenmeli.

Bu zaafiyet (ya da bakış açınıza göre belki de güçlü bir yön) örneğin iklim değişikliği olgusuna kuşkuyla yaklaşanlar tarafından sömürülebilir. Fakat bir yandan kesin bir gerçeğe de işaret ediyor: Eğer bilimsel bilgi size ayrıcalıklı geliyorsa, onun iç grubu içindesinizdir. Yetişme sürecimizde kültürel çevremizden etkileniriz.

"Kant" ile ilgili koparılan gürültü aslında şununla alakalı: Eğer bilime inanan biri iseniz, siz de bilimsel çerçevede söylenen her şeyi doğru olarak kabul ediyorsunuz demektir. Nottingham Üniversitesi'nden **Brigitte Nerlich** "Prensip olarak herkes bilimsel sonuçları belirli bir zaman, para ve eğitim dahilinde tekrarlayabilmeli" diyor. Tabii herkes Büyük Hadron Çarpıştırıcısı veya iklim modelleme bilgisayarına sahip değil. Dolayısıyla birilerinin sözüne inanmak durumundasınız. Tıpkı bilginin diğer türleri gibi, bilim de kaynağa güvenilerek geçmişten bugüne geliyor.

O zaman neden ayrıcalıklı sayılırsın ki? Çünkü bilim, bilgiye güveni doğrulayan kanıtları ortaya koyar. Harvard Üniversitesi'nden felsefe uzmanı **Edward Hall**, "Bilimde itibar, deneysel olayları analiz etmedeki başarı ile kazanılır. Bilimin varmış olduğu sonuçlar fiziksel dünyamıza ait deneyimlerimiz ile uyumluysa kabul görür, değilse bir kenara itilir. Bu, bilime olan inancı geçerli bir inanç ve gerçek bilimin oluşturduğu bilgiyi de diğerlerinden bir gömlek üstün yapar" diyor.

New Scientist'den derleyen Özlem Yüzak

Müziği bedende hissetmek isteyenlere



Günümüzde artık son derece kaliteli ses veren kulaklıklar sayesinde müzik dinlemek her yerde keyifli bir hale geldi. Ama daha fazlasını isteyenler mesela müziği bedenlerinde hissetmek isteyenler için de özel bir sırt çantası geliştirildi. Baserock sırt çantasının arka kısmında, bas frekanslarını kullanıcının



bedenine aktaran iki titreşim motoru bulunuyor. Bu şekilde müziği fiziksel olarak da hissetme şansına kavuşuyor kullanıcılar. Yeni sırt çantası sadece akıllı telefonda çalan müziği değil, çevredeki müziği de bedene aktarabiliyor. Çantanın üzerindeki bir mikrofon, örneğin konserlerdeki müziği algılayarak, bas frekanslarını bedene yansıtıyor. Bildik kulaklıkları hatta taşınabilir hoparlörleri de aux-in bağlantısıyla sırt çantasına bağ-

lamak mümkün. 16 litrelik hacme sahip sırt çantası tam şarjla sekiz saat müzik dinleme keyfi sunuyor. Sırt çantasının diğer önemli bir özelliği de su geçirmez malzemeden üretilmiş olması. Yani yağmurlu havalarda çantanın elektroniği zarar görmüyor: <https://www.kickstarter.com/projects/baserock/baserock-the-immersive-bass-frequency-hydration-ba>

Dünyanın kinetik enerji ile çalışan ilk akıllı saati



Akıllı saatlerin aküleri aşağı yukarı akıllı telefonları kadar dayanıyor. Akünün bu kadar çabuk boşalması da akıllı saati kullanışsız hale getiriyor. Kickstarter ile destek

arayan yeni bir proje şimdi bu soruna çözüm olabilir. Üç yıl önce kurulan İsviçreli Sequent firması tarafından geliştirilen akıllı saat, kinetik enerjiyi elektrığe dönüştürecek bir sisteme sahip. Hareket edildiğinde kendiliğinden şarj olan akıllı saatin bu yüzden bir bağlantı girişi ya da pil haznesi bulunmuyor. Bu önemli özellik dışında yeni akıllı saatin kalp atışı sensörü, etkinlik takibi, 50 metreye kadar suya dayanıklılık, GPS, Bluetooth ve bildirim sistemi gibi farklı işlevleri de var. Ürünün ön sipariş fiyatı 189 İsviçre Frangı veya 189 Dolardan başlıyor. <https://www.kickstarter.com/projects/1608034664/sequent-the-worlds-first-kinetic-self-charging-sma>

Yolculuk için evrensel priz adaptörü

Amerika veya Japonya gibi ülkelerde farklı prizler kullanılmakta. Günümüzde de genelde akıllı telefon, tablet, dizüstü bilgisayar vb teknolojik cihazlarla yolculuk edildiği için bu prizler sorun olabiliyor. Çözüm Passport'dan geldi. Bu priz adaptörü her türlü fiş ve priz kombinasyonuna izin veriyor. Passport oldukça akıllıca tasarlanmış. Bazı bağlantılar gövdenin içine gözleniyor, lazım olduğunda ise dışarı itiliyor. Bu ilke aslında biraz da çok renkli uçlu kalemleri andırıyor. Yeni adaptörde de hangi fişe ihtiyaç duyuluyorsa o dışarı çıkarılıyor. Cihazın arka yüzünde ise farklı kenetleme olanakları sunan girişler var. Alt yüzünde ise dört USB girişi var, bunlar küçük cihazların şarj edilmesine de izin veriyor. Halen Kickstarter kampanyasıyla pazarlanan ürün gerekli olan 30.000 dolarlık desteğin üç katını topladı bile. 1000 adetlik ikinci ön siparişler ise 35 dolardan yapılabilir. <https://www.kickstarter.com/projects/625327275/passport-worry-free-power-adaptor-for-international-ref=popular>



Dünyanın ilk tam otomatik diş fırçası

Amabrush markasıyla pazarlanan yeni diş fırçasını, elektrikli diş fırçalarıyla karıştırmayınız. Bu yeni fırça boksçuların dişlerini korumak için taktıkları ağızlıklar gibi dişlere takıldıktan sonra, dişleri sadece on saniye içinde bakterilerden arındırıyor. Tek tuşla çalışan diş fırçası, çalıştırıldıktan sonra titreşmeye başlıyor. Geliştiricileri Amabrush'un "normal" diş fırçaları kadar iyi temizlediğini söylüyorlar, üstelik de çok daha kısa sürede. Küçük bir kapsül içinde diş macunu yerine temizleyici sıvı bulunuyor ve bu da otomatik olarak belli ölçüde ayarlanarak veriliyor. Ağızlığı takılarak kullanılan bu kap-



sül boşaldığında yenisiyle değiştiriliyor. Ancak kapsül tüm ağızlıklarla kullanılabilir, mesela dört kişilik bir aileye dört ağızlık ve tek kapsül yeterli oluyor. Eğer fırçanın nasıl çalıştığını merak ediyorsanız, web sayfasındaki videoyu izlemenizi öneririz. <https://www.kickstarter.com/projects/1071673943/amabrush-worlds-first-automatic-toothbrush>



Hydrogen One: Bilim kurgu filmlerinden fırlamış gibi

Profesyonel film kameraları üreten RED firması, telefon sektörüne iddialı bir giriş yaptı. Firmanın ilk akıllı telefonu Hydrogen One, holografik ekranıyla adeta bilim kurgu filmlerinden fırlamış gibi. Yeni telefon 5.7 inçlik holografik ekran dışında, üç boyutlu ses sistemiyle de dikkat çekiyor. İki ve üç boyutlu objeler ekranda holografik olarak görüntülenecek. Firma kullanıcılar için holografik içerikler de üretecek. H30 algoritması sayesinde stereo sesler, üç boyutlu seslere dönüşecek. Ses sanki holografik bir objeden geliyormuş hissini uyandıracak. Diğer cihazların Hydrogen One ile uyumlu çalışabilmesi için modüler bağlantı girişi de bulunacak. 2018 yılının başlarında satışa sunulması beklenen yeni akıllı telefon, alüminyum veya titanyum gövdeyle tüketicilerin beğenisine sunulacak. Fiyatlar 1195 ve 1585 dolar. <http://www.red.com/hydrogen>



Hacklenmeye karşı güvenli bilgisayar

Hackerler İnternet üzerinden saldırılabildikleri gibi bilgisayarın bağlantı girişlerinden de sızabiliyorlar. Disk biçiminde tasarlanan yeni bilgisayar Orwl donanım tabanlı saldırıların engellenmesi için geliştirilmiş. Windows veya Linux tabanlı işletim sistemleriyle yüklü olan Orwl'in, asıl güvenlik kısmı özel olarak tasarlanmış ve bilgisayarın bağlantılarıyla bütünleştirilmiş. Güvenlik çözümleri harici bağlantılardan UEFI veya bellek saldırılarına ve USB tabanlı sızma girişimlerine kadar etkili. NFC ve Bluetooth tabanlı bir anahtarlık kimlik olarak kullanılıyor. Kullanıcı bilgisayar başındayken bağlantı birimleri erişilebilir durumda olurken, uzaklaşması halinde tüm USB girişleri kapanıyor. Ancak bir şekilde bağlantı birimlerinden sızıldığı taktirde, bilgisayar kendisine format atıyor ve kişisel verileri tamamen devre dışı bırakıyor. Bilgi için: <https://orwl.org/>

Bu şarj adaptörü cüzdana taşınabilecek



Kickstarter kampanyasıyla gerekli desteği toplayan 5 mm kalınlığındaki şarj adaptörü Kado dünyanın en incisi ol-

ma özelliğini taşıyor. 5V ve 2.1A enerji çıkışı verebilen adaptör, hızlı şarj standartlarını destekliyor. 85 santim uzunluğundaki kablo, adaptörün etrafına sarılabiliyor. Şarj girişi uç tarafa miknatıs ile iliştilerebiliyor. Priz girişi ise katlanıp açılabilen bir yapıya sahip. Ne var ki ilk bakışta çok kullanışlı gibi görünen ürünün olumsuz tarafı da var. Lightning, USB tip C ve mikro USB için ayrı adaptör satın alınması gerekiyor. Ürünün ön sipariş fiyatı 40 dolar. Kado piyasaya verildiğinde ise fiyatı 65 dolar olacak. <https://www.kickstarter.com/projects/1008041552/kado-the-worlds-thinnest-wall-charger>

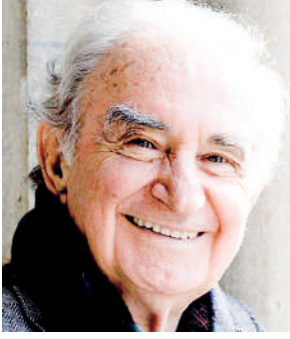
Hava analizi sayesinde kaliteli havalandırma



Havanın kalitesi içindeki toz, kimyasal, karbon dioksit, nem ve sıcaklığa göre belirleniyor. İşte Awa-ir tüm bu özellikleri test ederek,

son derece basit bir şekilde gösteriyor. Awa-ir'in ön yüzünde üç noktali beş kolon bulunuyor. Bu noktalara bakılarak odadaki havanın ne kadar iyi olduğu anlaşıyor. Hava kalitesi bunun dışında ayrıca yüzdelik bir sayıyla da gösteriliyor. Ölçülen değerler isteğe göre bir uygulamaya da aktarılıyor. <https://getawair.com/>

Hazırlayan: Nilgün Özbaşaran Dede



Halkın sağduyusuna ulaşmanın yolu

Cumhuriyet, Türklerin düşünecek kadar akılları olduğunu dünyaya kanıtladı. Bugün o büyük ve köklü miras sayesinde (1923-1950) çağdaş yaşam ve uygarlığa katılma şansımız var. Yılmaz Özdil'in Cumhuriyet döneminin Anadolu'yu anılarımda canlandıran şiiri ve adlarını saydığı sanatçılar, aydının halkla nasıl ve nerede buluşacağını anlatıyor..

A ttan indiğinden bu yana toprakla haşır neşir olmuş, okuyup yazma geleneği olmayan, şimdi ülke nüfusunun %70'i olarak kentlere dolmuş Türkiye halkı, Cumhuriyet sayesinde İslam dünyasının önde gelen ülkelerinden biri. Fakat dünyanın ekonomik, kültürel, yaşam kalitesi ortalamalarının da çok altında.

Uzun geçmişinde devlet örgütlenmeleri, fetihler, askeri zaferleri çok. Kültürel başarıları hiç yok! Ne İslam ne de dünya tarihinde hiçbir düşünsel, sanatsal, bilimsel yaratmanın arkasında adları yok. Saf Türk göçeri iken de yok, yerleşmiş toplum olarak da yok! Dünya Türkleri sadece korkulan barbarlar olarak tanıyor.

1923'den sonra Cumhuriyet bu karanlık sınırı aştı. Fakat 1950'den sonra geçmişin karanlığı ağır bastı.

Bizim tarihin özeti bu. Fakat Cumhuriyet, Türklerin düşünecek kadar akılları olduğunu dünyaya kanıtladı. Bugün o büyük ve köklü miras sayesinde (1923-1950) çağdaş yaşam ve uygarlığa katılma şansımız var.

Fransız Devrimi'nden bu yana geçen (1789-2017) 228 yıl içinde Batı dünyası sülaleler, krallar, babadan oğula geçen iktidarlar, ve kilise baskısından kurtuldu. Uygulaması zaman zaman alsa da, halk iktidarı ve demokrasi denilen sistemi Batı kültürünün yayıldığı dünyaya ulaştırdı.

Temel politik sorun

Bugün politik tartışmalar uygar dünyada **insan hakları ve demokrasi** kavramları üzerinde oluyor. Bu haklardan taviz vermeyen toplumlar uygar, taviz veren ya da zaten farkına varmayanlar cahil ve az gelişmiş. Türkiye cahil ve az gelişmişler arasında. Çünkü Cumhuriyetin sultanlardan alıp halka verdiği hakların henüz farkına varmamış büyük bir toplum kesimi var. Toplumun temel politik sorunu da bu.

Halkın ve kişinin hakları nelerdir? Önünüze gelen okumuşa ya da okumamışa sorun: 'Vatandaşlık haklarınız nelerdir? Hak ve özgürlük hakkında ne düşünüyorsunuz? Bunun yanıtı genelde yoktur. Ne toplumda, ne okulda, ne evde ne de partilerde eğitim parçası bu değil. Onun için Türkiye'de seçimi horoz dövüşüne döndürüyorlar.

Uygar kişilerin görevi

Türk halkına Cumhuriyetle verilen haklar üzerinde, uygar aydınların toplumu aydınlatmak gibi bir sorumlulukları var. Bu sorumluluğun nasıl yerine getirileceği bağlamında yıllardır düşünüyorum. Bir çözüm bulamadım. Yazılarımla halka ulaşamam. Çünkü onlar benim okuyucularım değil.

Öğretim biçimsel bir programdır. Doğru - yanlış bir devlet ideolojisi doğrultusunda yazılır. Orada doğru düşünce değil politik ideolojiye aykırı bir şey olmaması önemlidir. Bilinçli öğretmen bunu aşsa bile, karşısına almaz. Halka dünyanın gerçeğini anlatmak, politik mesajlarla olmuyor. Halkın içinde politikacılar da var. Onları kim

eğitsin?

Sorun, ülkenin ve dünyanın sorunlarının halkın günlük yaşamına katacak etkinliklerle yapılması. Bu etkinlikler miting yapar gibi insanları meydanlara toplayıp onların beynini yıkamak şeklinde, arasıra yapılan bir aşı gibi değil. Çoğunluğa erişen, yazılı mesaj olarak değil, yaşama bir mesaj olacak etkinlikler. Doğrusu

bunun yolunu bulamamıştım.

Yıllardır aradığım halka ulaşmak yöntemini, **Yılmaz Özdil**'in 'Bu İşe Kim Evet Der?' adlı olağanüstü akıllı yazısında gördüm. Halka ulaşmak üç beş kişinin çabası, protestosu, yazılarıyla olmuyor. Şimdiye kadar olmadı. Bu tür çabalar zaten aynı şeyleri düşünenler arasında mesajlaşma gibi. Üstelik iletişimin iktidarlar elinde olduğu ülkelerde, onların söylediklerinin karşısını söylemek, söylemlerini yinelemek şansını yine onlara veriyor. Demokrasi olmayan ülkelerde entelektüel kahramanlık çağdaş bir yöntem değil.

Halkın yaşamına katılan etkinlikler aracılığı ile bir ölçüde gerçekleşebilir. Fakir ve cahil bir toplumda bu bile kolay değil. Zorlayıcı olmayan, katılımcı bir yol bulmak gerekir.

Yoldan çıkan Cumhuriyet

Emperyalistler bu aydınlanmanın daha çabuk olduğu 20. yüzyıl başındaki Cumhuriyet Devrimini, 1946'dan sonra yolundan çıkardılar. İslam dünyasının tek Cumhuriyeti ni egemenlik ve sömürü programlarına engel olarak gördüler. Onlarla dost olduk. **Bugünkü sonuç bu dostluğun ürünüdür.**

Böyle bir olumsuz sona ulaşmak ancak cahil bir toplum için olasıydı. 70 yıl Türk toplumunun tarihi birikiminin niteliğini bize ve dünyaya öğretti. Bugün uluslararası geri kalmışlık belgemiz var. Uluslararası istatistiklerde sürekli yayınlanıyor.

Gelelim Yılmaz Özdil'in ilham ettiği yönetime: Anadolu'yu bırakıp Sudan'a yapılan tarımsal yatırım nedeniyle Özdil bize bir Cumhuriyet, yani aydınlanma öyküsü anlatıyor.

Hepsi Cumhuriyetin ilk çocukları

Öykünün bütün kahramanları **ilk Cumhuriyetin çocukları**. 1932 doğumlu **Abdurrahim Karakoç**'un bir şiiri ile başlamış. (Burada Özdil'e bir teşekkür borçluyuz. Çünkü Anadolu şairleri vatani bize tanıtan ilk sanatçılar). Benim gibi çocukluğunu Anadolu'da geçirmek şansına kavuşanlar, dağları, ovaları, tarlaları, ekinleri, kağnıları ve insanları bilir ve özlerler. Sonra başka sanatçılara geçmiş. **Aşık Veysel** (1894) sadece türkü söylemezdi. Şiiri ve düşüncesiyle bir halk filozofuydu. Bugün çok insandan daha bilinçli bir cumhuriyetçiydi. **Fikret Otyam** (1926) benimle yaşda, yazıları, tabloları ve Anadolu'yu sevip orada mekân tutan karakteri ile bir cumhuriyet aydını idi.

Özay Gönülüm (1940), **Nesimi Çimen** (1931), **Cahit Berkay** (1946) **Selda Bağcan** (1948) müzi-

ği ve şarkıyı halka indiren cumhuriyet kuşağının temsilcileriydi.

Anadolu'yu sevdiren, Türkiye'yi halka tanıtan ressam, heykeltıraş, seramikçileri de unutmamak gerek. Kanımca Cumhuriyet kuşağının yazar ve sanatçıları yaptıkları ile bir Ortaçağ ülkesini ve halkını aydınlatıldılar. Onlar ve Cumhuriyet öğretimi olmasaydı, biz Mısır, Suudi Arabistan, Afganistan gibi olmasak bile, yine de, oran olarak ortaçağda kalırdık. Gerçi bugün de ortaçağda yaşayanlarımız var. Fakat otomobil, televizyon ve telefonlarından vazgeçemiyorlar. Bu yüzden insan eziliyorlar. Kavga ediyorlar. Yarın bir duvara çarpabilirler.

Anadolu ile birleşmek

Sevgili okuyucular, Yılmaz Özdil'in Cumhuriyet döneminin Anadolu'yu anılarımda canlandıran şiiri ve adlarını saydığı sanatçılar, aydının halkla nasıl ve nerede buluşacağını anlatıyor. Kentli aydınlar, kendi felsefelerini, bilgilerini, görüşlerini derslerinde, kitaplarında anlatsınlar. Bu bilgiler ve görüşler, bilimsel jargon ya da sadeleştirilmiş bir anlatı bile olsa halka ulaşmaz. Kuşkusuz her şey gibi, bunun da istisnaları olabilir.

Fakat **halka sanatla ulaşmak** daha kolaydır. Kaldı ki her yolu denemek olasıdır.

Bunun belki tek bir koşulu var: **Her şeyi politik söyleme, suçlamaya, ötekileştirmeye bulaştırmadan, halkın yaşamını, anlayabileceği ve kendini parçası olarak olarak göreceği bir çağdaş dünya yaşamına bağlayan bir dünya imgesi yaratmak.**

Bu söylemin yaratılması kolay değildir. Kentlinin önce kendini politik söylemin kuruluğu, tecavüzkâr tavrı, övünmesi ve yalanından kurtarması gerekir.

İkonlaşmış politik imgeleri, tekerlemeleri de bırakmalıdır. Bir politikacının kötülükleri, yanlış yaptığı işler, insan kayırma, rüşvet artık sözü bile edilmeyecek olaylar.

Halkın aydınlanması, idarecilerin hataları ile değil, kendi yaşam koşullarını değerlendirerek olabilir.

Halk önce hakkını öğrenecek. Sonra nereye gittiğini soracak!

Tayfun Akgül





Bizden sonra Dünyamız

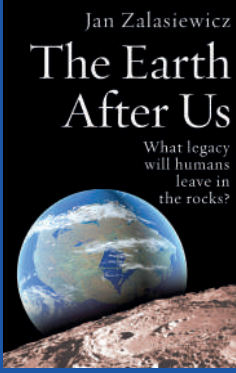
İnsanlar yok ol-
duktan sonra dünya-
mızın nasıl bir yer ola-
bileceğini düşündünüz
mü hiç? Peki dünyamızı

yeniden keşfedenler bizim uy-
garlıklarımızdan neler bulabilirler?

Ve hangi kalıntılar milyonlarca yıl dayanabilir?

Jeolog Jan Zalasiewicz bu soruları, "The Earth After Us: What Legacy Will Humans Leave in the Rocks?" adlı ki-
tabında yanıtlamaya çalışmıştı. Scinexx bilim dergisi bu
konuyu irdeledi. Biz de yeni köşe dizimizde her hafta ye-
ni bir başlık altında bu bilgileri aktaracağız sizlere.

Yüz milyon yıl sonra Dünyamız nasıl olacak?



Yüz milyon yıl sonra dünyamızı yeniden keşfedenler, gezegenimizi üzerinde alışılmışın dışında ve son derece istikrarsız kimyasal koşullarla karşı karşıya kalabileceklerdir. Son-
daları sadece serbest su değil aynı zamanda serbest oksijen de sapta-
yabilir. Nitekim Leicester Üniversitesi jeologu Jan Zalasiewicz, dünyamızın yüz milyon yıl sonra da "ortalama bir gezegen" olmayacağını söylüyor. Sadece atmosferdeki oksijenin bu-
lunması bile canlıların ve bu gazı hep yeniden üreten organizmaların varlığı anlamına gelir. Bununla birlikte uzak geçmişte bu yaşamın nasıl olacağını söylemek olası değil.

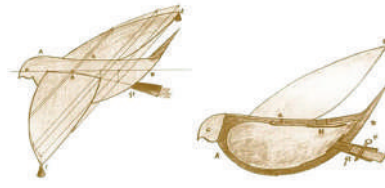
Ve aslında jeoloji de dünyanın gelecekteki tablosunu net bir şekilde çizemiyor. Kesin olan bir şey var ki o da kıtaların hep hareket halinde olmaları. Bu yüzden de yüz milyon yıl sonra pozisyonları farklı olacaktır. Yer mantosundaki erimiş kayacın akımlarıyla tetiklenen Afrika ve Hindistan kuzey-
doğru ilerlerken, Pasifik kenarlarında ise okyanus tabanı Güney Amerika kıyıları altına ve Okyanusya'nın ada zincirlerinin altına bastırılacaktır. Gerçi Orta Atlantik Sırtı boyunca yeni bir okyanus tabanı gelişecektir ama yanı zamanda da Amerika kıtasının doğu sahili önündeki dalma batma zonu (Batı Atlantik Çukuru) okyanus tabanını yutarak derinle-
retecektir. Aralarında Prof. Christopher R.Scotese gibi jeologların da yer aldığı bazı bilim insanları uzak gelecekte Afrika ve Avrasya, Avustralya ve Antarktik'in bir araya kayna-
masıyla oluşacak bir kıta dağılımı önceliyorlar. Fakat Zalasiewicz ve diğer araştırmacılar gelecek için çok fazla senaryonun bulunduğunu, bildik yapıtaşlarından oluşacak olsa da yeryüzünün morfolojisi günümüzden farklı olacaktır diyorlar.

Peki ya iklim? Yüz milyon yıl sonra dünyamızı keşfedenler bir serayla mı yoksa bir buzdolabıyla mı karşılaşacaklar. 'The Earth After Us' kitabının yazarına göre sıcak bir sera iklimi daha olası ve bu iklimin dinozorlar devrindekine (Tebe-
şir devri) benzeyeceğini söylüyor. O tarihlerde dünyamızda ılıman ve tropikal bir iklim hüküm sürüyor ve kutuplarda hemen hemen hiç buz bulunmuyordu. Bu nedenle deniz seviyesi de günümüzden yaklaşık olarak yetmiş metre daha yüksekti. Dünya tarihinin geçmişinde buz devirlerinden çok sıcak dönemler yaşandığı ve güneşin de gelecekte daha fazla ısıtacağından yola çıkan Zalasiewicz, iklimin bu hale gelmesini daha olası buluyor. Ve kıyı bölgeleri ve düşük rakımlarda yer alan bölgeler denizlerle kaplanacağı için de dünyamız uzaydan çok daha mavi görünecektir.

Derleyen Nilgün Özbaşaran Dede

Robotik ve yapay zekâ tarihi

Robot sözcüğünü ilk olarak Çek yazar Karel Capek "Rossum's Universal Robots" adlı oyununda kullanmıştır. Çek dilinde "robota" sözcüğü "zorla çalıştırılan işçi anlamına gelmekte. Bugünkü tanımına göre robotlar, mekanik sistemleri ve bunlarla ilişkili kontrol ve algılama sistemleri ile bilgisayar algoritmalarına bağlı olarak akıllı davranan makinelerdir. Hâlihazırda kullanımda olan yapay zekâ sahibi robotların tarih boyunca hangi aşamalardan geçtiğine bir göz atalım.



dan sağlayan mekanik bir güvercin yaratmayı düşündü.

M.S. 10-17: İskenderiyeli Heron, programlanabilir ilk robot olarak değerlendirilen otomatik kuklayı yarattı.

11.-13.yy: Mucitler suyun gücünden ve karmaşık mekanizmalardan yararlanarak otomatlar yarattılar. 1921 yılında robot sözcüğü kullanılmaya başlamadan önce robotlar için de otomat sözcüğü kullanılıyordu.

1495: Leonardo da Vinci insan görünümünde otomasyonlar geliştirdiğine inanılıyordu.



1700'ler: Oyuncak olarak geliştirilen minyatür otomatlar hareket edebiliyor, müzik çalabiliyor ve uçabiliyordu.

1800'ler: Elektrik kablosu ile pnömatik olarak yönlendirilen uzaktan kumandalı araçlar geliştirdi.

1898: Nikola Tesla kablosuz olarak, ilk uzaktan kumandayı çalıştırarak gösteri yaptı.

1921: "Robot" terimi ilk kez Çek yazar Karel Capek tarafından kullanıldı.



1928: İngiltere'nin ilk robotu Eric (aslında yalnızca bir otomat idi) üretildi.

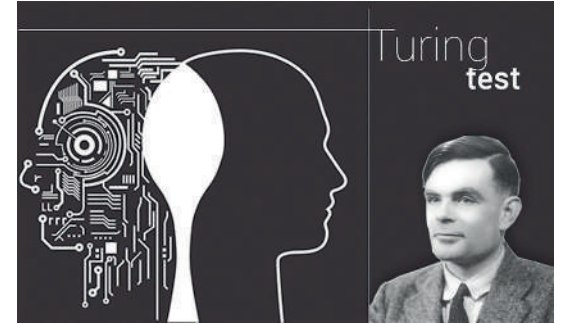
1939: 700 sözcük konuşabilen ve balon şişirebilen Elektro adı verilen bir robot yaratıldı.

M.Ö. 428-347:

Tarentum-lu Arkitas, gücünü sıkıştırılmış buhar-

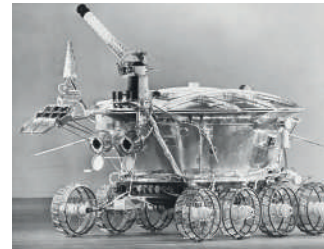
1941: Bilim kurgu yazarı Isaac Asimov "robotik" sözcüğünü kullanmaya başladı.

1948-1949: William Grey Walter dünyanın ilk elektronik otomatik robotlarını yarattı.



1950: Alan Turing "Turing Testi"ni geliştirdi. Bu test makinenin düşünebilme yeteneğini ölçüyordu.

1961: Dünyanın ilk sanayi robotu Unimate General Motors'un montaj hattında çalışmaya başladı.



1970: Sovyetlerin Ay aracı Lunakhod Ay yüzeyini inceledi.

1983: Artrobot dünyanın ilk cerrahi robotu olarak kullanıldı. Imperial College London'da geliştirilen PROBOT

1988 yılında ilk kez bir prostat ameliyatını gerçekleştirdi.



1994: Yürüyen robot Dante II, aktif bir yanardağ olan Spurr'un kraterinin içine inerek veri topladı.

1997: IBM'in süper bilgisayarı Deep Blue dünya şampiyonu Garry Kasparov'u satranç karşılaşmasında yendi.



2000: Honda insan görünümlü robotu Asimo'yu tanıttı. Asimo, insanların bulunduğu ortamlarda hizmet vermek üzere geliştirilen ilk robottu.

2004: NASA'nın uzay araçları Spirit ve Opportunity, Mars yüzeyini keşfe çıktı.

2004: iRobot, 2002 yılında piyasaya çıkarttığı robotik elektrik süpürgesi Roomba'nın milyoncu satışını gerçekleştirdi.



2005: Bristol Robotik Laboratuvar'ında geliştirilen Eco-bot, gücünü atıklardan sağlıyordu.

2005: Cornell Üniversitesi'nden bilim insanları kendi kopyasını üretebilen ilk robotu üretti.



2006: Bir robot ilk kez insan yardımı olmadan kalp ameliyatı yaptı.

2009: Google sürsüz otomobil projesini tanıttı.

2011: Robonaut 2, Uluslararası Uzay İstasyonunda çalışan ilk robot olarak hizmete girdi.

2012: İki felçli hasta BrainGate sisteminden yararlanarak robotik kollarını beyin dalgalarıyla kontrol etmeyi başardılar.



2014: Manchester çıkışlı 'Robot Bilimci' Eve, sıtma tedavisinde yeni bir yöntem keşfetti.

2016: Google'ın AlphaGo'su, Go oyununda en iyi oyuncu ünvanlı kişiyi yendi.



2016: Oxbotica, İngiltere'nin ilk sürücüsüz otomobil sürüş denemelerine katıldı.

Reyhan Oksay

YILLIK KAZANÇLARI 265 MİLYAR DOLAR VE DENETİMSİZ!

Makyaj malzemeleri ve şampuanın gizli tehlikeleri tartışılıyor

Makyajın görüldüğünden çok daha derin bir boyutu var. 10 yılı aşkın bir süre dir kozmetik ürünlerini denetim altına alan Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) ciddi sağlık sorunlarına yol açabilecek içeriklerin bulurduğuna dikkat çekiyor.

da saç bakım ürünleri, cilt bakımıyla ilgili ürünler ve dövme gelmekteydi. Xu, "İnsanları telaşlandırmak gibi bir amacımız yok, ancak dev bir sanayi alanı ile karşı karşıya olduğumuz ve bu ürünlerin içeriklerinde büyük bir çoğunluğu herhangi bir denetimden geçirilmemiş olan bir yığın kimyasal olduğu da bir gerçek," diyor.

Bu tür olaylarla ilgili verilerin bildirim dayalı olması, çok sayıda olayın kayda geçmediği ve gözden kaçabileceği anlamına geliyor. Öyle ki, belli bir ürünle ilgili şikayetlerin sayısında ansızın bir yükselme olsa bile, o ürünün zararlı olup olmadığının kesin olarak belirlenmesi son derece güç bir durum.

Örneğin, 2014 yılında, Chaz Dean şirketi tarafından üretilen WEN adlı saç bakım ürününün saç dökülmesi ve kimi başka sorunlara yol açtığı yönünde 127 şikâyet bildirimi alması üzerine, FDA bu ürünü incelemeye karar verdi. FDA, saç dökülmesi ve kafa derisiyle ilgili sorunlar yaşayan 21 bin tüketicinin doğrudan üretici şirkete şikayette bulunduğunu ortaya koydu. Ne var ki, söz konusu ürünün satışı halen sürdürülüyor.

Yıllık kazançları 265 milyar dolar

Benzer bir yayında -aralarında FDA'nın bir dönem önceki üst düzey yetkililerinden biri olan Dr. Robert M. Califf'in de olduğu- üç uzman, kozmetik dalını denetlemeye kalkışmanın yetkililer için "ürkütücü" bir girişim olduğuna dikkat çekiyorlar.

Uzmanlara göre, 2017 yılında kozmetik endüstrisinin dünya çapında elde edeceği kazancın 265 milyar dolara ulaşması bekleniyor. Oysa, FDA'nın Kozmetik ve Boya Denetimi bölümünün 2017 yılı için büt-

çesinin yaklaşık 13 milyon dolar olduğu belirtiliyor. Uzmanlar, yoğun nüfuslu topluluklarda düzenli olarak tüketilen ürünlerle ilgili olarak zaman içinde ortaya çıkabilecek ufak çaplı etkileri saptamanın, sürekli bir gözetim olmaksızın, hemen hemen olanaksız olduğuna dikkat çekiyorlar ve, "Tıpkı tütün ürünlerinde olduğu gibi, sağlığa zararlı etkileri azımsanmayacak miktarda olsa bile, kozmetik ürünlerinin güvenli olup olmadıklarının belirlenmesi ve gerektiğinde yasal bir düzenlemeye gidilmesi genellikle son derece uzun ve sıkıntılı bir süreçtir," diye ekliyorlar.

Bu sorunla savaşabilmek için, gerek araştırmayı yürüten bilim insanları ve gerekse başka uzmanlar, kozmetik ürünleri konusunun çok daha yakından izlenmesi ve bu ürünlerin gözetim altında tutulması gerektiğine inanıyorlar. Uzmanlar, FDA gibi, yetkili kurumların bu konuyla ilgili bütçelerinde bir artışa gitmelerinin ve daha sıkı bir gözetim süreci uygulamalarının da sorunun çözümüne yardımcı olabileceğini öne sürüyorlar.

Rita Urgan, Kaynak: TIME/ 26 Haziran 2017

Bu son derece kaygı uyandırıcı bir durum, çünkü kozmetik ürünlerine bağlı sağlık sorunları ortaya çıktığında, bu sorunların çözüme kavuşturulması -dahası, sağlığa zarar verebilecek ürünlerin piyasadan kaldırılması- hiç de kolay değil. Halihazırda, kozmetik ürünler üreten şirketlerin ürünleriyle ilgili olarak ortaya çıkan sağlık sorunlarını FDA'ya bildirmek gibi yasal bir yükümlülükleri yok.

Ayrıca,

✓ kozmetik ürünlerinin satışa sunulmadan önce herhangi bir denetimden geçirilmeleri de gerekmiyor.

✓Konuyla ilgili yasal düzenlemeler kozmetik ürünlerin güvenliği ve öne sürülen etkilerinin geçerliliği konusunda bir değerlendirmeye gidilmesini de öngörüyor.

Bunun yerine, insanlardan ve tıp uzmanlarından kozmetik ürünlerinin insan sağlığı üzerinde yarattığı herhangi bir olumsuz etkiyi FDA'nın Besin Güvenliği ve Uygulamalı Beslenmeye Bağlı Olumsuz Gelişme Bildirim Sistemi Merkezi adlı veritabanına rapor etmeleri isteniyor. FDA, daha yakından ilgililenilmesi gereken bir durum söz konusu olduğunda, bunu araştırma yoluna gidebiliyor.

İnsanlar soruyor

Araştırmayı yürüten Northwestern Üniversitesi Feinberg Tıp Fakültesi dermatoloji bölümü yardımcı hekimlerinden Dr. **Steve Xu**, neden böyle bir çalışmayı başlatmaya karar verdiğini dile getirirken, "Deri hastalıkları uzmanı olarak, sürekli kozmetik ürünler ve kişisel bakım ürünleriyle yatıp kalkıyoruz. İnsanlar her allahın günü bizlere bu ürünlerden hangilerinin güvenli olup, hangilerinin olmadığını sorup duruyorlar," diyor.

Bu son araştırma kapsamında, Xu ve arkadaşları son 12 yıl içinde kozmetik ürünlerle ilgili olarak FDA'ya bildirilen olumsuz gelişmelerin sayısına baktılar ve bu zaman dilimi içinde kozmetik ürünlere bağlı olarak yaşanan 5144 sağlık sorununun kayda geçirildiğine tanık oldular.

FDA 2016 yılında veritabanını kamuya paylaşma kararı aldığından, araştırmacılar FDA'ya bildirilen bu gibi durumların sayısı ile ilgili bir değerlendirmeye gidebildiler. FDA veritabanıyla ilgili bu son incelemede, 2004 ile 2016 yılları arasında, kozmetik ürünlerine bağlı sağlık sorunlarıyla ilgili olarak yılda ortalama 396 olayın kayda geçirildiğine, 2015- 2016 yılları arasında da bu tür olaylarda bir artış meydana geldiğine tanık olundu.

Saç ve cilt bakım ürünleri ile doğme

Bu tür sorunların yaşanmasına yol açan ürünlerin başın-



İZMİR ÖRNEĞİNDE ŞEHİRDEN ŞEHİRE GÖÇ

Eşitsiz büyümenin nedenleri

İzmir “varsıllığın göçü” ile sürekli kaybeden kent.

Mümtaz Peker,
mumtazpeker@hotmail.com~

Türkiye’de 1945-1950 döneminden beri süregelen içgöçlerde önceliği 1970-1980 döneminde “şehir-şehir” göçü aldı. Köy-şehir göçünden farklı dinamikleri olan bu göçler, ülkemizdeki ekonomik büyümeyi şehirler bağlamında eşitsizliğe yönlendirdi. Göçmen açısından eşitsizliği iki değişken belirliyordu: a- Göçün kalkış noktasındaki olanaklarla yetinmemek, yarıştığı arkadaşlarından daha üstün olmak. b- Göçün varış noktasının fırsatlarından yararlanarak, daha varıl bir yaşama ulaşmak.

Göç yazınında şimdiye kadar pek tartışılmayan, şehir-şehir göçünün kalkış-varış noktalarındaki dönüşümün yarattığı eşitsizlik ülkemizde anlamlı boyutlara ulaştı. Bu yazının amacı, süregelen şehir-şehir göçünün İzmir bağlamında yarattığı eşitsizliği kabaca tartışmaktır.

Ülkemizde nüfussal dönüşümün ikinci aşaması 1940-1950 döneminde yaşanmaya başlandı (Şekil). Bu dönemin belirgin özelliği yüksek doğurganlığın sürmesine karşın, ölüm hızlarının birden düşmesi oldu. Köydeki aile şimdiye değin özendiği çok çocukluluğa kavuşmuş; ama ailenin tüketim harcamaları artmıştı. Çoğalan nüfustan ötürü köy ailesinin yaşamında ekonomik baskı başlamıştı.

Din ve tarım toplumu değer-

lerine göre köyde, çocuklar erken yaşlarda evlendirilmişlerdi. Geniş ailede evlenen, çocuk sahibi olan gençler, herşeyi yapma hakkını kendilerinde gören babaları olduğu gerçekliğini yaşamaya başlamışlardı. Geniş ailedeki nüfus baskısı genç babaları bunaltıyordu. Baba evinden farklı bir yerde çalışma umudunu gören çok çocuklu genç ebeveynli çekirdek aileler, ülkemizdeki köy-şehir göçünü başlatmışlardı.

Şehir- şehir göçü

1960’lı yıllarda evrimci kuramcılar bu süreci “Modernleşmekte olan ulusların, göreceli olarak çağdaşlaşmış bir toplumun kendi endüstrileşmesi sırasında geçirdiği aşamaları aşağı yukarı geçirmesi gerektiği” şeklinde açıklamışlardı. Ülkemizdeki değişim, merkez

ülkelerde görülen sanayileşme-şehirleşme kökenli modernleşmeye bağlı geniş aileden, çekirdek aileye geçişe benzemiyordu.

Ülkemizde içgöçün sürdüğü yıllarda oluşan bir başka göç örüntüsü, (1965-1970) döneminde başlamıştı. 1970-1980 döneminde iller arasındaki göçlerin çoğunluğu (%60’ı) artık şehir-şehir göçü kaynaklı olmuştu. Şehir-şehir göçünü görece daha yaşlı, daha yüksek düzeyde eğitim ve beceriye sahip olan, beyaz yakalı meslek sahipleri gerçekleştiriyordu.

Ülkemizde başat olan köy-şehir göçü, 1970-1980 döneminde İzmir için artık ikinci sıraya düşmüştü. Bu dönemin daha öncesinden (1965-1970) başlamak üzere İzmir’in şehir-şehir göçü önemli olmaya başlamıştı. İzmir hem yüksek oranda dışa göç veren hem de yüksek oranda göç alan temerküz yerleşim özelliğini bu dönemde kazanmıştı. İzmir, yüksek oranda göç veren düşük sosyo-ekonomik düzeyi olan şehirlerde yaşayanlar için cazibe-çekim merkezi olmuştu. Bu tür göçler 1975-1980 döneminde de gerçekleşmiş, daha sonraki yıllarda da bu tür şehirlerden İzmir’e olan göçlerin yoğunluğunu sürmüştü.

Buna karşın İzmir, 1980’den günümüze ekonomik açıdan yarıştığı şehirlere yüksek oranda nitelikli, varıl göçmen vermeye başlamıştı. Bu sorun, içgöç çalışmalarında pek yapılmayan, göçün kalkış-varış noktaları arasında görülen değişimi, eşitsiz büyümeyi gündeme taşıyordu.

İzmir’in 2 belirleyeni

Konuyu göç-ekonomik büyüme bağlamında ele aldığımızda şehir-şehir göçünün İzmir açısından iç-dış dinamik olmak üzere iki belirleyeni olduğu görülüyor. İç dinamiğin üç önemli görünümü aşağıdakiler oluyor:

a- 1980’den sonra İzmir’den, şehrin ekonomik açıdan yarıştığı başta İstanbul olmak üzere öteki şehirlere “küçük-orta boy- büyük” işletmeciler, sermaye-leri ve sanayi tesisleriyle birlikte şehirden göç etmişlerdir. Bu durumu İzmir’in ulaştırma sektörü öncüsü

L. Arkas şöyle anlatıyor:

“Seksenli ve doksanlı yıllarda Türkiye sanayisinin ihracat ve ithalatı giderek büyürken, İzmir atıl kalıyor. Kökeni İzmir olan eski-yeni pek çok sanayi kuruluşu da merkezlerini ve sanayi tesislerini daha çok İstanbul’da ve Marmara Bölgesi’nde kurmayı yeğliyor.... Ben

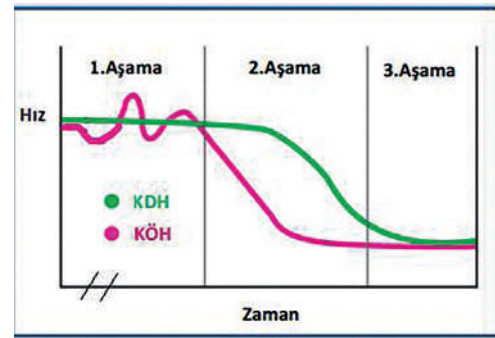
de sırf İzmir’de kalsaydım, bugünleri göremezdim, çünkü kısır bir pazar olurdu. Ben de Marmara’da büyüdüm. İşimin yüzde atmış küsuru Marmara’dadır”.

İzmir’de bunun farklı örnekleriyle Alsancak-Turan bölgesindeki küçük-büyük işyerlerinde yaptığımız çalışmada karşılaştık. Derinlemesine görüşme yaptığımız orta ve büyük işyeri sahipleri İzmir’de kalmakla hata ettiklerini belirtmişler nedenini şöyle açıklamışlardı.

“Elimizdeki sermaye ile İstanbul’a, Marmara’ya ya



da bunların çevresine önceki yıllarda göçmek varmış. İzmir’de kalmakla çok büyük hata etmişiz. Farklı yıllarda değişik yerlerden gelip, burada işyeri açtığımız, birbirimize destek vererek iş yaptığımız arkadaşlarımızın bizim kadar sermayesi ya vardı ya da yoktu. Onlar İzmir’den 1980 sonrasında göç ettiler. Çoğunlukla İstanbul’a ya da çevresine yerleştiler. Bugünkü mal varlıkları, makine sahiplikleri, sermayeleri bizim gibileri çoktan ona, yirmiyeye katlamıştır. Artık İzmir küçükleri doyurmadığı gibi bizim gibi orta büyüklükte olanları da doyurmuyor. İstanbul ve çevresindekiler sayıca bizden çok üretiyorlar, hem de ucuz üretiyorlar. Bizim mal sattığımız Balıkesir, Bandırma, Denizli,



Şekil : Nüfussal Dönüşümün Hız ve Zaman Temelli Evreleri

Aydın, Uşak, Afyon, Muğla, Antalya'daki tüccarın, bakkalın, perakende satanın ayağına mallarını götürüyorlar. Artık bu bölgenin tüccarı, bakkalı bizim ayağımıza gelmiyor. Onlara eskisi gibi mal satamıyoruz”.

Eğitim açısından

b- İzmir'de Osmanlı döneminden beri süregelen nitelikli orta öğretim kurumları yanında Cumhuriyet'in ekledikleri de bulunuyor. Bu okulları bitiren gençler, üniversitelerin çoğunlukla ilk yüzde beşle öğrenci alan mühendislik, tıp, sosyal bilimler bölümlerini kazanabiliyorlar. Bu tür bölümler İzmir'de bir elin parmak sayısına ulaşmıyor. Öğrenciler, İzmir dışındaki şehirlerde bu bölümleri bitirdikten sonra çalışmak için öncelikle yurt dışını olmazsa, başta İstanbul olmak üzere okudukları şehri seçiyorlar.

c- İzmir'de yine ileri teknolojiye çalışabilecek öğrencileri yetiştiren orta öğretim kurumları da bulunuyor. Bu okulu bitiren öğrenciler ile birlikte farklı iş kolunda ustalaşmış 25-40 yaşındaki nitelikli işçilerin, İzmir'in yarıştığı şehirlere az çocuklu çekirdek aile biçiminde göç ettiği adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerinin de görülüyor.

Zenginler göç ederse..

Yukarıdakiler bağlamında şehir-şehir göçü ekonomik büyüme açısından ülkemizde şehirler arasında eşit olmayan büyüme sürecini başlatmıştır. Şehir-şehir göçünde, nite-likli-varşıl göç veren şehir, ayrıca sermaye ve üretim tesislerini kaybetmiştir. Bu göçlerin varış noktası olan şehre göre İzmir, ekonomik büyüme yarışında sürekli kaybeden olmuştur.

Varış noktası, bu gibi girişimcilere hem daha iyi fırsatlar sunmuş hem de göçmen ticaret ağları ile bu fırsatı iyi değerlendirmiştir. Varış yerindeki değişik ağların yardımı ile üretimini artırmış, satış çapını büyümüştür. Göçmen, kalkış noktasında kendisi gibi olanları varış noktasının üretim, pazarlama ve satış teknikleri yardımı ile geçmeye başlamıştır.

İstanbul'un üstünlüğü

Varış noktası olan İstanbul'un üstünlüğü neler olmuştur? İstanbul merkezli yapılan araştırmalarla, tüketicinin neye ihtiyacı olduğu bölgesel düzeyde saptanabiliyor. İhtiyaca göre üretilen her malın müşteri memnuniyet araştırması, İstanbul'a değişik bölgelerden gelen yeni göçmenlerden oluşturulan küçük

gruplarla yapılıyor. Talep değişikliğine hızla uyum sağlanabiliyor. Üretilen malda görülen eksiklikler gideriliyor. Firmalar müşteri istekleri doğrultusunda düşük maliyetlerle özdeşirilen ürünler üretebiliyor.

Bu çalışmalardan sonra piyasa için üretim yapılıyor. Piyasa için üretim hem pazarlama hem satış teknikleri ile çoklaştırılıyor. Bunu gerçekleştirecek üretici, tedarikçi, dağıtıcı ve lojistik firmaların bütünleşmesi sağlanıyor. Oluşturulan bütünlük, herhangi bir ürün arzalandığı anda müşteri hizmetlerine durumu raporlayabiliyor. Böylece son kullanıcılar daha iyi hizmet almaya başlıyorlar. Yeni üretim-dağıtım biçimi, şehir-şehir göçü alan yerleşmelerin hem denetim alanını büyütüyor hem de yarıştığı şehirlerin etki alanını daraltıyor. Böylece ülkemiz tek merkezli eşitsiz büyüme sürecine giriyor.

Kaynak dağıtım politikası

Dış dinamik olarak ülkemizde 1980'den beri uygulanan kamunun kaynak dağıtım po-

litikaları, İzmir'in bu tür göç verişini özendiriyor. 1980 sonrasında kamunun kaynak aktarmasında İzmir sürekli olarak ikinci planda kalıyor. Üretim sürecinde yaşanan bu olgu yüksek öğretim yatırımlarında da görülüyor. İzmir'de, üniversite sınavlarında ilk yüzde beşle öğrenci alan, yabancı dil sorunu olmadan bu öğrencileri yetiştiren, İstanbul, Ankara örneğindeki gibi kamu kaynaklı bir üniversite açılmıyor.

Şehir-şehir göçü, köy-şehir göçünden “dünya görüşü” olarak farklı gerçekle-

Şehir-şehir göçü, köy-şehir göçünden “dünya görüşü” olarak farklı gerçekleşiyor. Şehir-şehir göçünde göçmen, kendini gösterebileceği, ötekilerle yarışabileceği, sermayesini artırabileceği, ailesinin, çocuklarının yaşamının kalkış noktası olan şehirden daha iyi olacağını umut ediyor.

şiyor. Şehir-şehir göçünde göçmen, kendini gösterebileceği, ötekilerle yarışabileceği, sermayesini artırabileceği, ailesinin, çocuklarının yaşamının kalkış noktası olan şehirden daha iyi olacağını umut ediyor. Beklenildiği gibi bu şehirler 1980 sonrasında kamunun kaynak aktarım politikalarından en iyi biçimde yararlanmış, göçmenlere yeni fırsatlar sunabilmiştir.

Şehir-şehir göçü, ülkemizin nüfussal dönüşüm sürecinin üçüncü aşamasında, nüfusun durağanlaşma döneminde yaşanıyor. Sürmekte olan “şehir-şehir göçü” kentler arasında eşitsiz büyümeye neden oluyor. Ülkemiz, her şeyi planlayan, karar veren, denetleyen tek üretim merkezli, bir yerleşim yapısına dönüşüyor. Siyasal iktidar, aldığı bir dizi kararla bu yapının oluşumunu hızlandırıyor.



Politikbilim

Müfit Akyos

mufita@ttmail.com

YENİLİĞİ KİM YAPIYOR?

Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı'nın (TEPAV) “İnovasyon Kim Yapıyor? Büyük Şirketler mi Start-Upları mı?” başlıklı Politika Notu'nda¹ filiz firmaların (start-up) yenilik geliştirmede sahip oldukları üstünlükleri ABD ilaç endüstrisi üzerinden aktarırken, oluşan yeni iş modelinde “Büyük şirketler, teknoloji start-uplarının projelerini, patentlerini, ürünlerini kullanmak üzere yani inovasyon portföylerine erişmek üzere, start-uplarla farklı tip anlaşmalar yapıyor ya da start-upların kendilerini satın alıyor” deniliyor.

Yazıyı bizimle paylaşan arkadaşım **Sinan Kayalığıl**'in bazı soruları var: “Ülkedeki teknoloji start-up'larının yaygınlık (nüfus ve gelire oranla) ve derinliğini (çalışılan alan çeşitliliği ve nitelikli kadrolar) ve hukuk gibi temel iklim yapıcılarının [da] dikkate almak gerekmez mi?” Buradan hareketle bizim de bazı yorum ve sorularımız olacak.

Yazıda çıkış (girişimci veya yatırımcının hedeflediği yatırım boyutu-na veya geri dönüşe ulaştığında halka arz veya birleşme-satışla girişimden ayrılması) oranları bir başarı göstergesi olarak belirtilmektedir. “2015 yılında start-upların çıkış sayılarına göre 40 ülke arasında Türkiye 35. sıradadır” Buna göre teknoloji tabanlı filiz firmalarımızın büyük bir bölümünün kuluçka aşamasını geçemedikleri söylenebilir.

Yazıda “Türkiye ekonomisinin önümüzdeki dönemde dönüşüm şansı teknoloji start-uplarından geçiyor” denilerek çözüm olarak “Türkiye’de bundan sonra yapılması gereken, bu odakla girişimcilik ekosistemini hareketlendirmek ve oluşan start-upların büyümesine katkı verebilecek araçları/fırsatları ortaya koymak[tır]” denilmektedir.

Gelişmiş ülkeler, kapitalist pazar ekonomisi içinde “teknolojinin ticarileştirilmesinin” hukukunu da oluşturarak bunu olabildiğince verimli duruma getirmiş olabilirler. Ancak kısır bir pazara sahip ülkemizde teknoparklarda “temerküz” ettirilmiş filiz firmalarımıza Ulusal Yenilik Sistemimizin bütünlüğü içinde bakmak daha doğru olmaz mı?

Bu köşede daha önce yayımlanan yazılarda konuya farklı boyutlarıyla değinilmişti. “Girişimcilik ve filiz firma (start-ups) miti” (HBT S.15) başlıklı yazıda, “Sistem ise bunu bir fırsata çevirerek girişimciliği fazlasıyla özendirerek bazen kendi içinden çıkarttığı firmalarla (türev firmalar - spin-outs) çokça da yeni firma kurdurtarak (filiz firma) yatırım, işlendirme ve risk yükünden uzak durmaya çalışmaktadır. Küçükler ekonomi içinde sayısal bir çoğunluğa sahip olsalar da işlendirme, verimlilik ve yenilikçilikle değerlendirildiklerinde göreceli ağırlıklarının yetersizliği görülmektedir” denilmişti.

“Bilim Teknoloji ve Yenilik (BT/Y) Sistemimize Sorular” (HBT S.17) başlıklı yazıda, “Yeni girişimcilerin önemli bir bölümünün ‘ölüm vadi-sinde’ yok olacağını bile bile yüzlerce doktoralımızı, mühendisimizi girişimci yapıp mikro firmalarda teknoparklarda yer verdik. Bir başka bakışla bunları “büyük ekonomi” dışında tutmuş olmuyor muyuz? diye sorulmuştu.

“Ulusal Yenilik Sisteminin başarısızlığı” (HBT S.61) başlıklı yazıda ise ülkemizin bu bağlamdaki varlıkları arasında teknoparklardaki firmalar da (4300) sayılarak, “UYS'nin başarımının düşüklüğünün nedenleri olarak, “Ulusal yenilik sisteminin iyi yönetilememesi, Özel kesim Ar-Ge harcamaları yetersizliği, Türkiye sanayisinin teknolojik düzeyinin ve bilgi ve yeniliğe talebinin düşüklüğü, Bilimsel çıktılarının düzeyinin düşüklüğünün yanı sıra patent başvurularına, teknolojiye ve ürüne dönüştürülme oranının düşüklüğü” belirtilmişti.

Son olarak Prof. Dr. **Daron Acemoğlu**'ndan bir alıntı, “Türkiye’de politikacılar otoriterliğe doğru tehlikeli bir gidişat içindeler. Modern bir ekonomi aynı zamanda bilgi ve bilime dayalı bir ekonomidir. Türkiye ... özellikle yenilikçilik ve araştırmaya çok daha fazla önem vermeli. Ekonomik ve siyasal özgürlüğün bilimsel başarıyla ilgisi olmadığı sanılsa da bu yanlıştır. Bir toplum siyasi olarak özgür olduğunda bilim insanları da potansiyellerini tam olarak kullanırlar” (CBT, 19.12.2014).

Önemli bir konu, tartışılmaya değer...

1 Selin Arslanhan Memiş , İnovasyon Kim Yapıyor? Büyük Şirketler mi Start-Upları mı?, TEPAV, Temmuz 2017.

İŞLENMİŞ GIDALARLA DOĞAL GIDALAR ARASINDAKİ 11 FARK:

İşlenmiş gıdalar neden sağlıksızdır?

Bilim insanları işlenmiş gıdaların, içlerinde çok fazla oranda rafine karbonhidrat barındırması, obezite ve tip 2 diyabete yol açması, çevreye zarar vermesi ve sağlık hizmetlerine büyük yük oluşturmaları açısından zararlı olduğuna dikkat çekiyor.

San Francisco'daki Kaliforniya Üniversitesi'nden çocuk doktoru **Dr. Robert Lustig**, *JAMA Pediatrics* dergisinde 23 Ocak tarihinde yayınlanan bir makalede işlenmiş gıdalar ile işlenmemiş gıdalar arasındaki 11 farkı açıkladı. Lustig ayrıca işlenmiş gıdaları şöyle tanımlarken 7 kriterden yola çıkıyor: Yiyecekler toplu olarak üretilir; paketlerin her biri ayrıdır; ürünler her ülkede aynıdır; içlerinde özel katkı maddeleri bulunur; önceden dondurulmuş makro besinler içerirler; emülsiyon hâlinde dururlar (yani içlerindeki yağ bazlı veya su bazlı bileşenler ayrı değil birleşik hâlde bulunur); raf ömürleri uzundur. Ancak bu özellikler, işlenmiş ve işlenmemiş gıdalar arasındaki besinsel farkı açıklamaya yetmiyor. İşte işlenmiş gıdaların besin değerleriyle ilgili farklılıklar:

İşlenmiş gıdalarda yeteri kadar lif yok



Lifler, sindirimi kolaylaştırdığından sağlık için çok önemlidir. Lif, bağırsak duvarını jelatinimsi bir tabakayla kaplar. Bu tabaka, kanın glikoz ve fruktoz emilimini yavaşlatarak kan şekeri seviyesinin aniden artmasını önler. Ayrıca besinlerin yavaş sindirilmesi bağırsak bakterilerinin de beslenmesini sağlar. Böylece bu bakteriler besinleri sindirdiklerinde ortaya çıkan bileşenler vücut için daha sağlıklıdır.

Yeteri kadar omega 3 yağ asitleri yok

Vücut, balık veya kabuklu yemiş gibi besinlerde bulunan yağ asitlerini dokosaheksaenik asit ve eikosapenteonik asit diye adlandırılan bileşenlere dönüştürür. Bu asitlerin de iltihap önleyici özellikleri vardır.

Çok fazla omega 6 yağ asidi var

Bu yağ asitleri vücutta araşidonik asit denilen ve iltihaba sebep olan bileşenlere dönüştürülür. Lus-

tig, beslenme düzeninizde omega 6 ile omega 3 alımınızın 1'e 1 olmasının daha sağlıklı olduğunu belirtirken, Amerika'da bu oranın 25'e 1 olduğunu, orantısız omega 6 alımının iltihaba sebep olabileceğini de ekliyor. Söz konusu iltihap, oksidatif strese ve vücuttaki hücrelerde hasara sebep olabiliyor.

Yeteri kadar mikro besin yok

İşlenmiş gıdalarda mikro besin olarak da bilinen vitaminlerden ve minerallerden çok az bulunuyor. C ve E vitaminleri gibi mikro besinlerin çoğu vücutta antioksidan görevi görüyor ve hücre hasarını önüyor.

Çok fazla trans yağ var

Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi, bütün şirketlerin ürettikleri besinlerde trans yağ kullanımını 2018 yılının Haziran ayına kadar sonlandırmasını zorunlu kılan yeni düzenlemeler yapmış olsa da şu an için işlenmiş gıdalarda hâlâ trans yağ bulunmakta.

Trans yağ molekülleri, omega 3 veya omega 6 yağ asitlerinden yapısal olarak farklılık gösteriyor. Moleküllerinde bulunan çift bağdan ötürü vücut bu yağla parçalanamıyor. Parçalanamayan trans yağlar, kişinin atardamarlarında veya karaciğerinde birikerek zararlı serbest radikaller oluşmasına sebep oluyor.



Çok fazla dallı zincirli amino asit var

Amino asitler, proteinlerin yapı taşıdır. "Dallı zincirli" deyimi amino asitlerin kimyasal yapısını tanımlar. Her ne kadar bu dallı zincirli amino asitler kas yapımı için gerekli olsa da kişinin bu amino asitlerden çok fazla alması durumunda, fazla moleküller karaciğere gider ve burada yağa dönüşür.

Çok fazla emülsiyonlaştırıcı var

Su ile yağın besinlerde ayrışmasını önleyen emülsiyonlaştırıcılar*, işlenmiş gıdalarda da yüksek oranda bulunur. Bu bileşenler, deterjan görevi de gördüğünden bağırsaklarda bulunan ve hücreleri koruyan bir tür mukus zarını da aşındırır. Bu da kişilerin bağır-



sak hastalıklarına yakalanmasına ya da besin alerjisine sebep olabilir.

Çok fazla nitrat var

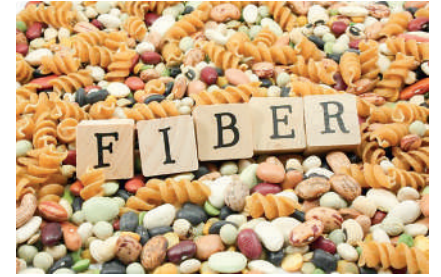
Tütsülenmiş et gibi ürünlerde bulunan nitratlar, vücutta nitrozoüre denilen bileşenlere dönüştürülür. Bu bileşenlerin kolon kanseriyle bağlantısı olduğu bilinmektedir.

Çok fazla tuz var

İşlenmiş gıdalarda işlenmemiş gıdalara göre daha fazla tuz bulunması şaşırtıcı değil. Aşırı tuz tüketiminin yüksek tansiyon ve kalp hastalıkları riskini artırdığı biliniyor.

Çok fazla etanol var

Bu bütün işlenmiş gıdalar için söz konusu olmasa da çok fazla etanol yani alkol içeren işlenmiş gıdalar, yetişkinlere zarar verebilir. Etanol vücutta karaciğer yağına dönüştürülür ve oksidatif strese sebep olabilir. Çok fazla alkol alımı, tip 2 diyabet ve nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı gibi birçok rahatsızlığa yol açabilir.



Çok fazla fruktoz var

Bir tür şeker olan fruktoz, karaciğerde tıpkı alkol gibi parçalanır. Hatta şeker bazen "çocuk alkolü" de denir. Günümüzde birçok çocukta, normalde alkol tüketimiyle bağlantılı olan sağlık sorunları görülmektedir. Alkol tüketmeyen bu çocukların sağlık sorunlarına sebep olan ise şeker tüketimleridir.

*Yağı suya ilave edin, göreceksiniz ki bu iki sıvı hiçbir zaman karışmayacaktır, ta ki emülgatör eklenene dek. Emülgatörler uçlarından birisi yağı seven (hidrophobic) diğeri suyu seven (hidrophilic) moleküllerdir. Yağın ve suyun iyi bir şekilde birbirine karışmasını (dispersion) sağlayarak kararlı, homojen ve topaksız bir emülsiyon meydana getirirler. Yumurta sarısı 19. yüzyıl başlarında muhtemelen gıda üretiminde kullanılan ilk emülgatördü. Şimdilerde, emülgatörler gıda katkı maddeleri, margarin, mayonez, kremalı soslar, şeker (bonbon), işlenmiş paketli gıdalar, şekerlemeler ve fırın ürünleri gibi birçok gıda ürününün imalatında önemli rol oynarlar.

Sevda Deniz Karali

https://www.livescience.com/57581-processed-food-differences.html?utm_source=lsh-newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=20170613-lsh



BİR KALP NAKLİ HİKÂYESİ VE ORGAN BAĞIŞI GERÇEĞİ

Kartal Bebek olayı ve ülkemizde kalp nakli sorunu

Ülkemizde halen 70 çocuk hasta kalp nakli için sırada. Ancak bu yıl sadece 4 çocuğa nakil yapılabildi. Çocuklar için uygun organ bulma ihtimali çok daha az. Bu yıl kalp nakli bekleyen 19 çocuk hayatını kaybetti.

Prof. Dr. Deniz Süha Küçükaksoy

Kalp Nakli ve Yapay Kalp Uzmanı
Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dekan Yardımcısı,
Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

Son haftalarda gerek günlük yaşamımızda gerekse sosyal medyada konuşulan konuların başında gelen ve özellikle nakil için toplanan tutarın tartışma yarattığı Kartal bebek ve ona yapılacak kalp naklinin hikayesi, gözlerimizi bir kez daha organ bağışına çevirmemizi sağladı. Ancak bu tartışmaların arasında pek de dillendirilmeyen, konuşulmayan asıl konu olan organ bağışının azlığı, belki de biraz gözden kaçtı.

Kamuoyu ve kimi yetkililer Kartal bebeğin kalp nakli için neden Almanya'ya gittiğini merak ede dursun Almanya'da yılda 600 – 700 kalp bağışlanırken Türkiye'de bu sayının 100'ü geçmediğini belirtmek yerinde olur. Çocuk ve bebek kalp nakli ise yılda 2 – 3'ü geçmez. Halbuki Almanya'da yılda 40-50 adet pediatrik kalp nakli yapıldığı düşünüldüğünde, kısacası Almanya'da erişkin donör bulma şansı 10 kat, bebek-çocuk kalbi bulma şansı 15-20 kat fazla. Şayet Türkiye'de bu bebek için uygun kalp aransa idi, bu süre birkaç yıl bulurdu.

Ayrıca, bekleme listesinde iken pediatrik kalp alıcılarının ölüm oranlarının, erişkinlere göre daha yüksek olduğunu da unutmamak lazım. Ülkemizde halen 70 çocuk hasta kalp nakli için sırada. Ancak bu yıl sadece 4 çocuğa nakil yapılabildi. Çocuklar için uygun organ bulma ihtimali çok daha az. Bu yıl kalp nakli bekleyen 19 çocuk hayatını kaybetti.

Kalp bulmak çok zorlaştı

Türkiye'de kalp nakli konusunda hem kaliteli cerrahi ekiplerimiz var, hem de hastanelerimiz, altyapımız yeterli donanımda. Maalesef bağış oranları artmıyor. Bilhassa, ülkemizde canlıdan canlıya Karaciğer, böbrek nakillerinin artması, kadavra yani ölüden nakillerin azalması nedeniyle kalp naklinin de bundan olumsuz etkilendiğini düşünüyorum. Özellikle son 5 - 6 yıldır maalesef organ naklinde artış yok; hele hele küçük kalpler yani bebekler ve çocuklar için Türkiye'de kalp bulmak nadir noktaya geldi.

Türkiye'de son bir kaç yıl 70-80 civarında kalp nakli yapılırken Almanya'da yılda 600-700 civarında, Amerika'da 2500 kalp nakli yapılıyor.

Geçtiğimiz 50 yılda kalp hastalıklarının teşhis ve tedavisinde sağlanan büyük gelişmelere rağmen kalp krizinden ölümler azalırken kalp yetersizliğinde önemli artış gözlenmektedir. Buna yönelik yeni ilaçlar ve cerrahi teknikler geliştirilse de hastaların yüzde 5-10'unda çok kısa sürede hayatlarını kaybettikleri "son evre" gelişmektedir.

Son evrede iki tedavi yöntemi

Bu evrede aylar hatta günlerle sınırlı olan yaşam beklentisine yönelik belli başlı iki tedavi metodu bulunmaktadır. Bunlardan biri 1967'de ilk kez **Dr. C.Barnard** tarafından yapılan ve günümüze kadar yaklaşık

40 yılda 120.000 hastada uygulanmış kalp nakli, diğeri ise son 10 yılda kullanıma giren ve 40.000 civarında hastada kullanılan yapay kalplerdir.

Kalp nakli, eğer uygun şartlarda gerçekleştirilirse en iyi biyolojik çözüm olarak düşünülebilir. Genellikle hastalarda ortalama **15 yıllık** (30 yıl civarında yaşayan hastalar da vardır) yaşam beklentisinin gerçekleştiği görülmektedir.

Kalp naklinde en önemli zorlukların başında donör organ bağışının yetersiz olması ve uygulama için çok özel şartlar gerektirdiğinden sınırlı sayıda hastaya çözüm olarak sunulabilmesidir. Kalp nakli organ bekleme süreleri çoğu ülkede 1 yılı aşmakta, böylece listedeki hastaların %30'u 1 yıl içinde hayatlarını kaybetmektedirler. Zaten en iyi sağlık organizasyonlarında bile kalp bekleyen hastaların sadece %10'u o yıl içinde organ bulabilmek-



tedir.

Ayrıca kalp nakli ameliyatları **yüksek riskli** olup hastaların %10'u erken dönemde (Ameliyat dahil ilk 30 gün) kaybedilmekte, bir o kadar da ilk 2 yıl içinde enfeksiyon ve red olaylarıyla kaybedilmektedir.

Ülkemizde ilk nakil

Ülkemizde kalp nakli uygulamaları 1968 yılında hocam **Dr. Kemal Bayazit** ile başlamış ve son 20 yılda giderek artan bir düzeye ulaşmıştır. Nüfusunun çoğunluğunu Müslüman bir ülke olmasına ve dini açıdan olumsuzluk bildirilmemesine rağmen organ bağışında yetersizlik devam etmekte ve Türkiye **organ bağışında** dünya ülkeleri sıralamasında sonlarda yer almaktadır. Zaten en iyi şartlarda bile yılda toplam 100 kalp nakli yapılabilmışken, son yıllarda bu sayının giderek azalması da tıbbi-organizasyonel, sosyal ve finansal ayrı bir sorunlar yumağını oluşturmaktadır.

Başarı oranlarını da sorgulamak lazım. Kalp nakli yapıyoruz da başarımız nedir? Maalesef hem sayı olarak



düşüğümüz hem de son yıllarda maalesef belli merkezler dışında söylüyorum genel itibariyle başında bir düşüklük var. Bunlar da sorgulanmalı ve denetlemeler yapılmalıdır.

Ülkemizde bir diğer sorun da kalp nakli uygulamalarında bölgesel ve merkezsel planlamalardaki yetersizliklerdir. Kalp nakli uygulamalarını arttırmak amaçlı 2010 yılında Türkiye'de ilk kez İstanbul'da özel bir hastanede Sağlık Bakanlığı onayı ve desteği ile tarafımdan **"Kalp Nakli ve Yapay Kalp Merkezi"** kurulmuş, 3,5 yıl boyunca birçok hastaya başarılı kalp nakli ve yapay kalp uygulamaları yapılmıştır.

Nerede yapılmalı?

Hatta bu hastalardan biri Türkiye'de total yapay kalple evinde uzun süreli (4 yıla yakın) yaşayan ilk hasta olarak Türk ve 21. hasta olarak ta Dünya literatürüne geçmiştir. Ancak özel sektör hastaneciliğinin organ naklindeki özellikle kalp naklindeki finansal zorluklarla başedebilme yetenek ve mantığındaki yetersizlikler nedeniyle program yürütülememiştir. Bu tip programların ülke genelinde pür özel hastaneler yerine özel üniversite hastanelerinde yürütülmesinin önü açılmalıdır.

Özellikle özel üniversite ve merkezlerde üst düzeyde sağlık hizmeti olan kalp nakli ve yapay kalp uygulamaları, SGK paket kapsamından çıkarılmalı, fatura esasına göre karşılanmalıdır. Bu sayede, merkezlerin finansal sürdürülebilirliği sağlanmalıdır. Gerekirse merkezler denetim altında desteklenmelidir.

Bu nedenlerle organ naklinin yeterince etkin olmadığı ülkemizde, bu hastaların yaşatılması açısından minyatür ve total yapay kalp uygulamaları ilk seçenek haline gelmektedir. Dünya'da da gelişme bu yöndendir. Ülkemiz gerçeğinde bu daha çarpıcıdır. Ancak insanlarımızın bu hizmetten daha fazla yararlanabilmesi için sadece bu uygulamalara yönelik merkezlerin açılması sağlanmalı, ila kalp nakli merkezlerinde yapılmalı yoksa SGK ödemesi olmaz şeklindeki yaklaşım revize edilmelidir.

Artık, kalbi durdurmadan hatta göğüs kemiğini kesmeden 3 saatlik bir operasyonla yapılabilen minyatür yapay kalp pompası takma işlemlerinin, bu işlemler için sağlık bakanlığından ruhsat almış ve denetiminden geçmiş cerrahi ekiplerince uygulanabilir olmasının önü açılmalıdır kanaatindeyim.

SAĞLIKLI, GÜVENLİ, YEŞİL BİR GELECEK İÇİN...

Büyük umut yaratan 10 gelişme

Bilim, insanların sadece bir kan testi ile kanser olup olmadığını öğrendiği, dünyada susuzluğun bittiği, sürdürülebilir enerjinin mümkün olduğu, kent içinde yeşil mahallelerde yaşadığımız, tüm hastalıkların ve tedavilerinin bilindiği bir gelecek vad ediyor. Bu vizyonları gerçeğe dönüştüren teknolojilerin önümüzdeki birkaç yıl içinde giderek yaygınlaşması bekleniyor.

Scientific American ve Dünya Ekonomik Forumu 2017’de ortaya çıkan en özel 10 yeni teknolojiyi belirledi. Öne çıkan teknolojileri seçmek için dünyaca ünlü teknoloji uzmanları bir araya geldi. Değerlendirilen teknolojilerin, toplumlara ve ekonomilere önemli katkılar sağlaması ve köklü bir değişim gücüne sahip olması gerekiyordu. Scientific American ve Dünya Ekonomik Forumu’nun birlikte derlediği rapor, bu yeni teknolojileri anlatıyor.

1. Kan testi ile kanser tanısı



Kanser şüphesi olan bir hastada genellikle biyopsi yapılıyor. Tümör numuneleri inceleniyor ve genetik mutasyonların saptanması için analiz ediliyor. Bu çalışma ile kanserin türü, ne kadar ilerlemiş olduğu ve en doğru tedavi belirleniyor. Ancak bazen, örneğin tümöre ulaşmak zor olduğunda biyopsi yapılamıyor ve biyopsi kimi zaman enfeksiyonlara neden olabilir.

Basit bir kan örneğinde kanser işaretleri bulan bir sıvı biyopsi aracı, bu sorunları çözmeyi vad ediyor. Teknik, rutin olarak kanser hücrelerinden kan dolaşımına doğru yol alan tümör DNA’sını hedefliyor. Sıvı testler, doku biyopsilerinin yapamayacağı hizmetleri sağlayabiliyor. Hastalığın progresyonunu veya tedaviye direncini potansiyel olarak tespit edebiliyor.

Doku biyopsilerinde sadece seçilen tümörler inceleniyor ve bazen daha tehlikeli olan hücreler gözden kaçabiliyor. Sıvı biyopsi ise, bir kitledeki mutasyonların tam spektrumunu algılıyor ve böylece daha agresif tedaviye ihtiyaç duyulan vakaları gösteriyor. Daha da önemlisi, sıvı biyopsiler bir gün tamamen sağlıklı görünen insanlarda kanseri saptamak ve türünü belirlemek için hızlı ve kolay tarama testleri sağlayabilir.

2- Çölde içme suyu

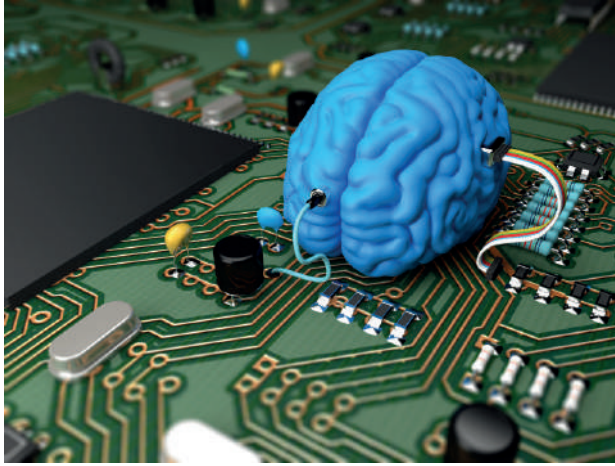


Şu an milyarlarca insanın, temiz suya erişimi yok. Ve suyun doğrudan havadan elde edilmesi onlara büyük fayda sağlayabilir. Ancak mevcut teknolojilerle havadan su elde edilebilmesi için, hem havanın çok nemli olması

yöntemi test etti. Ekip, atmosferdeki suyu kolayca emebilen bir malzemeyle bu sorunu çözmeyi amaçladı ve sistemde metalik-organik çerçeveler (kısaca MOF) adı verilen gözenekli kristaller kullandı. 20 yıl önce keşfedilen bu bileşikler, büyük iç yüzey alanlarına sahip, sünger benzeri bir yapıda. Bu yüzeyler su çekici hale getirilebilir.

Testler, bu malzemenin sadece bir kilogramının bir günde yaklaşık üç litre temiz su toplayabildiğini ve bunun çok kuru havadan temin edilebileceğini gösterdi. Bu ilk deneyler, konseptin işe yarayacağını kanıtladı, ancak ekip, daha yapılması gereken çok iş olduğunu belirtiyor. Daha fazla düzenleme ile bu oranlar en az iki katına çıkabilir.

3- İnsana rakip derin öğrenme ağları



Bilgisayar görüşü teknolojileri, fotoğraflardaki yüzleri bir insan kadar iyi tanıyabiliyor. Hatta yakın dönemde, yapay zekanın öne çıkan alanı “derin öğrenme”, bilgisayarların birçok görüntü türünü insanlardan daha başarılı yorumlamasına olanak sağladı. Yapay zekâ şimdiden, sadece uzmanların yapabileceği bir yorumlama yeteneği ediniyor ve hatta kesinlik söz konusu olduğunda uzmanları bile geçiyor.

Bu gelişmenin anahtarı ise, yapay zeka sistemlerindeki konvolüsyonel sinir ağı (convolutional neural network, kısaca CNN) olarak bilinen ve andaki sinir ağlarına çok benzeyen ağlar. CNN’e sahip makineler, görüntülerdeki ince detayları görüp çıkarım yapabiliyor. CNN’ler, örneğin kedi ve köpeklerin cinslerini insanlardan çok daha başarılı bir şekilde kategorilere ayırabiliyor.

Konvolüsyonel sinir ağlarının resimdeki belirli özellikleri tanımak için programlanmasına gerek yok. Bunun ye-

rine, aynı bir çocuğun yavaş yavaş hayatı deneyimlemesi gibi, onlar da eğitimle öğrenmeyi öğreniyorlar. Bu teknoloji ile makinelerin gözlem kabiliyeti insanları geçiyor ve sürücüsüz otomobiller daha güvenli hale geliyor. Sigortacılar, otomobillerdeki kaza hasarları daha iyi değerlendirmek için derin öğrenme araçlarını uygulamaya başlıyor. Gelecekte CNN’ler güvenlik kamerası endüstrisinde kullanılabilir. Saldırı, taciz, hırsızlık gibi davranışları görüntülerden tanıyarak; halka açık yerleri ve havaalanlarını daha güvenli hale getirebilir.

4 - Karbondioksiti yakıtla dönüştüren yapay yaprak

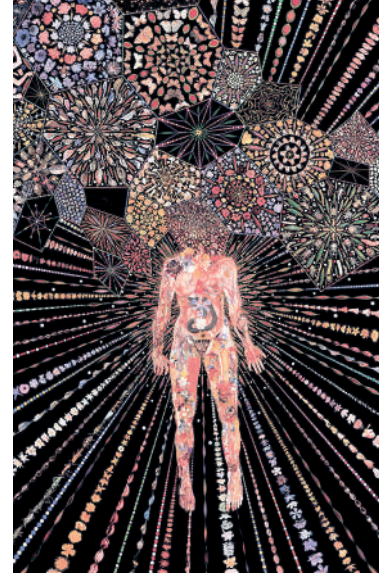
Bir bitki, fotosentez yaparak karbondioksiti, hücrelerinin ihtiyaç duyduğu karbondioksitlere dönüştürür. Ve bu işlem için gereken enerjiyi güneşten alır. Yıllardır bilim insanları depolanabilecek bir yakıt üretmek için fotosentez benzeri bir işlem tasarlamaya çalışıyor. Bu, güneş ve rüzgâr enerjisindeki önemli bir problemin üstesinden gelebilir. Yani güneş parlamazken ve havada hiç rüzgâr yokken enerjiyi depolamayı sağlayabilir.

Birçok araştırmacı, yapay fotosentez sürecine yıllardır katkı sağlıyor. Bu süreçte güneş ışığı ile aktive olan katalizörler su moleküllerini oksijen ve hidrojene ayırıyor. Ancak gerçek fotosenteze bir adım daha yaklaşmak, ortaya çıkan hidrojeni, karbondioksiti karbondioksitlere dönüştüren bir indirgeme reaksiyonunda kullanmak olacak. Bu sistem, gerçek bir yaprak gibi, yakıt üretmek için yalnızca karbondioksit, su ve güneş ışığı kullanıyor. Yanma yoluyla açığa çıkan karbondioksitin sera etkisine neden olması yerine, tekrar yakıt haline getirildiği kapalı bir sistemin oluşturulması, devrim niteliğinde bir başarı olabilir.

Son günlerde bir ekip, çok verimli bir sistemle bunun mümkün olduğunu gösterdi. Her ikisi de Harvard Üniversitesinde görev yapan **Daniel G. Nocera** ve **Pamela A. Silver**, Haziran 2016’da, doğal bir yaprağın fotosentez ile yapabileceğinden çok daha verimli bir sıvı yakıt üretimi yapabileceklerini duyurdu. Bir bitki, glikoz yapmak için güneşten aldığı enerjinin sadece yüzde 1’ini kullanırken; yapay sistem, karbondioksiti yakıtla dönüştürmek için yaklaşık yüzde 10’luk bir verimlilik elde etti.

5 - Tıpta yeni bir pencere: İnsan hücresi atlası

Gerçekten, insan vücudunun nasıl çalıştığını ve hastalıkların nasıl ortaya çıktığını anlamak için çok fazla veriye ihtiyaç var. İnsan vücudunun tüm dokularındaki, tüm hücre türlerini belirlemek; bu hücre türlerindeki aktivitelerde hangi genlerin, proteinlerin ve diğer moleküllerin aktif ol-



duğunu öğrenmek; hücrelerin geçirdikleri mutasyonlarda vücudun işleyişinde neler değiştiğini görmek; hücrelerin tam olarak nerede bulunduklarını ve birbirleriyle nasıl etkileşime girdiğini belirlemek gerekiyor.

Bu kadar zengin, karmaşık bir veri tabanı oluşturmak çok zor görünüyordu olabilir. Ancak, çok büyük bir araştırma grubu,

tam olarak bunu yapmak için ilk adımları attı. Projeye Human Cell Atlas (İnsan Hücresi Atlası) adı verildi. Proje den elde edilecek sonuçlara göre, vücudumuzdaki tüm hücre tiplerini, aktivitelerini ve hastalıkları taklit eden, bu hastalıklara nasıl müdahale edebileceğini anlamamızı sağlayan bir araç oluşturulacak.

Human Cell Atlas’ın en gelişmiş alt projelerden biri de Human Protein Atlas (İnsan Protein Atlası). Bu alt projedeki araştırmacılar, protein kodlayıcı genlerin büyük çoğunluğunu sınıflandırdı. Programın başladığı 2003 yılından bu yana, çeşitli hücre organellerinde 12.000’den fazla proteinin yüksek çözünürlüklü bir haritası çıkarıldı. Bu veriler yeni tedaviler için fikir üretmek amacıyla kullanılabilir. Human Cell Atlas projesi tamamlandığında sağlık hizmetini iyileştirmek ve kişiselleştirmek için ölçülemeyecek kadar değerli bir araç olacak.

6- Verimi arttıran hassas tarım uygulaması



Dünyanın nüfusu arttıkça, çiftçilerin hep daha fazla yiyecek üretmeleri gerekiyor. Ancak bu ihtiyaca, tarım araçları ayak uyduramıyor. Büyük çiftlikler de verimliliği artırmak, atıkları azaltmak ve tarımdaki belirsizliğe neden olan riskleri azaltmak için hassas tarımı kullanıyor.

Geleneksel tarımda kararlar, bölgesel koşullara ve geçmiş yılların deneyimlerine dayanarak alınır. Hassas tarım ise, bitkilerin bakımını özelleştirmek için sensörler, robotlar, GPS, haritalama araçları ve veri-analiz yazılımları kullanıyor. Sensörler ve kamera donanımlı dronelar, bitki çevresindeki toprağın genişliği, yaprak şekli, nem gibi bilgileri ya da bitkilerin anlık görüntülerini anında çiftçiye iletir. Böylece anlık bilgi alan çiftçiler, suyu, böcek ilacını veya gübreyi doğru dozlarda ve yalnızca ihtiyaç duyulan bölgelerde kullanabiliyor. Bu teknoloji, çiftçilerin bitkileri ne zaman ekip biçeceğine karar vermelerine de yar-

dımcı oluyor. Hassas çiftçilik, zaman yönetimini iyileştiriyor, su ve kimyasal kullanımı azaltıyor, daha sağlıklı ürünler ve daha yüksek verim sağlıyor.

Şimdilik hassas tarımın önünde bir engel var: tarım sistemlerini ilk kez kurmak için gereken bütçe. Fakat daha ucuz ve daha basit sistemler potansiyel olarak uygulanabilir. Örneğin, Sydney Üniversitesi’nden Salah Sukkari-eh, Endonezya’da sadece güneş enerjisi ve cep telefonu kullanılarak takip edilen basit ve düşük maliyetli bir izleme sistemi geliştirdi.

7- Pille çalışan ucuz otomobiller



Sürüş sırasında karbon dioksit bırakmayan, pille çalışan elektrikli araçlar, gittikçe yaygınlaşacak. Henüz dünyadaki tüm araçların yalnızca %1’ini oluşturuyor ol-salar da, pil maliyeti ve pil ömrü gibi özelliklerde yapılan yenilikler fiyatların düşmesini sağladı. Örneğin Tesla’nın 35.000 dolarlık, Model 3’ü için 400.000’den fazla ön sipariş var.

Ancak ne yazık ki, yakıt pilli, karbon salınımı yapmayan araçlar hala çok pahalı. Bununla birlikte, bir dizi çalışma, yakıt hücrelerindeki en pahalı bileşenlerden birini değiştirerek maliyetleri düşürmeye kararlı. Yakıt hücreleri için üretilen katalizörler, platin içerdiği için şu an maliyeti oldukça yüksek.

Stony Brook Üniversitesinden **Stanislaus S. Wong** ve ekibi platin içeriğini azaltmak için demir, nikel veya bakır gibi daha ucuz metallerle, daha az miktarda platin veya platine benzeyen ama daha ucuz olan paladyumu birleştirdiler. Ayrıca bu metaller çok ince boyutlu nano teller olarak yeniden biçimlendirdi ve böylece yüzey alanı arttırıldı.

Ayrıca, Case Western Reserve Üniversitesinden **Liming Dai** ve ekibi, hiç metal olmayan ama standart katalizörler kadar başarılı olan, azot ve fosfor katkılı bir katalizör geliştirmeyi başardı. Wong, “Bu çalışmalar sayesinde bir gün uygun fiyatlı, sıfır emisyon teknolojisi vadeden araçlar mümkün olacak” diyor.

8. Hastalıklarla mücadelede genomik aşılar

Bulaşıcı hastalıkları önlemek için standart aşılar öldürülmüş ya da zayıflatılmış patojenler veya bu mikroorganizmalara ait proteinlerden oluşur. Bu aşılar, içeriğindeki mikropları bağışıklık sisteminde yeni bir düşman olarak tanıtır. Bağışıklık sistemi, mikrobun içerdiği antijen adı verilen maddenin yabancı olduğunu anlar ve bir sonraki karşılaşmada vücuttan derhal atması gerektiğini bilir. Kanser

aşıları da bağışıklık sisteminin ihtiyaç duyduğu antikorları içerir. Buna karşılık, tıpta çığır açmaya hazırlanan yeni bir aşı türü genlerden oluşuyor. Genomik aşılar, pek çok açıdan daha avantajlı görünüyor.

Genomik aşılar, vücudun ihtiyaç duyduğu proteinleri üreten DNA veya RNA’nın formunu alıyor. Enjeksiyondan sonra, genler hücrelere giriyor ve seçilen proteinleri üretmeye başlıyor. Standart aşılarla karşılaştırıldığında, genetik aşıların üretilmesi daha basit ve ucuz. Ayrıca, tek bir aşı birçok farklı protein için gereken kodları içeriyor ve mikrop mutasyona uğrarsa ya da aşıya yeni özelliklerin eklenmesi gerekirse, kolaylıkla değiştirilebilir. Örneğin, grip aşısı her yıl revize ediliyor, ancak yine de grip mevsimi geldiğinde insanları virüsten koruyamıyor. Gelecekte, araştırmacılar virüslerin genomlarını sıralayabilir ve sadece birkaç haftada çok başarılı aşılar üretebilir.

Ayrıca genomik aşı ile artık bir mikroba karşı dirençli insanlar belirlenebilir ve onlara bu korumayı sağlayan antikorlar gözlemlenerek, diğer insanların bu antikorları üretmesini sağlayacak bir gen dizilimi tasarlanabilir.

9- Yeşil mahalleler



Son on yılda, enerji ve su tasarrufu vadeden, doğaya zarar vermeyen bireysel yeşil ev inşaatlarında ciddi bir artış yaşandı. Ancak yeşil bina anlayışını, aynı anda birçok ev ve hatta büyük bir mahalle için uygulamak daha akıllıca olabilir. Kaynakları ve altyapıyı paylaşmak israfı azaltabilir ve yoksul mahallelere modern teknoloji getirebilir.

Bu fikir şu an Kaliforniya Üniversitesinde Enerji profesörü olan **Daniel M. Kammen** ile Mimarlık ve Kentsel tasarım profesörü **Harrison Fraker** tarafından geliştiriliyor. Tamamlandığında, yerel olarak üretilen güneş enerjisi, akıllı bir şebekeye gönderilerek elektrik tüketimini yarıya düşürebilir ve karbon emisyonunu sıfıra indirebilir. Aynı projenin su sistemlerini yeniden tasarlama planı ile evlerdeki atık suyun artırılması ve yeniden kullanılması; yağmur suyu toplanarak tuvaletlere, çamaşır ve bulaşık makinesi gibi cihazlara yönlendirildiğinde, %70 oranında su tasarrufu sağlanabilir.

Program kapsamında, ilk olarak Kaliforniya’nın ünlü Golden Gate Köprüsü yakınında, düşük geliri bir semtte, 30 ila 40 arası birbirine bitişik eski evi yenilenecek. Mevcut teknoloji ile fosil yakıt, su tüketimi ve sera gazı emisyonunu önemli ölçüde azaltmak hedefleniyor. İlk etapta altyapıya büyük paralar harcarsa da, yapılan tasarruf ile bu masraflar hızla geri kazanılacak ve mahalle sakinlerine uzun vadeli bir konfor ve güvenli ortamı sağlanacak. Program beklenen başarıyı elde ederse proje, bu modeli tüm dünyada yaygınlaştırma görevine dönüşecek.

Yazının devamı arka sayfada

10- Erişilebilir kuantum bilgisayarlar

Kuantum bilgisayarlar son 50 yılın hayalini, klasik makinelerle asla cevaplanamayacak problemlerin çözümünü sunuyor. Örneğin yeni moleküller ve malzemeler geliştirmek için kimyayı taklit etmek ya da birçok olası alternatif arasından en iyi çözümü bulan optimizasyonları çözmek... Her endüstrinin optimizasyona ihtiyacı var, bu nedenle kuantum bilgisayarlar yıkıcı bir güce sahip.

Kuantum bilgisayarlar, kuantum mekaniğinden yararlanarak problem çözerler. Klasik bir bilgisayar gibi, her bir olası çözümü tek tek değerlendirmezler. Klasik bilgisayarlarda bilgi 0'lar ve 1'ler şeklinde temsil edilir-



ken, bu kuantum bilgisayarlarda kuantum fiziği yasalarına göre gerçekleşir. 1'ler ve 0'lar bilgiyi aynı anda temsil edebilir. Bu kavrama da "süperpozisyon" adı verilir. Süperpozisyon, zor problemleri çözmek için bilgisayarlara büyük bir hesaplama gücü sağlar.

Bununla birlikte kuantum bilgisayarların maliyeti çok fazla. Çünkü tasarım için, hem uzay boşluğundan 100 kat daha soğuk tutulması gereken süper iletken malzemelere ihtiyaç duyuluyor hem de işlemcinin tek bir ışık demetinden bile korunması gerekiyor.

Yakın zamana kadar, üretilmesinin zorluğu ve maliyeti nedeniyle, gelişmekte olan kuantum bilgisayarlara erişim, dünyadaki birkaç laboratuvarındaki birkaç uzmanla sınırlıydı. Ancak oldukça ilerleme kaydedildi ve ünlü teknoloji şirketi IBM, 2016 yılında, buluttaki ilk kuantum bilgisayarı ve onu programlamak için bir grafik ara yüzü kamu erişimine açtı. Sistemi dünyaya açmak, geliştirilmesine de katkı sağladı ve şu ana kadar bu araçları kullanarak 20'den fazla akademik makale yayınlandı.

Alan önemli ölçüde genişliyor. Akademik araştırma grupları, dünya genelindeki 50'den fazla büyük şirket ve yeni girişim, kuantum bilgisayar uygulamasını gerçeğe dönüştürmeye odaklandı.

Cemre Yavuz

<https://www.scientificamerican.com/report/top-10-emerging-technologies-of-20171>

Yaz mevsiminde çok sık gördüğümüz sağlık sorunları

Yaz mevsimi çoğu kişi için deniz, kum, güneş gibi güzel şeylerle unutulmaz hale gelse de bazı kişilere göre astım atakları, kulak enfeksiyonları, ellerde ve ayaklarda kabarcıklı kızarıklıklarla gerçekten unutulmaz ve çekilmez bir hal alabiliyor. İşte yaz aylarında görülme sıklığı artan 7 sağlık sorunu:



Gıda zehirlenmesi

Maalesef yakın zamanda ülkemizde toplu halde yaşadığımız gıda zehirlenmesi yaz aylarında sağlığı tehdit eden önemli durumların başında yer alıyor. Ancak yeterli önlemler alındığı takdirde hem evimizde hem de toplu yemek hazırlanan yerlerde bu tip üzücü vakaların önüne geçebiliriz.

Uzmanlara göre bunun nedeni bakterilerin sıcak ve nemli havalarda kolayca üreyebilmesi.

Vücudun ishal, kusma yoluyla kaybettiği su ve değerli iyonlar yaşlılar için böbrek ve kalp rahatsızlıklarına yol açabiliyor.

Gıda zehirlenmelerini önlemek için çabuk bozulan yiyecekleri buzdolabında veya buzlarla soğutulan alanlarda saklamak hayati önem taşıyor. Uzmanlar buzdolabının dışında 2 saatten fazla bekleyen yiyeceğin güvenli olmadığını söylüyorlar. 30 derecenin üzerindeki sıcaklıklarda ise bu süre 1 saate kadar iniyor. Son günlerde yaşadığımız sıcak havalarda düşünülürse gıdalarımızın istikametinin doğrudan buzdolabı olduğunu varsayabiliriz.

Hipertermi (Sıcak çarpması)

Hipertermi sıcaktan bunalmadan sıcak çarpmasına kadar olan geniş bir klinik tabloya verilen genel isimdir. Temel özelliği vücudun sıcaklığını ayarlayamaması ve vücut işlevlerinin bozulmasıdır. Yaşlı bireyler vücut sıcaklığını



ayarlayacak mekanizmaları bozulduğu için hipertermiye daha yatkındır.

Ayrıca kalp hastalıkları, obezite gibi durumlar ve tansiyon ilaçları, kalp ilaçları ve depresyon ilaçları da yaşlı insanların vücut sıcaklıklarını dengelemesine etki ederek hipertermiye neden olabilir.

Kas krampları, aşırı terleme, zayıflık, güçsüzlük, baş dönmesi ve kusma gibi belirtiler görüldüğünde acilen doktora başvurulması gerekmektedir.

Sıcak çarpmasının önüne geçmek için günün sıcak sa-

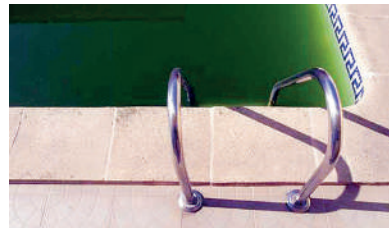
Astım Atakları

Yaz ayları dışarı çıkmak için eşsiz zamanlar olsa da astımınız varsa nefes alamaz hale gelebilirsiniz. Artan nem oranı ve hava kirliliği küf mantarlarının üremelerini kolaylaştırır ve astım krizlerini tetikler. Uzmanlar astım hastalarının ilaçlarını aksatmamları gerektiğini hatta dışarıda hava kirliliği ve polenler yüksek seviyedeysen en iyisinin evde durmak olduğunu söylüyorlar. Tabii ki havalandırma sistemi olmak koşuluyla.



Yüzücü kulağı

Sıcak havadan bunalan bünyeler için havuzun doldurulamaz bir yeri var elbette. Ancak havuza girdiğiniz yerlere dikkat etmelisiniz ve çıktıktan sonra kulaklarınızı iyice kurulumalısınız. Aksi takdirde tatlı bir kaşıntıyla başlayan dış kulak yolu iltihabınız, nam-ı diğer yüzücü kulağınız olabilir.



ABD'de her yıl 2.4 milyon doktor başvurusuna ve 500 milyon

dolar sağlık harcamasına neden olan bu durum ülkemizde de oldukça yaygın görülür. Yaz aylarında artan sıcaklık ve nem insanlar için eziyet haline gelse de kulak yolundaki bakteri ve mantarlar için çok elverişli bir ortam oluşturuyor.

Uzmanlar yüzücü kulağını önlemek için en önemli adımın havuzdan çıktıktan veya duş aldıktan sonra kulağın içinde su kalmamasına dikkat etmek olduğunu söylüyorlar. Suyu boşaltmak için başınızı hafifçe yana eğip kulak memesini hareket ettirmek yeterli olacaktır. Su yine de çıkmıyorsa saç kurutma makinesini en düşük ayarda kulaktan yaklaşık 10 cm uzaklıkta tutarak suyu kurutabilirsiniz.

Ancak hatırlamanız gereken çok önemli bir nokta var: Asla pamuk çubukları veya başka nesneleri kulağınızın içine sokmayın ve kulak kirini tamamen temizlemeye kalkmayın. Çünkü kulak kiri aslında mikropların enfeksiyon oluşturmamasını önleyen bir engeldir.

atlerinde dışarı çıkılmamalı, havalandırması bulunan kapalı ortamlarda durulmalıdır. Ayrıca günlük 8-9 bardak su tüketilmelidir. Tabii ki sıvı alımınızı kısıtlamanız gereken kalp yetmezliği, böbrek veya karaciğer hastalığınız varsa bu durumu doktorunuzla konuşmalı ve ona göre su içmelisiniz.

Koksaki virüs, el-ayak-ağız hastalığı



Yaz aylarının bir diğer davetsiz misafiri ise genellikle 10 yaşından küçük çocukların mustarip olduğu coxsackie virüsüdür. El-ayak-ağız hastalığına neden olan bu bulaşıcı virüs, ateş, boğaz ağrısı, ağızda yaralar ve ayaklarda, ellerde kabarcıklarla kendini tanıtır. Uzmanlar çocuklarda görülen ateş, aşırı ağız sulanması ve sıvı içme isteğinin bulunmamasının önemli belirtiler olduğunu belirtiyorlar.

İnsandan insana salya, sümük ve dışkı yollarıyla bulaşan bu hastalık 1 hafta içerisinde kendiliğinden kaybolmakta. Ağızdaki yaraların acısını dindirmek için bir bardak sıcak suda yarım çay kaşığı tuzu çözerek çocuğun ağızını durulayabilirsiniz. Jöle ve elma pürelerinin de faydalı olduğu belirtiliyor. Ancak ateşi çok yükselirse veya hiç su içemediği için susuz kalırsa tedavi için doktora başvurmak gerekiyor.

Lyme hastalığı

Vakaların %65'inin haziran ve temmuz aylarında yaşandığı Lyme hastalığı, genel olarak kenelerden bulaşan *Borrelia burgdorferi* isimli bakteriden kaynaklanıyor. Amerika'da yaygın görülen bu hastalığın ülkemizde farkındalığının olmamasının nedenlerinden biri de diğer birçok



hastalığı taklit edebilmesi.

9 Eylül Üniversitesi'nden Prof.Dr.Barbaros Çetin konuyla ilgili yaptığı araştırmalarda Türkiye'de tanısı konulmamış birçok Lyme hastası olduğunu belirtiyor. Bu hastaların hastalığın doğası gereği diğer şikâyetlerle doktora başvurduğunu belirten Dr.Çetin, Lyme hastalığının birçok hastalığı taklit ettiğini söylüyor. Taklit

ettiği bu hastalıkların başında günümüzde hızla yaygınlaşan kronik yorgunluk, huzursuz bacak sendromu, egzema, fibromiyalji, epilepsi, MS, ALS, lupus, Alzheimer, Parkinson, romatoid artritis, otizm, hiperaktivite ve dikkat eksikliği, kalp hastalıkları, kalp krizi, Behçet hastalığı, göz, çölyak, alerji, beyin tümörü, migren, tiroid hastalıkları-haşimato, kronik baş ağrısı, fetus ölümü, düşük, birçok cilt ve kas hastalıkları gelmektedir.

Eğer siz de ateş, baş ağrısı, vücutta kızarıklıklar, ağrılar, yüz felci ve eklem ağrıları yaşıyorsanız doktora görünmeniz iyi edersiniz. Çünkü antibiyotiklerle tedavi edilebilen bu hastalık tedavi edilmediği takdirde onlarca yıl vücutta kalarak eklem, kalp ve sinir harabiyetine neden olabilmektedir.

Kene ısırıklarını önlemek için en az %20 DEET içeren böcek kovucularla vücudunuzu koruyabilir veya giysilerinize permetrin (böcek öldürücü) sıkarak kenelerden uzak kalabilirsiniz. Ormanlık alanlardan veya piknikten döndükten sonra tüm vücudunuzu ısırık bakımından kontrol etmeniz de fayda var.

Zehirli sarmaşıklar, meşe

İnsanların %85'inin zehirli sarmaşıklarda bulunan urişiol yağına karşı alerjisi vardır. Hatta yapraklarının olmadığı sonbahar ve kış dönemlerinde bile bu bitkilere dokunulduğunda ciltte kızarma ve şişlik görülebilir. Tabii ki dallanıp bu



daklandığı yaz aylarında bu bitkilerle temas artacağından cildinize ufak kızarıklıklar gibi hediyelerde daha cömert davranabilirler.

Ağrılı şişlikler ve kızarıklıklar kortizonlu kremler ve kalamın losyonlarıyla tedavi edilebilir ancak gözkapaklarında, dudaklarda, yüzde ve genital organlarda kızarıklık fark edildiği takdirde doktorun yolunu tutmanız iyi edersiniz. İleri tedaviler gerekebilir.

Sonuç olarak yaz ayları tüm sene boyunca beklediğimiz hatta üzerine uzun uzadıya tatil planları yaptığımız zamanlar. Ancak tatilde karşılaşacağınız tatsız sürprizlerle sonraki yazı görmek istemeyebilirsiniz. Yapmanız gereken basit ama etkili önlemlerle bu sürprizlere karşı misafirperver davranarak yazın keyfini çıkarmak.

Derleyen: Furkan Avcı

Kaynaklar:

http://www.cumhuriyet.com.tr/koseyazi-si/539407/Lyme_hastaligi_icin_acil_eylem_plani.html
<http://www.sozcu.com.tr/2017/saglik/sessiz-katil-lyme-350-hastaligi-taklit-edebiliyor-1762055/>
https://www.livescience.com/35797-common-summer-health-concerns-.html?utm_source=lsa-newslet



Dijital Kültür

Tanol Türkoğlu

tanolturkoglu@gmail.com

DİJİTAL TELİF MODELİ

İnternette her şeyin kolayca kopyalanıp paylaşılması eser sahipleri için mi bir tehdit, yoksa o eserleri piyasaya sürmede aracılık eden firmalar için mi? İpucu: Dijitalleşme yaratıcıları değil aracıları gereksiz hale getiriyor!

Hollywood'un Los Angeles'te kurulmuş olması bir tesadüf mü? Bu işin temelini atan büyük film şirketleri Kaliforniya'nın havasını, suyunu sevdikleri için mi Amerika'nın ta öteki ucunu seçmişler? Ekonominin damarı "doğu yakası"nda atarken.

Sebebi çok daha dünyevi! Bu endüstrinin ilk yıllarında bir film yapmak için gerekli olan cihazlar doğu yakasında Thomas Edison'a patentliydi ve ister inanın ister inanmayın, Edison film stüdyolarının hangi filmleri çekeceğine izin veren tek yetkili merciydi (yoksa cihazları kullandırtmıyordu). Stüdyo sahipleri, boyunduruktan kurtulmak için bu hakkın geçerli olmadığı Kaliforniya eyaletine göç etmek zorunda kaldılar.

Müzik eserlerinin ancak canlı performansla sergilenebileceğini iddia edenler ilk kayıt etme imkanları çıktığında isyan etti. Radyo çıktığında bu kez o eserleri kayıt edip plak olarak satan müzik şirketleri radyoları "korsan" olmakla suçladı. Her paradigma sıçramasında bu durum sürdü. Bir farkla. Dünyanın "korsan"ları bugünün "amiral"leri olmuştu. Şifreli, kablolu TV yayıncılığı çıktığında bu kez dünyanın korsanı radyocular televizyoncuları korsan olmakla suçladı. Bununla bitmedi. Video kayıt imkanları çıktığında televizyoncular bu işin mucitlerinden Sony'yi dava ettiler. İnternet çıktığında da "dijital korsan"ları ilk dava edenlerin başında Sony geliyordu.

Telif dünyasında lobi faaliyetleri bugün neredeyse bütünüyle dijital karşı odaklanmış durumda. Cory Doctorow "Özgür ve Bedava - İnternet Çağında Bilgi" kitabında (Koç Üniversitesi Yayınları) internetle gelen dijital kültürün "telif" olgusunu nasıl bir dönüşüme maruz bıraktığını anlatıyor. Analog dünya bir yandan dijitali "korsan" olmakla suçluyor diğer yandan tüm dünyada interneti topyekun sınırlayacak, filtreden geçirecek, kontrol altında tutacak yaptırımların hayata geçirilmesi için hükümetlere baskı yapıyor. Öne sürdükleri tez çok masumca: İnternet her şeyin kopyalanmasına neden oluyor. Bu da eser sahiplerini mağdur ediyor. Kimse de dönüp, internet öncesi dönemde kendilerinin eser sahiplerini nasıl mağdur etmiş olduklarını sorgulamıyor.

Doctorow kitabında esasen dijital sınırlama getirme çabalarının ters teptiğini de örneklerle anlatıyor. DVD veya Blue-Ray'lere şifre mi koydun, bir kaç "hacker" dünyanın bir yerinde bunu analiz ediyor ve şifreyi kırmakla kalmıyor; bu bilgiyi tüm dünya ile paylaşıyor. Bir TV kanalı kendi programlarının Youtube'da yayınlanmasını engelliyor. Kısa sürede o programların hepsi ücretsiz korsan sitelerde boy gösteriyor. Kanal geri adım atınca da tablo eski haline dönmüyor. Tam tersi başka kanalların programları da korsan sitelerden indirilmeye, izlenmeye başlıyor. Dijitali boyunduruk altına almaya çalışan sanayi toplumu zihniyeti dimyata pirince giderken evdeki bulgurdan oluyor yani.

Doctorow aslında telif konusunda basit bir öneri sunuyor: Aylık sabit ücret! Bazı restoranlarda gördüğümüz "yiyebildiğin kadar ye, şu kadar öde" türü kampanya modeli. Örneğin Spotify, Netflix gibi siteler şu an bu modeli uyguluyor. Aylık sabit bir ücret ödeyip, Spotify'da dilediğiniz kadar müzik dinleyebilir, Netflix'de dilediğiniz kadar film izleyebilirsiniz. Belli ki bu yakın geleceğin kaçınılmaz gelir modeli olacak. Hem çok basit hem de zamanın ruhuna uygun. Yeter ki "bağzı" zihniyetler çağın değiştiğini artık kabul etsin.

TARIMDAN GERİYE NE KALDI?

Tarım çözülürken, ekonomi inşaataşılıyor

Bayram Ali Eşiyok

Türkiye tarımda 1990'lı yıllara kadar "kendi kendine yeterli yedi ülke" arasında yer alırken, günümüzde artık net ithalatçı bir ülke.

1980'li ve izleyen yıllara damgasını vuran neoliberal yeniden yapılanma politikalarından sanayi gibi tarım da payını aldı. Tarım sektörü giderek daha fazla dünya pazarlarına eklenirken, çevre ekonomilerdeki üreticiler uluslararası gıda tükellerinin denetiminde, küresel gıda zincirinin parçasına dönüştüler. Bu politikaların bir sonucu olarak tarımsal destekler önemli ölçüde azaldı. Fiyat ve girdi desteğinin aşınmasına ithalatın liberalizasyonu eşlik etti.

Neoliberal zihniyet tüm toplumsal ilişkilerde dayanışma yerine rekabeti, sosyal politikaların yerine ise güç ilişkilerinin belirlediği piyasayı yerleştirdi. Bu zihniyetin tarıma yansıması oldukça yıkıcı oldu. Bugün artık birçok çevre ulla gıda güvenliği ile karşı karşıya...

Tarımın Katma Değer Payı Düşüyor

Türkiye tarımında meydana gelen kan kaybını Grafik 1'de izlemek mümkün. Buna göre, 1998-2015 yılları arasında tarım sektörünün katma değeri payı önemli ölçüde aşınarak %12,5'ten %6,9'a düşmüştü. Başka bir anlatımla, 2015 yılında tarımın katma değeri payı %8,2 olan inşaat sektörünün payından 1,3 puan daha düşük... Tarım çözülürken, ekonomi inşaataşmaktadır.

Tarım ve Hayvancılıkta net ithalatçınız

Tarım ve hayvancılık sektöründe gerçekleşen ithalatın nicel boyutu Tablo 1'de izlenebilir.

2009 yılında tarım ve hayvancılık sektöründe yaklaşık 111 milyon dolar olan dış ticaret açığı, izleyen yıllarda hızla artarak 2011 yılında yaklaşık 3.5 milyar dolara yükselmiş. 2011 sonrası yıllarda dış ticaret açığında görece bir daralma yaşanmasına karşın, 2016 yılındaki açık yaklaşık 1.6 milyar dolar...

Türkiye 2016 yılında yaklaşık 5.4 milyar dolar ihracata karşın 6.9 milyar dolar ithalat yapmış. 2009 yılında %97,5 olan ihracatın ithalatı karşılama oranı 2016 yılında %77,6 oranına gerilemiş.

Kısaca, 1980'li yıllarla birlikte uygulamaya konan neoliberal politikalar sonucunda Türkiye sanayide olduğu gibi tarım ve hayvancılıkta da ithalata bağımlı bir ül-

ke olma yolunda önemli gelişmeler sağlanmıştır.

Hayvan varlığı hızla eriyor

Bir yandan Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaşananlar, diğer yandan uygulanan neolibe-

ral politikalar hayvan varlığının dramatik düzeyde düşüşüne neden oldu. 1980 yılında yaklaşık 85 milyon olan toplam hayvan varlığı 2016 yılına gelindiğinde 55.4 milyona gerilemiş.

Hayvan türleri arasında en dramatik aşınma keçi ve koyun sayısında gerçekleşmiş. Buna göre 1980 yılında

Tablo 1: Tarım ve Hayvancılıkta Dış Ticaret Dengesi (ISIC Rev.3)(Bin \$)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
İhracat	4.337	4.919	5.148	5.167	5.626	6.008	5.737	5.373
İthalat	4.448	6.261	8.669	7.246	7.557	8.434	7.037	6.926
Dış Ticaret Dengesi	-111	-1.342	-3.521	-2.079	-1.931	-2.426	-1.300	-1.553

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı.

Tablo 2: Hayvan Varlığındaki Aşınma (1000)

	Sığır	Koyun	Keçi	Toplam
1980	15.894	48.630	19.043	84.898
1985	12.466	42.500	13.336	69.072
1990	11.377	40.533	10.977	63.449
1995	11.789	33.791	9.111	55.114
2014	14.223	31.140	10.345	55.708
2015	13.994	31.508	10.416	55.918
2016	14.080	30.984	10.345	55.409

Kaynak: TÜİK.

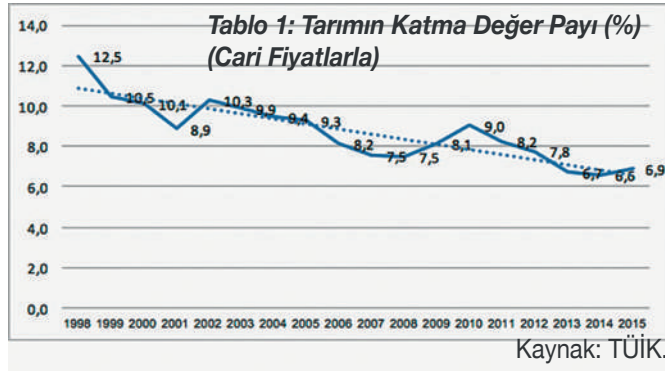
yaklaşık 19 milyon baş olan keçi sayısı, 2016 yılında 10.3 milyona gerilerken, koyun sayısı yaklaşık 48.6 milyondan 31 milyona düşmüştü. Önceki yıllarda TÜİK istatistiklerinde yer alan manda sayısı, bu ırkın neredeyse yok olmasına gelmesi ile birlikte artık istatistiklerde de yer almıyor. Bir önemli varlık göz göre göre yok oluyor...

Özlem Yüzak 30 Haziran tarihli Cumhuriyet'teki köşesinde (okumayanlar için bu makaleyi şiddetle öneririz) şunları yazdı: "Buğdayda yüzde 130 olan gümrük vergisi 45'e, arpada yüzde 130 olan vergi 35'e, mısırdan yüzde 130'dan 26'ya düşürüldü. Yetmedi yüzde 135 olan ithal canlı hayvan gümrük vergisi 26'ya, yüzde 225 olan hazır et vergisi 40'a düşürüldü..."

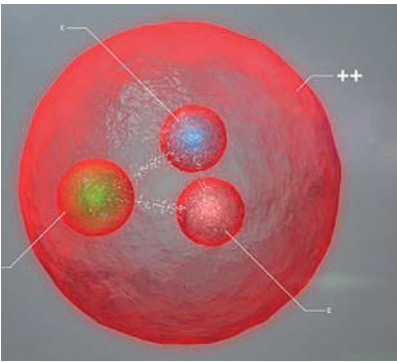
Çözüm

Tarımın içerisinde bulunduğu olumsuz koşullardan çıkması ancak mevcut politikalarla kopuşla mümkün. Başka bir ifadeyle, sanayi ve tarım sektörü arasında belli bir tamamlayıcılık ilişkisinin göz önüne alınması şart.

Neoliberal yaklaşımın aksine, tarım sektörü ile sanayi sektörü iki karşıt sektör olarak değil, tamamlayıcı sektörler olarak değerlendirilip buna uygun politikaların hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede bölüşüm ilişkilerinde (tarımın görece fiyatlarında) meydana gelecek iyileşmeler tarımsal birikimi (kuşkusuz verimliliği) desteklediği ölçüde, sanayi birikimine de katkı yapacaktır.



Kaynak: TÜİK.



"TANRI PARÇACIĞI" SADECE BİR BAŞLANGIÇTI *

CERN'de yeni bir parçacık daha keşfedildi

Çevremizdeki bütün maddeler baryonlardan (ve leptonlardan) oluşur.

Bu parçacık ailesinin en bilinen üyeleri protonlar ve nötronlar, yani atom çekirdeğinin bileşenleridir. Tüm baryonlar üç temel parçacıktan, kuarklardan oluşur. Ve farklı kombinasyonlarla baryon olarak bir araya getirilmiş olabilecek altı kuark tipi bilinmektedir. Fakat bugüne dek bir ağır kuarktan fazlasını içeren bir baryon kanıtlanmamıştı.

CERN fen bilimcileri geçen hafta Venedik'te düzenlenen Yüksek Enerji Fiziği Konferansı'nda (EPS-Avrupa Fizik Derneği) şanslarının döndüğünü açıkladılar. (1) Araştırmacıların Xi cc++ ismini verdikleri parçacık iki ağır tılsım kuark ve bir üst kuarktan oluşuyor. Tılsım kuarklar parçacığın kütlesini (3621 megaelektronvolt) protondan dört misli hale getiriyor diyor araştırmacılar.

İçlerinde üç kuarkın sofistike bir dansla hareket ettiği diğer baryonların aksine iki misli ağır baryonun daha çok bir gezegen sistemi gibi davranmasını bekliyoruz diyor Guy Wilkinson (CERN). Bu durumda iki ağır kuark, bir çift yıldızın rolünü oynayarak birbirlerinin etrafında dönerlerken, daha hafif olan kuark bu çift sistemin etrafından dörner. (2) Xi cc++'nın varlığını araştırmacılar, Büyük Hadron Çarpıştırıcısının (LHC) LHCb detektöründeki karakteristik bozunma ürünlerini belirlerken tespit etmişler.

Parçacığın varlığı sadece 0,0000000000005 saniye kalıcı olmuş ve bu süre içinde bir metrenin elli ila yüz milyonda biri kadar hareket etmiş. Bu da fizikçilerin bu elementin varlığını saptamaları için yeterliydi.. Xi cc++'da yapılacak diğer ölçümler, daha önce hiç gözlenmemiş olan kuark kombinasyonunun davranışı hakkında bilgi verecek. Fen bilimciler bu şekilde, özellikle de fiziğin dört temel kuvvetinden birinin yeğin etkileşimleriyle ilgili teorilerin daha iyi öncelenebilmesini umuyorlar.

Yeni parçacığın açıklanması tam da Higgs bozonunun kanıtlandığı beş yıl önceki güne (4 Temmuz 2012) denk geldi. O tarihte fen bilimciler "Tanrı parçacığı" olarak bilinen Higgs bozonunun deneysel kanıtını sunmuşlardı ve Peter Higgs ve François Englert de 2013 Nobel Fizik ödülünü aldılar.

Nilgün Özbaşaran Dede

1) <https://indico.cern.ch/event/466934/>

2) Observation of the doubly charmed baryon, EUROPEAN ORGANIZATION FOR NUCLEAR RESEARCH (CERN), 6 Temmuz 2017.

*) Ö.A. 1988'de Nobel Fizik Ödülü alanlardan birisi olan ABD'li fizikçi Leon Lederman, Higgs bozonunu 30 yıla yaklaşan çabaları sonunda bulmanın düş kırıklığıyla yazdığı popüler bir fenbilimi kitabının adını "Tanrının Belası Parçacık" diye önermiş. Ama yayıncısı bu başlığı uygunsuz bularak yerine Tanrı Parçacığı adını önermiş. Böylece Lederman'ın kitabı 1993'te The God Particle: If the Universe is the Answer What is the Question? (Tanrı parçacığı: Evren Yanıtı Soru Nedir, Leon Lederman and Dick Teresi, Dell, 1993, Çn. Türkçesi, Pandora) adıyla çıktı.

Yaratıcı düşünme modelleri - Çarpışma atölyesi

Yrd. Doç. Dr. Hikmet Çağlar

İstanbul Kültür Üniversitesi Öğrenci Yaşam, Kariyer ve Mezun Danışma Birimi Başkanı

Öğr. Gör. Salih Keskin

İstanbul Kültür Üniversite, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Elinize bir kazma alın ve geleceği kazmaya başlayın. Bakalım geleceğin karakterine hangi derinlikte ulaşacaksınız!

Eğer insanlık tarihinin son üç bin yılını bir saat kadarına yerleştirseydik ve her bir dakika elli yılı temsil etseydi;

3dk. Önce Mors alfabesi ve içten yanmalı motor,
2dk. Önce telefon,
1.5 dk. Önce jet motoru ve TV,
1dk. Önce roket gücü, fax,
50 sn. Önce uzay yolculuğu,
30 sn. Önce uzay mekiği,
25 sn. Önce internet,
20 sn. Önce cep telefonu ve sosyal medyanın tarihe dâhil edildiğini görmüş olurduk.

Bu tabloya göre insanlık tarihinde son elli yıl, değişim hızının diğer bütün elli yıllık dilimlere göre astronomik hıza çıktığı ve tıpkı kontrolden çıkan bir arabanın rampa aşağıya doğru son sürat inmesi misaline benzetebiliriz. Değişimin bu denli kontrolsüz oluşu dolaylı olarak çevremizdeki dünyayı hissediş biçimimizde ve yaşantımızda da farkındalıklar oluşturdu. Bir başka adlandırmayla “yüksek geçicilik çağını” yaşıyoruz. “Çalışma anlayışları” ve “günlük yaşam” keskin form değişikliklerine uğruyor. Yeni teknolojiler ev, iş ve eğlence arasındaki sınırları muğlâklaştırıyor. Mesela, 1950 yılında insanlar günde 10 km mesafe kat ederken, 2000 yılında bu 60 kilometreye çıktı ve 2020 yılında ise 120 kilometreye çıkacak.

İstatistiklere göre dünyada;

Her gün 2265 yeni iş girişimi olurken yine günde 2131 işletme de faaliyetini durduruyor.

Yeni girişimcilerin %60'ı ilk 6 aydan sonra faaliyetlerini durdururken %82'si ise 10'ncu yılını doldurmadan batıyor.

Geleceği anlamak için bugünkü kriterler yeterli değil. Geleceğe tek bir açıdan bakmaktan ziyade, birçok açıdan bakmak “maharet” gerektirmektedir. “Maharet” ise, her sistemde ön kabule değer görülen savların seçilerek, bunlardan yeni öğretiler geliştirilmesini içerir.

Geleceği anlamak, değişik alanlarda bilgi sahibi olma, *olanaksız düşünme* ve seçmeci bir düşünce yapısının özelliğidir. Olanaksız düşünme, düzensiz ve belirsiz düşünme değildir. Çizgi dışı düşünme veya bilinenlerin ötesinde düşünme değildir.

Yaratıcı olmak metaforik yaklaşımları gözetmeyi, sınırsız merak sahibi olmayı, ekip ruhunun üstünlüğünden yararlanmayı, müşterinin firmayı yönlendirmesinin ötesine geçebilmeyi, sürekli değişen koşulları doğru okumayı, yenilikçi öğrenme yeteneğini geliştirmeyi, zıt düşünmeyi ve kritize edebilme açılarını değerlendirmeyi gerektirir.

Bu bağlamda bizlerin gelecek projeksiyonlarımızı oluştururken küresel değişimlerin iyi takip etmemiz önemli bir yer tutarken yerel dinamikleri de gözden çıkarmamız oldukça önemli gözükmetedir.

Yaratıcı olmak metaforik yaklaşımları gözetmeyi, sınırsız merak sahibi olmayı, ekip ruhunun üstünlüğünden yararlanmayı, müşterinin firmayı yönlendirmesinin ötesine geçebilmeyi, sürekli değişen koşulları doğru okumayı, yenilikçi öğrenme yeteneğini geliştirmeyi, zıt düşünmeyi ve kritize edebilme açılarını değerlendirmeyi gerektirir.

İnovasyon Atölyesi

Dünyada silikon vadilerinde yaygın kullanılan yöntemle farklı üniversitelerden gelen kişilerle sorun alanlarına yönelik fikir çarpışmaları yapmayı amaçlamaktadır. (Bu çalışmada inovasyon teknikleri kullanılacaktır)

PROJE ÖZETİ: Farklı üniversitelerden veya kendi okulumuz öğrencilerinden 30-40 öğrenciyle mini bir silikon vadisi oluşturularak atölyede inovasyon teknikleriyle öğrencilerin yenilikçi fikir üretmeleri sağlanacaktır.

AMAÇ:

Öğrenciler içinden yaratıcı zekâlarla yenilikçi fikirler ortaya çıkartmak.

Şaşırtma merkezli, gizemli bir atölye çalışması yapmak yeni ve ileri modeller geliştirmek.

Yaratıcılık ile bilginin birleştirilerek vaka örnekleri üzerinden inovasyon yapmak.

Hayal gücünün metodolojik yöntemlerle yeni fikirlere dönüştürülmesi amaçlanmaktadır.

Silikon Vadisi teknikleriyle yaratıcı zekâlar

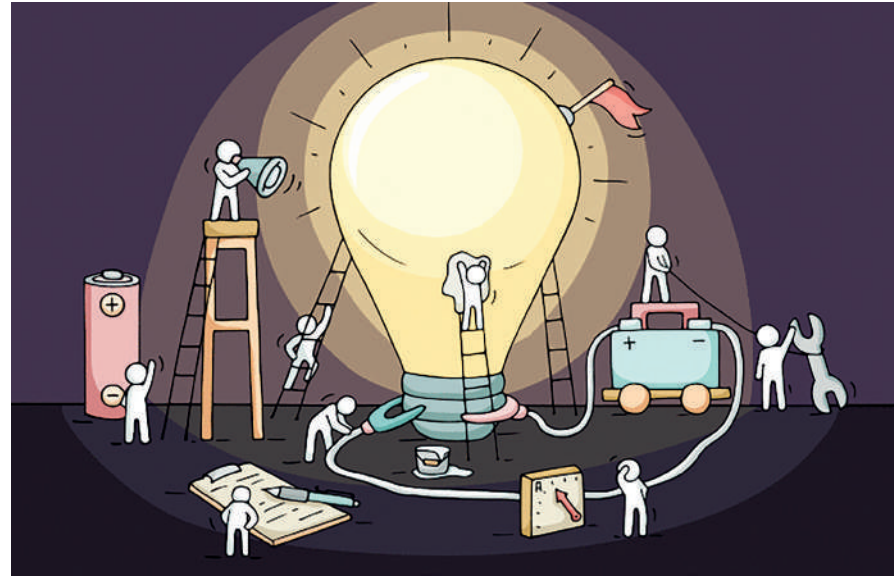
çarpıştırılacaktır.

‘Çarpışma’ seanslı inovasyon atölyesi’nde farklı zekâlar, çapraz geçişlerle sürpriz fonksiyonlar geliştirme üzerine çalışacaktır.

Farklı yaratıcı zekâları altı yaşındaki çocuğun hayaliyle mini ‘çarpışma’ seansında buluşturulacaktır.

UYGULANACAK TEKNİKLER

16 İnovasyon tekniği,
Ters düşünme tekniği,
Çapraz eşleştirme yöntemiyle yeni inovasyon yapma,
İnteraktif yöntemle inovasyon çalışması.



ru okumayı, yenilikçi öğrenme yeteneğini geliştirmeyi, zıt düşünmeyi ve kritize edebilme açılarını değerlendirmeyi gerektirir.

Bütün bu değişim erozyonu içinde ilk yapmanız gereken, **yaratıcı düşünme modellerini** hayatımızın her bir yerinde kullanmayı öğrenmektir. Sürdürülebilir ve tekrar edilebilir yaratıcılık yeteneği, kurgusu iyi yapılandırılmış bir süreç gerektirir. Tam olarak anlaşılmamış, rastgele kullanılan araç ve tekniklerle oluşturulmuş anlık yaratıcı süreçler başarılı olamaz. Yöntem kullanılmadan gerçekleştirilen yaratıcılık seansları başarılı olmak ise sadece şanstır.

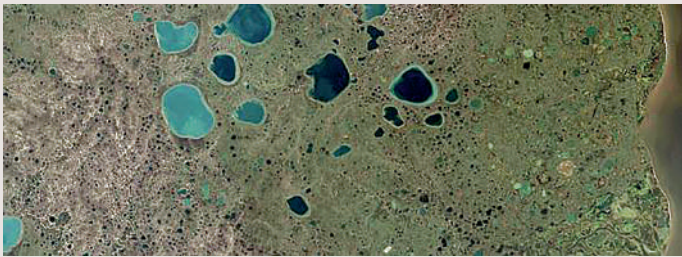
İstanbul Kültür Üniversitesi olarak dünyada kullanılan 77 yaratıcı teknik içersinden **16 teknik** ile üniversi-

Dünya Sibiry'a'da patlamaya devam ediyor



Son birkaç yıldır Sibiry'a'daki tundralarda meydana gelen esrarengiz patlamalarla ilgili haberler çıkıyor. Siberian Times'daki habere göre Sibiry'a'nın kuzeybatısındaki Jamal yarımadasında 2017'de de şiddetli patlamalar meydana gelmiş (1). Habere göre en az iki "karadelik" açılmış toprakta ve bunlardan birinin çapı sekiz metre, derinliği ise yaklaşık olarak 20 metre.

Bir Rengeyiği yetiştiricisi, patlamanın 28 Haziran sabahı büyük bir gürültüyle, alev ve dumanla meydana geldiğini söylüyor. Deliğin bulunduğu yerde toprak kabarmıştı. Olaya şahit olan adam, daha sonra kaybolan bir tepe görmüş. Patlama sırasında havaya önemli miktarda toprak savrulmuş. The Siberian Times'da yayımlanan resimlerde "kraterin" etrafındaki parçalar görülmekte. Deliğin içi artık suyla dolmuş ve kısmen de donmuş, çünkü çevrede perm toprağı bulunmakta. İki yıl önce bu yerde sadece düz bir arazi vardı, bir buçuk yıl içinde kabaran bölge en sonunda Haziran ayında patlamış.



İkinci patlama daha önce meydana gelmiş. Görgü tanıklarına göre birinci patlama sırasında yerde henüz kar varmış. Rus Bilimler Akademisi'nden **Alexander Sokolov**, yüksek basınç altında kalan metan gazı patladığını düşünüyor. Veyahut da gaz mesela bir şimşekle alev almıştı. Bununla birlikte perm toprağındaki gaz balonlarının niçin oluştukları ve son yıllarda niçin artış gösterdikleri hala tartışılıyor. 2016'da gerçekleştirilen bir sayıma göre bölgede en az 7000 gaz balonu oluşmuş. (2)

Bilim insanları titreyen tundradan söz ediyorlar. Bu gaz balonlardan büyük bir kısmının önümüzdeki aylarda, sıcaklığın artması ve bakteriyel metan üretiminin yeniden çoğalması halinde patlaması bekleniyor. Bu patlamalarla birlikte iklimi karbondioksitten otuz misli daha fazla etkileyen dolayısıyla da iklim değişimini daha fazla tetikleyen çok etkili bir sera gazı savrulacak atmosfere. Bu gaz balonlarının artışı yüzünden geçen yılın yaz aylarında sıcaklık bazen 35 dereceye kadar çıkmış ki bu bölge için hiç alışılmış değildir. Bu gelişme sonucunda hem toprak daha fazla erimiş hem de toprak mikropları daha fazla etkinleşerek organik maddeleri değiştirmiş ve metan üretmiş. Gaz balonlarında yapılan incelemeler sonucunda, metan içeriğinin çevredeki atmosfere kıyasla 1000 misli olduğu da saptanmış.

'Big Bang' and 'pilar of Fire' as latest of two new craters forms this week in the Arctic, The Siberian Times, 2.7.2017)

7000 underground gas bubbles poised to 'explode' in Arctic, The Siberian Times, 20. 3.2017).

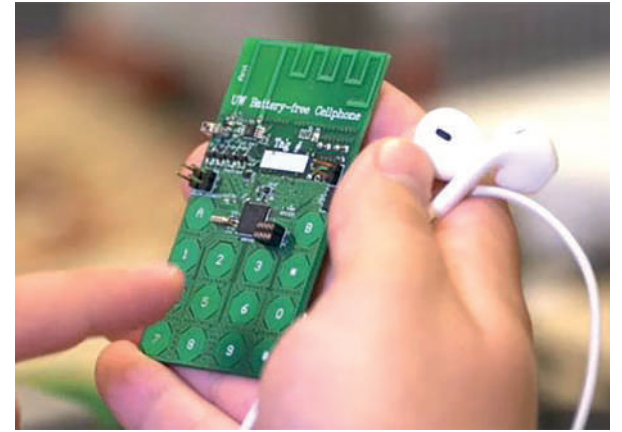
Aküsüz çalışan ilk cep telefonu

Evet artık taşınabilir şarj paketleri gibi tür çeşitli cihazlar var. Ama yine de kullanıcılar zaman zaman bunları yanlarına almaya unuttuyor veya şarj edilmedikleri için ya boş oluyor ya da yeterli enerji barındırmıyor. Böyle olunca da kullanıcılar acil durumlarda telefonsuz kalabiliyor.

Washington Üniversitesi bilim insanları buna çözüm olarak herhangi bir (dahi-li) enerji kaynağına gerek duymayan bir cep telefonu geliştirdi. Yeni telefon tek görüşmede sadece birkaç mikrovat elektrik enerjisi harcıyor. İlk kez neredeyse hiç elektrik enerjisine gerek duymayan bir cep telefonu ürettiklerini söyleyen **Shyam Gollakota** ve ekibi, bu sonuca ulaşabilmek için halihazırdaki telefonların işleyiş tarzını tersine çevirmiş.

Telefon görüşmesi sırasında en fazla enerji, analog ses sinyallerinin dijital verilere dönüştürülmesi sırasında harcanıyor. Bu yüzden bu teknolojiyle pilsiz telefon üretmek mümkün değildi. Yeni prototipte bilim insanları daha önce "şarkı söyleyen" afişler ve konuşan tişörtlerde kullanılan bir teknikten yararlanmışlar.

Şöyle: küçük bir anten telefon hoparlörü veya mikrofonun titreşimini üstleniyor ve bu sinyaller ne mobil sinyal dalgalarına dönüştürülüyor ne de iletiliyor. Cep telefonu bunun yerine bu iş için yapılandırılmış bir WLAN yönlendiricisi hatta uygun bir şekilde değiştirilen bir mobil telsiz anteniyle, yakındaki bir baz istasyonundaki radyo sinyallerini yakalıyor ve tekrar atıyor. Bu geri çalıştırma sırasında da mikrofondan konuşma bilgilerinin sin-



yallerini şekillendiriyor. Telefon zaten var olan radyo dalgalarını kullandığı için de bu "bilgi taşıma" için neredeyse hiç elektrik enerjisi harcanmıyor. Sadece 3,5 mikrovatlık enerji yeterli oluyor.

Araştırma ekibi benzer bir ilkeyle olağanüstü derecede elektrik enerjisi tasarrufu yapan bir WLAN geliştirmişti, şimdi pasif sinyal aktarımını ilk kez bir telefonda uyguladılar. (Battery-Free Cellphone, ACM Digital Library, 2017). Yeni telefon ihtiyaç duyduğu çok az elektrik enerjisini ya doğrudan doğruya çevresindeki radyo dalgalarından ya da küçük bir güneş hücresinden sağlıyor.

Örneğin pirinç tanesi büyüklüğündeki bir güneş modülü, telefonun on beş metre ilerdeki baz istasyonu ile iletişimi geçmesi için yeterli oluyor. Sadece baz istasyonunun radyo sinyallerinden yararlandığında ise sadece on metre uzaklaşabiliyor. Prototiple yapılan deneyler, sistemin gayet iyi işlediğini göstermiş.

"Buz adamın" baltası Toskana bakırından

Ötzi'nin bulunuşundan bu yana 25 yıl geçti, ama buzul içinde mumyalaşan bu adam hala sırlar vermeye devam ediyor. Giysileri, aletleri, genleri hatta kanı bile erken Kalkolitik devirde yaşamış olan Ötzi'nin Güney Alpler bölgesinden olduğunu,

yüksek bir statüye göre giyindiğini ve büyük bir olasılıkla da şiddet görerek öldüğünü açıklamıştı. Ayrıca sütü sindiremediği, kötü dişleri olduğu ve olasılıkla da mide ülserine sahip olduğu bilinenler arasındadır.

Buz adamla birlikte bulunan bakır balta şimdi yeni bilgiler verdi. Ahşap sapı ve baltanın sapı bağlandığı deri sicimlerle birlikte korunagelen balta, radyo karbon tarihlendirme yöntemiyle 5000 – 5350 yıllık olarak tarihlendirilmişti. Buna göre bu buluntu dünya genelinde Neolitik sonlarına ait en eski balta örneği. Daha önceki araştırmalar da baltanın döküm olduğunu göstermişti.

Padua Üniversitesi'nden **Gilberto Artio-li** ve ekibi şimdi bakırın nereden geldiğini buldu. Bu çalışma için metalden minik bir örnek alınmış ve her şeyden önce kütle spektrometresiyle kimyasal bileşimi analiz edilmiş. Ve sürpriz



sonuca göre bakır daha önce tahmin edildiği gibi ne Alpler bölgesine ne de Balkanlara ait. Metalin izotop izlerini inceleyen araştırmacılar bakır cevherinin Toskana'dan elde edildiğini ve bura-

da işlendiğini söylüyorlar. (1)

Araştırmalara göre bu sonuç Toskana'da bulunan son arkeolojik buluntularla da örtüşmekte. Arkeologların burada buldukları bakır cürufu ve bakır eriyiği İ.Ö. 3400 – 3100 yıllarına tarihlendirilmiş ki bu da Ötzi'nin yaşadığı tarihe denk geliyor. Anlaşıldığı üzere o zamanlar bile madencilikle ilgili önemli bir merkez vardı. O tarihlerde Alpler bölgesi de cevher açısından zengin olmasına rağmen Ötzi'nin baltası için bakır ithal edilmişti. Orta İtalya ve Alpler arasındaki ticari ilişkiyi hiç beklemiyorduk, bu durum erken Kalkolitik kültürler arasındaki bambaşka bir ticari ilişkiye işaret ediyor diyor araştırmacılar.

1) Long-distance connections in the Copper Age: New evidence from the Alpine Iceman's copper axe, PLOS One, 5.7.2017).

7000 underground gas bubbles poised to 'explode' in Arctic, The Siberian Times, 20. 3.2017).

Yabani buğday nasıl ehlileşti?

Buğdayın öyküsü Önasya’da “**Verimli Hilal**” denilen bölgede başlar. İnsanlar burada yabani buğdayları toplayarak ekmeye başladı ve böylece ilk tarım toplulukları da gelişti ve toprağı uygarlığın gelişimi için hazırladılar.

Buğdayın beslenmemizdeki önemi günümüzde de devam ediyor. Enerjimizin yaklaşık olarak yüzde yirmisini buğdaydan alıyoruz ki bu da buğdayı her zaman bilimin odağında tutmakta. Uluslararası bir araştırma ekibi şimdi yabani Emmer buğdayının (Triticum dicoccum) kültüre alınmış hemen hemen tüm türlerini sekanslayıp, analiz etti. Toplam on dört kromozomuyla ilgili genetik bilgiler, modern türlerle karşılaştırmaya izin vermiş. (1)

Araştırma ekibi bu sayede yetiştirme geçmişi sırasında devre dışı bırakılan veya değiştirilen kalıtımı tespit etmiş. “*Biyojolojik ve tarihsel açıdan buğdayın, tarımdan önceki kökenini inceleyecek bir zaman tüneli yarattık*” diyor araştırmayı kalem alan **Assaf Distelfeld** (Tel Aviv Üniversitesi).

Bu şekilde her şeyden önce Emmer buğdayı ve kültüre alınmış biçimleri arasındaki en önemli farklılıklar belirlenmiş. “Yabani buğdayın taneleri bitkiden kolayca düşmekte ve kültüre alınmış buğdayda bu özellik iki gende meydana gelen değişiklik sayesinde ortadan kalkmış ve buğday tanelerinin başakta tutunmasını sağlamış” diyor Distelfeld.



Kansas Eyalet Üniversitesi’nden **Eduard Akhunov** ise, yeni bilgi kaynağının, bir dizi genin tespit edilmesine ve insanların buğdayı ehlileştirmeleri sırasında etkilenen ve modern buğday türlerinin yetiştirilmesinde bir temel oluşturan ana özelliklerin kontrol edilmesine izin vermekte, diyor. Ve bu genler bundan sonrakine yetiştirme çabaları için olağanüstü değerinde bir kaynağı temsil ediyorlar.

Yabani Emmer buğdayından alınan bilgiler sayesinde, tahıldaki besin değerinin artırılması ve hastalıklara ve kuraklıklara bağışıklık kazandırılması mümkün olacak diyor araştırmacılar. Modern buğday türleri kuraklığa karşı çok hassas olmalarına rağmen, yabani Emmer buğdayı kurak Akdeniz ikliminde uzun bir evrim geçişini arkasında bırakmıştır. Belli başlı genlerden yararlanılarak daha az sulamayla daha verimli türlerin yetiştirilebileceği sanılmakta.

(Wild emmer genome architecture and diversity elucidate wheat evolution and domestication, Science, 7.7.2017).

Mars, sanıldığından daha az konuksever

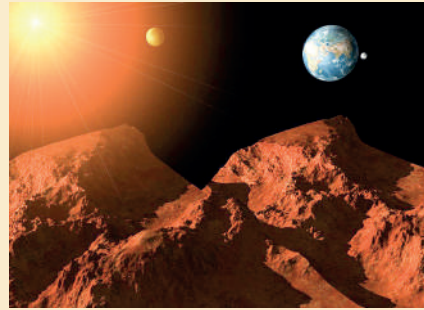
Mars’ta yaşam vizyonu şimdiden birçok kuşaktan insanları etkilemeye başladı. Ama ne var ki son bir araştırmaya göre Kızıl Gezegen hiç de konuksever değil. Mesela dünyadan giden bakteriler üzerinde hemen ölüyorlar.

Nitekim Mars’taki koşulları taklit eden Edinburgh Üniversitesi’nden **Jennifer Wadsworth** ve **Charles Cockell**, Mars toprağında çok etkili antibakteriyel maddelerin bulunduğunu tespit ettiler. Araştırmacılara göre dünya bakterileri sadece bir dakika içinde ölüyorlar. “Bu nedenle de Mars tahmin ettiğimizden çok daha az konuksever” diyor araştırmacılar (1).

Wadsworth ve Cockell, Mars rover aracının Mars’ın üzerinde bulmuş olduğu perkloratları incelerken, magnezyum, kalsiyum ve sodyum perkloratın, Bacillus subtilis bakterisi üzerindeki etkisini test etmişler. Bu bakteriler istenmeden uzay sondalarıyla Mars’a taşınıyorlar. Bu bileşimler normalde bakterileri etkilemiyor. Fakat Mars’a yansıyan UV ışını yüzünden perkloratlar, bakteriler için öldürücü hale geliyor. Perkloratlarla, sadece UV ışını yüzünden ölenlerden çok daha fazlası ölmüş.

Mars toprağında bulunan demir oksit ve hidrojen peroksit de bu etkiyi kuvvetlendirmekte. Perklorat, demir oksit ve hidrojen peroksitten oluşan bu üçlü kombinasyon UV ışını altında, ışının kendisinden on misli ölümcül. Altmış saniye sonra tüm bakteriler öldü diyor araştırmacı. Deneyler kısmen oda sıcaklığında yapılmış, Mars’taki dondurucu ortamda bu maddelerin etkisi daha yavaş ortaya çıkabilir. Fakat yine de üçlü kombinasyondaki zehirli etkinin UV ışını altında arttığına inanıyor uzmanlar.

1) Perchlorates on Mars enhance the bacteriocidal effects of UV light, Scientific Reports, 6.7.2017).



Güncel Tıp

Mustafa Çetiner

dr.m.cetiner@gmail.com

TÜRKİYE’DE ALTERNATİF TIP...

Yıl 2011 idi, ülkemizde dönemin Başbakan Sayın Recep Tayyip Erdoğan’ın eşi Sayın Emine Erdoğan’ın açılışını yaptığı ve dönemin Dışişleri Bakanı Sayın Ahmet Davutoğlu’nun eşi Dr. Sare Davutoğlu’nun da katıldığı ilk Uluslararası Kupa Terapisi Sempozyumu yapıldı.

Sempozyumun açılışında konuşan Sayın Emine Erdoğan, Kupa Terapisinin (hacamat), sadece modern dünyadaki insanın ruh ve beden sağlığı ile ilgisi açısından değil, insanlığın ortak kültürel mirasından bir unsurun bugün ele alınıp tartışılması açısından da önemli olduğunu söyledi.

Bayan Erdoğan kadim kültürlerin binlerce yıllık yöntemlerinin de ruh ve beden sağlığımız için yol gösterici olabileceğini düşündüğünü belirtti.

Toplantıda bu alanda eğitimler vermesi ve araştırma yapması gereken enstitülerin, yükseköğretim kurumlarının ve üniversitelerin kurulması gerektiği dile getirildi. Türkiye’yi alternatif tıp alanında dünyada bir cazibe merkezi haline getireceği vurgulandı. İlginç olan toplantıda bazı klasik tıp eğitimi hekimlerin “Kanıtla Dayalı Geleneksel Tıp” diye bir kavramdan söz etmeleriydi.

Yıl 2014 idi, ülkemizin en köklü Tıp fakültelerinden biri olan Hacettepe Tıp Fakültesi 2. Uluslararası Homeopati Konferansı düzenledi.

Dönemin Rektörü Prof. Dr. **Murat Tuncer** açılışta şunları söyledi.

“*Geleneksel noktada dünya nüfusunun yüzde 20’si baş ağrısı, yüksek ateş, soğuk algınlığı, bronşit, diyabet, hipertansiyon, depresyon gibi hastalıkların tedavisinde homeopatik ürünler kullanıyor. Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, homeopatiyi seçmeli dersler arasına alacak... Tıbbın son yıllarda en önemli değişimi modernlik kavramı. Modern tıp deyince ne anlıyoruz? İnsan 40 kilo, 60 kilo diye bakılacak teneke kutu değildir. Doğu tıbbı ile Batı tıbbının en önemli farkı bu bakışta ortaya çıkıyor. Batı tıbbı insanı bir kutu gibi görürken, Doğu tıbbı insana odaklı tedaviler geliştiriyor. Modern tıp sadece hastalık belirtilerini ortadan kaldırmaya çalışırken, homeopati belirtilere sebep olan hastalıkları ortadan kaldırıyor. Yani benzeri benzerle tedavi etme esasını benimsiyor. Homeopati, yaşam gücünü dengeleyerek vücudun kendini doğal olarak iyileştirmesine yardım eden bir alternatif tedavi sistemidir. Tedavinin merkezini insan olduğunun farkına varılması gerekli. Tıbben bu konuyu dışladığınızda ehliyetsiz eller devreye giriyor. Sağlık Bakanlığı ve üniversitelerin sahip çıkması gereken bir alan. Homeopati Eczacılık Fakültesi’nde seçmeli derslerden biri olacak.*”

Yıl 2015 idi, Sağlık Bakanlığı 14 dalda, toplamda 272 tıbbi endikasyona sütlük, hacamat, sinek larvası, arı, bitkisel ilaç, hipnoz ve çıkıkçı tedavisi uygulanabileceğini karara bağladı.

Sağlık bakanlığı bünyesinde “**Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Daire Başkanlığı**” kuruldu.

Aynı yıl “**Alternatif Geri Ödeme Komisyonu**”, kurum başkanı başkanlığında, Genel Sağlık Sigortası Genel Müdürü ile Sağlık Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Kalınma Bakanlığı ve Hazine Müsteşarlığının en az daire başkanı düzeyinde görevlendireceği birer temsilciden oluşacak biçimde 6 asıl üye ile kuruldu.

Yıl 2017 idi, Sağlık Bakanlığı Kamu Hizmetleri satış tarifesine göre Alternatif Tıp poliklinik fiyat listeleri belirlendi. Buna göre SGK, kupa tedavisine (hacamat) 50 TL, homeopatiye tedavisi 90 TL, hipnoza 100 TL, fitoterapiye 75 TL ödeme yapıyordu. Kıyaslama yapma şansınız olsun diye söylüyorum, klasik tıp muayene ücretleri bu tarifelerin altındaydı.

Aradan geçen sürede hacamat vb. bu alanlarda tatmin edici hiç bir bilimsel bilgi üretilemedi, hiç bir bilimsel makale yayınlanmadı.

Uzmanlıklarını nereden ve nasıl aldıkları meçhul olan bu alternatif tıp uygulayıcılarının hiç birisi binlerce hekim arkadaşımızın başına gelen sözlü veya fiziki tacize muhatap olmadılar, dayak yemediler, “malpraktis” davaları ile mahkemelere taşınmadılar.

Son olarak geçtiğimiz günlerde sosyal medyada uzunca dolaşan bir özel hastane ilanı sürece damgasını vurdu. İlanda şöyle yazılıydı; “*Resullulah efendimiz şöyle buyurmuştur. Hicri ayın 17’si salı gününe denk geldiğinde o gün yapılan Hacamatta 1 yıllık şifa vardır. Hicri ayın 17’si salı günü bu sene 11 Temmuz salı gününe denk gelen hacamatı yaptırmayı unutmayınız.*”

Ülkemizde bunların yaşandığı 2011-2015 yılları arasında ABD’de toplam 1.130.044 resmi patent başvurusu yapılmıştı.

Kuru boğulma ne demek?

Soru: “Kuru boğulma” ve “ikincil boğulma” nedir?

Yanıt: Teksas’ta 4 yaşında bir çocuk, yüzmeye gitmesinden neredeyse bir hafta sonra yaşamını yitirdi. Çocuğun ailesine ölüm sebebinin “kuru boğulma” olduğu söylendi. Peki nedir bu kuru boğulma?

CNN’in yaptığı açıklamaya göre 4 yaşında ki Frankie Delgado, Galveston Koyu’nda oynarken vuran dalgardan birinin altında kaldı. Sudan çıktığında hiçbir sorun görülmemesine rağmen diğer gün çocukta kusma ve ishal görüldü. Bir hafta sonra çocuk omuz ağrısından şikayet etmeye başladı, bir süre sonra da uyku esnasında nefes almadığı fark edildi. Derhal hastaneye kaldırılan çocuk maa- lesef hayata döndürülemedi. Frankie’nin akciğerlerinde ve kalbinin etrafında sıvı bulan doktorlar, çocuğun “kuru boğulma” sonucu hayatını kaybettiğini açıkladılar.

Ohio’daki Nationwide Children’s Hospital acil servisten **Dr. Mike Patrick**, kuru boğulmanın, kişinin su altında kalmasından sonra ses tellerinin kasılıp kapanması ve nefes almayı zorlaştırmasıyla gerçekleştiğini açıklıyor. Bu durumda vücut tepki olarak ciğerlere su göndererek ses tellerini açmaya çalışır. Fakat bu durum, akciğerlerde fazla su birikmesine ya-



ni akciğer ödemi olarak bilinen duruma sebep olabilir. Patrick, kuru boğulma belirtilerinin genellikle kişi su altında kaldıktan sonraki bir saat içinde görülmeye başladığını söylüyor.

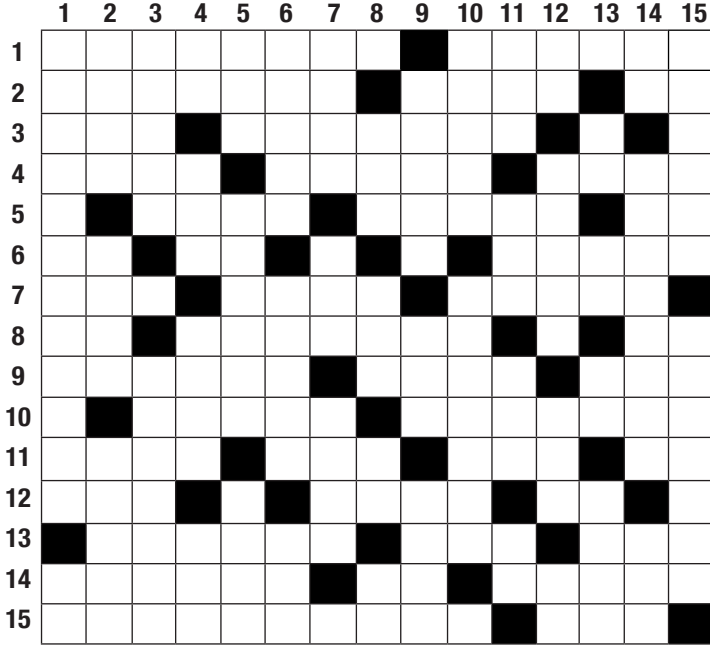
İnsanların su altında kaldıktan bir süre sonra boğulmalarının bir başka türüne de “ikincil boğulma” denir. Bu durumda da yutulan su, akciğer yüzeyindeki etkin maddeyi yani akciğer keseciklerinin birbirine yapışıp sönmesini önleyen kaygan maddeyi seyletir ya da tamamen yok olmasına sebep olur. Bu etkin maddenin olmaması durumunda akciğerler birbirine yapışır ve vücut karbondioksit ve oksijen değişimini gerektiği gibi sağlayamaz. Aynı şekilde bu durumda da vücut aynı şok tepkisini vererek akciğerlere sıvı gönderir ve akciğer ödemi görülür. İkincil boğulmanın belirtileri de genellikle kişinin su altında kalmasından sonraki 24 saat içinde görülür.

Patrick, kuru boğulma ve ikincil boğulma vakalarının genellikle “neredeyse boğulma” tecrübesi yaşayan çocukların yalnızca %5’inde görüldüğünü de ekledi.

Doktorlar, çocukları su altında kalan ebeveynlerin çocuklarını sonraki 24 saat içinde yakından takip etmeleri gerektiğini öneriyor. Patrick, eğer çocukta zor nefes alma, hırıltılı nefes alma, öksürme ya da göğüste rahatsızlık gibi solunum sorunları görülürse çocuğun derhal doktora götürülmesi gerektiğine dikkat çekiyor.

Sevda Deniz Karali

https://www.livescience.com/59444-dry-drowning.html?utm_source=ls-newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=20170612-ls



SOLDAN SAĞA

1. “... Rudolf Hertz” (Alman fizikçi) – Halita. 2. Atlas Okyanusu’nun kuzeyinde bir ada ülkesi – Şu anda, henüz – Radyumun simgesi. 3. Gemilerin yükünün boşaltıldığı ya da onarıldığı, üstü örtülü havuz – Bir Londra futbol takımı. 4. Hayli, çok – Doğuştan meme ucu yokluğu – Zafer. 5. İletişim dizgesi birliği – Gametlerde bulunan kromozomlar – Bir yüzey ölçüsü. 6. Dalaşı olur – Sodyumun simgesi – Bir yelken komutu. 7. Romatizma ağrısı – Eski İskandinav mitolojisinde, göksel güçler tanrısı – Japon-ya’da bir kent. 8. Akıl – İstençli – Bir bağlaç. 9. Xe simgeli element – Toplum yaşamında geçici yenilik – Denk, eşit. 10. Sih dininin kurucusu – Tüm nesnelerin renklerini oluşturan moleküller. 11. “James ...” (Modern buhar makinesinin geliştiricisi olan İskoç mucit ve mühendis) – Giysilerde takım – Kasımpatına benzeyen bir çiçek – Eski Filistin’de bir kent. 12. Bayağı – Katarakt hastalığının başka bir adı – Astatin simgesi. 13. İnam, vedia – Fotoğrafçılıkta bir terim – Eski bir Anadolu uygarlığı. 14. Orta ve Güney Amerika’ya mahsus kaplana benzer bir kedi – Koca – Yağ uru. 15. Bir kanser tedavisi – Tat alma organı.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. Mezonlar ve alanların kuvantal kuramı üstüne çalışmalarıyla 1949 Nobel Fizik Ödülü’nü alan Japon fizikçi – Tir. 2. Antik Yunanlı bir masalçı – Roman Polanski’nin bir filmi – Mercek. 3. Primitif – Bir ya da birden çok öncülü, önceden bilindiği varsayılarak kaldırılmış olan tasımsal çıkarım. 4. Olumsuzluk veren bir örnek – Çin düşüncesinde dişi ilke – Ayak direme – Telefon sözü. 5. Protein sentezine yardımcı olan bir asit türü – Hidratlı doğal sodyum karbonat – Pozitif elektrot. 6. Algi – Ardahan’ın bir ilçesi – Havacılıkta “yolda geçecek tahmini süre” anlamındaki kısaltma. 7. Dizilere, filmlere oyuncu temin eden ajans – Şifre – Eski Türk sanatlarından kağıt oymacılığına verilen ad. 8. Beyin dalgalarının ölçülmesi yöntemi – Işınım dozu birimi – Türkiye’nin uçuş kodu – Sümer su tanrısı. 9. Ekvator’un kuzeyindeki ya da güneyindeki herhangi bir noktanın Ekvator’a olan açısal mesafesi

– Bir organın yuvarlak ve birbirinden ayrılmış parçalarından her biri – Türkiye ile Gürcistan arasındaki sınır kapısı. 10. Asıl adı Emile Chartier olan Fransız filozofu – Ünlü bir kompleks. 11. Dilsiz – Amerikan Devletleri Örgütü – Ağabey – Hile, entrika. 12. Zihin – Bir şeyin olmasını istemek, beklemek – Maden aramakla uğraşan bir enstitü – İlkel benlik. 13. Spielberg’in bir bilimkurgu filmi – Yön göstermek için belirli yerlere konan işaret – Mühendis cetveli – İtki. 14. Ezgi, nağme – İnce, yassı elmas – Küçük köy. 15. Çeşme zıvanası – Diyalektik.

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

Hazırlayan: İlker Mumcuoğlu

Zihin Açıcı

YALANCILARIN PARADOKSU-Ünlü Giritli paradoksu çözüldü mü?

Ünlü paradoksların sahipleri filozof ve ozan Epimenides ve Öklit’in öğrencisi Eubulides sohbet ediyordu. Ancak başta keyifli başlayan bu sohbet zaman geçtikçe bir rekabete dönüşmüştü. Her ikisi de en meşhur paradokslarından bahsediyor ve çözümsüz olduğunu iddia ediyordu.

Eubulides “Bu açıklama yanlış” paradoksunun sahibiydi. Eğer açıklama doğruysa, deyim doğru olmasına rağmen yanlış. Açıklama gerçekten yanlış ise, o zaman ifade yanlış olsa bile aslında doğruydu.

Epimenides de bir noktada bu paradoksa benzeyen “Tüm Giritliler her zaman yalan söyler” paradoksunun sahibiydi. Ancak bunu bir paradoksa dönüştüren asıl durum Epimenides’in de bir Giritli olmasıydı. Eğer bu sözler doğruysa, kendisi de Giritli olan Epimenides yalan söylüyordu. O halde “Tüm Giritliler her zaman yalan söyler” sözü de yalandı. Diğer bir yandan eğer Giritli Epimenides doğru söylü-

yorsa ve tüm Giritliler yalancıysa, kendisi de bir yalancıydı ve sözleri yalandı. Önermenin hem doğru hem yanlış olduğu sonucu çıkıyordu.

İki paradoks benzese de arada biraz fark vardı. Eubulides’in “bu açıklama yanlış” paradoksu tek elemanlı bir kümedeydi. Yani sadece bahsi geçen açıklama ile ilgiliydi. Ancak Epimenides’in paradoksu tüm Giritlilerle ilgiliydi. Konuşma uzayıp giderken birden Eubulides bağırdı: “Hey Epimenides senin paradoksunu çözdüm. Yalancı olan tüm Giritliler falan değil. Sadece bazı Giritliler yalancı ve sen de bunlardan birisin. Bu yüzden “Tüm Giritliler her zaman yalan söyler” diye bir yalan uydurmuşsun”.

Peki bu doğru olabilir miydi? Epimenides’in çözilemez sandığı paradoksu çözülmüş müydü?

Cemre Yavuz- yavuz.cmre@gmail.com

Düşün Bul

TAMAMLAYANI DA ASAL

Ender Aktulga eaktulga@gmail.com

A sayısı, rakam yinelemesiz bir asal sayıdır. B sayısı ise, 0 ile 9 arasındaki 10 rakamın, A sayısında bulunmayanlarının tümünün kullanılmasıyla oluşturulmuş, yine rakam yinelemesiz, başka bir asal sayıdır. A sayısı, B sayısından büyüktür.

SORU: Bu koşulları sağlayan en küçük A sayısı kaçtır?

67. sayıdaki “Sirkeci Garı” isimli bulmacanın yanıtı:

SİRKECİ: 7564104, FAAL: 3889

Bulmacayı doğru çözen okuyucularımız: Ender Aktulga-İstanbul, Naim Uygun-Hatay, Soner Gönül-İstanbul, Cemal Tuğrul Yılmaz-İstanbul, Sebahattin Bektaş-Samsun, Turgay Yüktaş-İstanbul, Yücel Gün-Burhaniye, Özen Gün-Burhaniye, Fatih Şahin-İstanbul, Ramazan Akdağ-İstanbul, Yiğit Kılıçoğlu-İst. **66. sayıdaki bilmeceyi çözenler:** Yiğit Kılıçoğlu-İst. Turgay Yüktaş-İst.

40'lı yaşlara gelirken bizi neler bekliyor ve neler yapmalıyız?

Prof. Dr. Reha Yavuzer

VKV Amerikan Hastanesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Bölümü

Gelişim dönemi doğumla başlar ve erken 20'li yaşlara kadar uzanır. Bu dönemde doğru beslenme, düzenli egzersiz ve spor alışkanlığının oluşması, kişisel bakımların düzenli uygulanması, duraklama ve gerileme dönemlerinin çok daha iyi geçirilebilmesinin alt yapısını oluşturur. Kemik ve kas kitlesinin yeterli düzeyde oluşması, aşırı kilo oynamalarına müsaade etmeyerek cilt elastikiyetinin ileri yıllara en iyi şekilde taşınması, güneşten korunarak deri üzerinde ileriki yıllarda çıkacak kuruma, leke veya cilt bozukluklarının başlamadan engellenmesi bu gelişim döneminde yapılması gerekenlerin başlıcalarıdır. Gelişim döneminde bu tedbirler ve hayat alışkanlıklarının doğru oluşturulması dışında verilebilecek en önemli tavsiye, sadeliktir. Bu dönemde gereksiz estetik veya kozmetik uygulamalardan kaçınmak, deri ve deri altını yoracak uygulamalardan kaçınmak ve doğal gençliğin tadını çıkartmak gerekir.

Duraklama dönemi 20'li yaşların sonlarına doğru kendini göstermeye başlar ve erken 40'lı yaşlara kadar devam eder. Bu dönemde dışa çok yansımaya da bir takım değişiklikler mikro düzeyde başlar. Tedbir almak ve yaşlanma sürecinde kontrolü ele geçirmek için belki de en değerli dönem, bu dönemdir. Derimizde eskiye göre nemlenmede güçlük başlar, cilt elastikiyeti gelişim dönemindeki özelliklerini az da olsa yitirmeye ve daha yorgun bir görüntünün adeta gölgesi üzerimize düşmeye başlar. Bu dönemde "age management" denilen konsept, duraklama dönemini uzatmak ve mümkün olduğunca gerileme dönemine geç girebilmek için çok değerlidir.

'Yaş yönetimi'

Peki "age management" yani Türkçeleştirirsek "yaş yönetimi" nedir? Nasıl yapılır?

Yaşın idaresi, yaşlanma periyoduna geçmeden proaktif olarak bir takım önlemleri alarak yaşam akışımız içerisinde hızla akan yaşlanma saatimizi yavaşlatır. Yaş idaresinde konuya sadece tıbbi açıdan değil, estetik ve kozmetik açıdan da hâkim bir yöneticiye, daha da iyisi bir yönetici ekibine ihtiyaç vardır.

40'lı yaşlara yaklaşırken ve 40'lı yaşlarda yapılması gereken bir dizi işlem ve önlem, bir sonraki dönem olan "gerileme dönemi"ne çok daha sağlıklı başlamamızı sağlayacağı gibi, o döneme geçiş süresini de uzatarak, çok daha genç ve güzel görünmemiz için olanak sağlar.

40'lı yaşlarda eş zamanlı pek çok değişiklik bir arada karşımıza çıkar. Kemik dokuda incelmeye, kas dokuda azalma ve gevşeme, kollajen miktarında ve kalitesinde azalma, deri altı yapıların nem tutma özelliğinde azalma, güneş ışınlarının birikici etkisiyle deri yüzeyinde lekelenmeler, elastikiyette kayıpların başlaması, işte bu yaşlarda kendini göstermeye başlar.

Neler yapılmalı?

Vitamin enjeksiyonları ile deri ve deri altının ihtiyacı olan besinlerin verilmesi, cildin nemlenmesini sağlamak gerekir. Vitamin enjeksiyonları derinin daha sağlıklı ve parlak gözükmesini sağlarken, aynı zamanda yaşlanma sürecinde de belirgin yavaşlatıcı etkiye sahiptir.

Profesyonel tıbbi cilt bakımları, derinin yüzeyinin temizlenmesini, ölü hücrelerin uzaklaştırılmasını ve deri al-

tının daha iyi nemlenmesini sağlar. Bu bakımlar arasında, Hydrafacial denilen, Amerika'da ise Hollywood bakımı olarak bilinen uygulama en etkin cilt bakımı yöntemidir. Kişinin ihtiyacına göre bu bakıma nemlendirici, besleyici veya onarıcı bir takım aktif etken maddeler eklenir. Düzenli yapılan ve doğru seçilmiş cilt bakımları da kişinin daha iyi gözükmesini sağladığı gibi, dış etmenlerin yıpratıcı özelliklerinden de korunmamızı ve yaşlanma sürecimizi yavaşlatmamızı sağlar.

PRP yani kandan alınan büyüme faktörlerinin tekrar kişiye enjekte edilmesi. Her ne kadar diğer yöntemlere göre daha az etkili olsa da akılda tutulabilir. Saç dökülmesiyle ilgili sorunu olan bireylerde daha çok tercih edilen bu yöntem, diğer yöntemlere ek olarak yüz bölgesi için de kullanılabilir. Kişinin kendi büyüme faktörlerinin kandan alınarak tekrar kendine verilmesini içeren bu yöntemde amaç, varolan hücrelerin daha iyi bir performansla çalışmasını sağlamaktır.

Karbon peeling, karbon partiküllerinin lazer yardımıyla patlatılmasıyla gözeneklerin temizlenmesi ve küçültülmesini sağlar. Gözenek çapı büyük olan kişilerde düzenli yapıldığında sadece gözenekleri küçültmekle kalmaz, aynı zamanda deri yüzeyinin daha pürüzsüz bir görüntü elde etmesini sağlar. Bu da yine yıpranma sürecinde yavaşlatıcı etkiye sahiptir.

BBL veya uzun adı ile Broad Band Light, bir ışık teknolojisi olup deri altı ve yumuşak doku tabakasına verilen

Duraklama Dönemi ve Önlemleri

Hayat yolculuğumuz, doğumla başlayan ve ölüme kadar geçen sürede fiziksel olarak gelişim, duraklama ve gerileme dönemlerine sahiptir. Daha güzel, daha çekici ve daha genç olabilmek için her üç dönemde de yapılabilecek öneriler vardır.

enerjiyle kollajen üretiminin artırılması ve kollajen elastikiyetinin korunmasını hedefler. Özellikle Amerika'da çok tercih edilen ve Forever Young adıyla bilinen bir uygulamadır. Uygulanması çok kolay olan ve diğer cilt sıkılaştırıcı yöntemlerin aksine ağrısız olan bu yöntemde, 4-6 seans içerisinde kollajen liflerde belirgin sıkılaşma ve kollajen miktarında artış meydana gelir. Halen Amerika'da genetik gençleşme için etkin olan tek yöntem olarak kabul edilmektedir. Deri ve deri altını sıkılaştırarak kişinin gününü daha iyi gösterirken, artırdığı kollajen üretimiyle de yaşlanmayı yavaşlatmak adına yapılabilecek en iyi uygulamalardan biridir.

Kollajen indüksiyon tedavisi (Kollagen Induction Therapy) ise yavaşlamaya başlayan kollajen üretimini artırmak için kullanılır. Aktif enjeksiyonlarla uyarılan kollajen üreten hücreler gerek kalite olarak gerekse miktar olarak daha fazla kollajen oluşturmamızı doğal yollarla sağlar. 1'er ay arayla yapılan üç enjeksiyonla kollajen üretimi artırılır ve 2-3 yıl süresince etki eder.

Kök hücre diye bilirse de gerçek adı **fibroblast kültürü** olan bu uygulamada, kişiden alınan deri parçasından kollajen üreten hücreler ayıklanmakta ve yine kişinin kanından elde edilen büyüme faktörleriyle çoğaltılmaktadır. Yaklaşık 4-5 haftada çoğaltılan bu hücreler tekrar kişiye enjekte edilerek kollajen üreten hücre sayısında bir artış

sağlanır.

Botoks

bu dönemde başlanılan bir uygulamadır. Dinamik

yani mimik

kaslarına bağlı kırışıkları oluşmadan önlemek ana amacıdır. Kas hareketlerini azaltan botoks, alın, göz çevresi, iki kaş arası, boyun ve dekolte bölgesi için oldukça faydalıdır. Migren tipi baş ağrılarına da faydalı olan botoks, hızlı ve kolay uygulamayla karşımıza çıkar.

Dolgular yüz hatlarımızda yavaşça kaybolmaya başlayan yuvarlaklığı ve dolgunluğu tekrar kazanmak için düşük dozda kullanılmaya başlanır. Böylelikle sadece hatlar yumuşatılmakla kalmaz, aynı zamanda yerleştirildikleri bölgeye yumuşak doku desteği sağlayarak çökme sürecinin başlaması geciktirilir ve hızı yavaşlatılır.

Femitight ya da bilimsel adıyla lazer vajinal tightening de, elastikiyetini yitirmeye başlamadan vajen bölgesinin diriliğini korumayı amaçlayarak uygulanır. Çok pratik ve kolay bir uygulama olan Femitight, anestezi gerektirmeyen, yaklaşık 10 dakikada gerçekleştirilen bir uygulamadır. Cinsel olarak aktif kadınlarda elastikiyet kaybını önlemenin yanında, nemlenmede artış sağlar.

Elbette bu dönemde genel güzelliğimize katkı sağlayacak **mikropigmentasyon** ile kaş şekillendirme, lazer yardımlı tüy sarartma, daha seksi ve dolgun dudaklar için dudak dolguları, daha güler ve dolgun saçlar için saç vitamin ve mezoterapileri uygulanabilir.

Peki bu uygulamaların hangisini hangi sıklıkla ve hangi sırayla yapmalı?

Eğer bu kararın profesyonel verilmesi için tıbbi olarak bir uzman değerlendirmesi, güzellik açısından bir güzellik uzmanı ve koçunun değerlendirmesi ve tüm bunlara ek olarak deri ve deri altının bilgisayarlı değerlendirilip skorlanması en doğru yaklaşım olacaktır. Günümüzde bilgisayar yardımlı analizle ihtiyaçlar çok daha doğru bir şekilde ortaya çıkarılır, hem de yapılan uygulamaların başarısı yakından takip edilebilir. Tüm bunlara ek olarak gerçekleştirdiğimiz genetik analizlerle kişinin DNA'sında kodlanmış olan yaşlanma özellikleri konusunda da bilgi edinmek mümkündür. Bu da yine hasar başlamadan önlem almak için çok değerlidir.

Gerileme dönemi 40'lı yaşların ortalarında başlar ve hayatımızın sonuna kadar devam eder. Artık bu dönemde yüzümüzdeki ve bedenimizdeki yaşlanma belirtileri rahatlıkla görülebilir hale gelmektedir. Bu dönem genel olarak nemin, elastikiyetin, kas hacminin ve tonusunun, yumuşak doku tabakasının ve kemik yoğunluğunun ve miktarının azaldığı dönemdir. Tüm bu kayıplara ek olarak, yerkimiyiyle sarkan bir deri yavaş yavaş hayatımızın bir parçası olmaktadır. Bu dönemde duraklama döneminde kullandığımız yöntemlere artan dozlarda devam etmek gerekir. Ancak kimi zaman bu yöntemler yeterli olmayacak ve plastik cerrahiye başvurmamak gerekecektir. Plastik cerrahinin bu aşamada yaklaşımı, hasarlanan bölgenin onarımı doğrultusundadır. Yani sadece yıpranmış dokulara ameliyat yapıp kişinin detaylı olarak bölgesel değerlendirilmesi ve gerekmeyen yerlere operasyon yapılmaması önerilir.

Her üç dönemde de daha sağlıklı bir yaşam ana hedefidir. Sağlıkla genç ve güzel kalın...



Korkunun yarattığı etki tahmin ettiğiniz gibi olmayabilir

Malcolm Gladwell'in Davut ve Golyat kitabında korkunun yarattığı etkiler ile ilgili çarpıcı bir örnek var.

Kıvılcım Kayabalı

İkinci Dünya Savaşı'nda Almanların Londra'ya büyük bir hava saldırısı yapacağı kesinleşince Londralıların vereceği tepkiler ile ilgili kuşkusuz çok sayıda olumsuz tahmin ortaya atılıyor. Bu olayın halkta yaratacağı psikolojik hasarın çok büyük olacağı beklentisiyle kent dışına akıl hastaneleri kuruluyor. Art arda 57 gece süren yıkıcı bombardımandan sonra sekiz ay boyunca Alman bombardıman uçakları Londra semalarını inliyor. 40 kişi ölüyor ve 46 bin kişi yaralanıyor.

Ancak İngilizlerin verdiği tepki beklendiği gibi olmuyor. Panik yaşanmıyor, Londra çevresinde inşa edilen akıl hastanelerine kimse gitmediği için ordunun kullanımına veriliyor. Bombardıman başladığında birçok kişi kırsal kesime tahliye ediliyor, ama kentte kalması gerekenler kalıyor.

Alman bombardımanı devam ederken İngiliz yetkililer sergilenen cesareti ve umursamazlığa benzeyen şeyi şaşkınlıkla gözlemliyorlar. Bunu İngilizlerin doğasında olan sükunet ve metanetle açıklamak zor. Çünkü başka ülkelerdeki sivillerin de bir bombardıman karşısında beklenmedik şekilde dayanıklı olduğu ortaya çıkıyor. Savaşın çok sonra Kanada'da psikiyatrist MacCurdy 'The Structure of Morale' (Moralin Yapısı) adlı kitabında bu durumun nedenini açıklıyor.

MacCurdy'nin Londra bombardımanı deneyimiyle ilgili yazdıkları ilginç. Herkes Londralıların 2.dünya savaşı sırasındaki bombalanma deneyiminin korkunç olduğunu varsayıyordu. Onları korkutan, bombardıman başladığında insanların hissedeceklerine ait öngörülerdi. Sonra, Alman bombaları aylar boyunca dolu gibi yağmış ve bombardımandan dehşete kapılacağını düşünülen ve felaketi ucuz atlatan milyonlarca kişi korkularının abartılı olduğunu anlamaya başlamıştı. İyiydiler. Peki sonra ne oldu?

Etkilenen 3 grup halk

MacCurdy bir bomba düştüğünde etkilenen nüfusun üçe ayrılabilirliğini savunuyor.

İlk grup; ölenler. Bunlar, bombardıman deneyimini en yıkıcı şekilde deneyimleyen insanlar. Ancak MacCurdy'nin (belki de biraz duyarsızca) ifade ettiği gibi "topluluğun morali hayatta kalanların tepkisine bağlıdır.

İkinci grup; kıl payı kurtulanlar. Patlamayı hissediler, yıkımı görürler, kıyım karşısında dehşete dü-

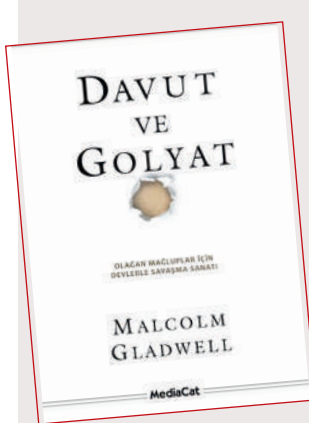
şerler, belki de yaralanırlar; ama hayatta kalırlar ve çok etkilenirler. Burada "etkilenmek" bombalamayla ilişkili korku tepkisinin güçlü bir şekilde hissedilmesi anlamına geliyor. Bu, tanık olunan dehşet karşısında sersemleme halinden gerçek bir şuursuzluğa, ürkekliğe ve endişeye kadar birçok kavramı kapsayan "şok"la sonuçlanabilir.

Üçüncü grup; ucuz atlananlar. Bunlar siren seslerini dinleyen, tepelerinden uçan savaş uçaklarını gören ve patlayan bombaların sesini duyan insanlardır. Ama bomba yolun sonunu veya yan mahalleyi vurur. Ve onlar için bombalı saldırının sonuçları kıl payı kurtulan grubunun tam tersidir.

MacCurdy sonucu şöyle açıklıyor; 'kıl payı kurtulmak sizi travmatize eder. Ucuz atlatmak ise yenilmez olduğunuzu düşünmenize neden olur.'

Cesaret sonradan ediniliyor

MacCurdy'nin kıl payı kurtulmak ve ucuz atlatmakla ilgili ileri sürdüğü görüş cesaretin bir anlamda sonradan elde edildiğini düşüncesini destekleyecek nitelikte. 'Hepimiz sadece korkuya duyarlı olmakla kalmayız' diyor. "Ayrıca bu konuda farklı eğilimlerimiz



Kitap hakkında; Davut ve Golyat

Kitap adını kutsal metinlerde söz edilen meşhur düellodan alıyor ve sıradan insanlarla devlerin mücadelesini anlatıyor. "Dev" olarak tanımlanan ise her çeşit güçlü rakip; ordular, güçlü savaşçılar, baskı...Yazara göre devler, aslında göründükleri kadar heybetli değiller. Onları güçlü gösteren tüm özellikler, aynı zamanda zayıflıklarının da kaynağı olabilir. Ayrıca kaybetmesi beklenen tarafta olmak, devle karşılaşan kişiyi öngörülemez şekillerde değiştirebilir; onlara yeni kapılar açabilir, fırsatlar yaratabilir, eğitebilir ve hatta aydınlatır. Kitap çok farklı tarihi ve sosyal olayları ele

alarak devlerin nasıl kaybettiklerini, dezavantajlı olduğu düşünülenlerin ise nasıl kazanabileceğini anlatıyor. Kitapta verilen örnekler bize, çok büyük eşitsizliklerle karşı karşıya kalmanın insanların en büyük performanslarını göstermesine olanak sağlayabileceğini ve zayıf yönlerimizin bir buzdağının görünmeyen kısmı gibi tüm azametiyle saklanarak fark yaratacakları kritik anları beklediğini gösteriyor.

vardır. Korkunun zapt edilmesi neşe ve zindelik getirebilir. Bir hava saldırısı sırasında panikleyeceğimizi düşünerek korkmuşsak, ancak saldırı olduğunda sakinliğimizi korumuşsak ve artık güvendeysek, önceki kaygı ile şimdiki rahatlama ve güvende olma duygusu arasındaki tezat sonuç olarak kendine güveni güçlendirir. Şu anda sahip olduğumuz cesaret, zorlu zamanlardan geçtikten ve o zamanların aslında o kadar da zorlu olmadığını keşfettikten sonra kazandığınız bir şeydir."

Almanlar Londra'yı bombalarken bombardımanın yaratacağı travmanın İngilizlerin cesaretini yok edeceğini düşünüyorlardı. Ancak bunun tam tersi oldu. Saldırıyı ucuz atlatan ve daha önce hiç olmadıkları kadar cesur olan insanlardan oluşan bir kent yarattılar.

Bütün bunlar gelecekte olabilecek ve korkuyu tetikleyen herhangi bir durum karşısında neler hissedebileceğimize ait öngörülerin aslında çok güvenilir olmadığını gösteriyor.

BİLİM ≠ FEN ⊆ BİLİM*

R. Ömür Akyüz

Boğaziçi Üniversitesi, akyuzo@gmail.com

"Bilim-ilim (eski dilde ilm; *alim*, *malûm*, *ilâm* gibi kelimeler bunun türevleri)", batı dillerinin birçoğunda bulunan ve Latince "scientia-bilgi" kelimesinden türetilmiş deyimler karşılığı kullanılan bir kelime ("bilim" "bilgi" ve de "ilim"den türetilmiş... "Bilgi" ise "bilig/bilik"ten evrilmiştir. *Kutad-gu-bilig*).

Ancak bu kelime -özellikle batı dillerinde- iki türlü kullanılmakta.

Çoğu kez doğayla ilgili çalışmalar doğrudan bu kelimeyle adlandırılırken, bu çalışmalarda bulunması gerekli akılcılık, yöntem, tutarlılık ve daha da önemlisi yanlışlanabilirlik gibi nitelikleri de ifade edebiliyor. Dolayısıyla "sosyal bilim" gibi bir kullanıma da açık, yani genel bir anlam taşıyor.

Oysa bilim denilince genelde ilk akla gelen şeyin, yani "pozitif ya da doğa bilimi"nin daha açık adlandırma olanağı batı dillerinde yoksa da *kendi dilimizde* var: **fen/fen bilimi!** Aslında bu "resmî" olarak da özellikle eğitim kurumlarında kullanılan bir kelime: *Fen Dersleri*, *Fen Şubesi*, *Fen Bölümü*, *Fen Fakültesi*, *Fen Bilimleri Enstitüsü*, *Fen-Edebiyat Fakültesi* vb.. Ama *Bilim Bölümü/Fakültesi/Enstitüsü* vb. hiç kullanılıyor mu bilmiyorum.

Fen/fen bilimi denilmekle "bilim" kelimesini doğa bilimlerinin tekelinden ve sosyal vb. bilimleri de "eşitler arasında ikinci" olmaktan çıkarak *tam* eşit konumuna getirilecektir. Çünkü "bilim", en genel anlamında, "herhangi bir bilgi sisteminin *tutarlı* ve *akılcı* bir düzen içinde incelenip işlenmesi"dir (en önemli özeliği ise "yanlışlanmaya açık" olmasıdır). Dolayısıyla tarih ve edebiyat, hatta sanat bile *bilim* olarak algılanıp işlenebilir. Dahası, örneğin "Fen-Edebiyat Fakültesi" yerine niye "Bilim Fakültesi"; ama buna karşılık da "Bilim Müzeleri" ve "Bilim projeleri"ne (vb.) "Fen Bilimi Müzeleri" ve "Fen Bilimi Projeleri" denmesin?

Uzun sözün kısası, söyleyeceğimiz genel anlamdaysa "bilim", amacınız doğa/pozitif bilim ise "fen" (hiç olmazsa "fen bilimi") diyelim!

Hamaset saymazsanız **Atatürk**'ün, genelde *son kelimesi* ne yazık ki *eksik* söylenen (Ankara'da ilk kurdurduğu fakültelerden birisi "Dil-Tarih-Coğrafya" olduğundan alınlığına eksik yazılan) sözünü, *tamamını yazarak* hatırlatmak isterim "Hayatta en hakiki mürşid ilimdir, **fendir!**"

Çok okuyan ve okuduklarını iyice sindiren bir kişi olduğu apaçık olan **Mustafa Kemal Atatürk**, eminim ki **Mehmet Akif Ersoy**'un *Safahat*'ını ve de 6. Kitabı olan *Asım*'ı okumuştur.

Yukarıdaki sözü için doğrudan esin kaynağı olup olmadığını bilmiyorum, ama öyleyse bile genel davranışları bize bu sözün onun hem beynini hem de yüreğini yönettiğini gösteriyor. Son kelimesiyle birlikte bakıldığında Atatürk "ilim" kelimesiyle daha çok sosyal vb. bilimler ya da en azından akıl ürünü olan her türlü fikir üretimini amaçlarken "fen" kelimesini sanki özellikle ayrılarak vurgulamış olmalı.

Son söz: Yukarıda yazdıklarım doğrultusunda elinizdeki derginin adı "*Herkes Fen ve Teknoloji*" ya da "*Herkes Fenbilimi ve Teknoloji*" mi olmalı diye sorulabilirse de, **sosyal bilimlere** de -hatta neredeyse daha çok- yer verdiğinden, olduğu gibi kalmalı, ama bunun derginin tanıtım sayfasında açıklanması doğru olacaktır.

***) Bilim eşit değildir Fen içerilir Bilimde.**

Türkiye Yükseköğretiminde Kalite

Niteliksel büyümenin yanında niceliksel gelişme yükseköğretim kurumlarımızı sürekli geliştirecek, dolaylı olarak da bu kurumlarımızdan mezun olacak insan kaynaklarımız da daha nitelikli olarak ülkemizin rekabet gücünü artıracaklardır.

Dr. Ahmet Tunçay

Atılım Üniversitesi, Kurumsal Gelişim ve Planlama Koordinatörü

Hızla değişen günümüz dünyasında ülkeler birbirleriyle rekabet halinde sürekli yaşam savaşı vermekteler. Ülkelerin yaşam savaşında hem özgürlük hem de refah beklentisi ön sırada yer almaktadır. Gerçek anlamda özgür ülkeler diğer özgür ülkeler ile daha sağlam ilişkiler kurabilirler ve sürdürebilirler. Bağımsızların bağımlılıkları daha rasyonel olur ve çıkar dengeleri de daha sağlıklı olabilir. Küresel rekabetin yoğun yaşanıp hissedildiği çağımızda kaynaklara ve refaha sahip olmanın gereği rekabette üstünlük, avantaj olarak ortaya çıkmaktadır. Bu amaçla da ekonomik ve askeri mücadeleler süreklilik arz etmektedir. Bu rekabet ortamında yetişmiş insan gücü en kritik kaynaktır.

Ülkemiz 2050 yılına dek ulusların belkide tarihinde bir kez karşılaşılabileceği bir fırsat döneminden geçmektedir. Bu dönem demografik fırsat penceresi olarak betimlenmektedir. İşgücü potansiyeli ve genç nüfusun 2050 yılına dek artışı ve sürekliliği bu fırsat penceresini ülkemize ve ulusumuza açmıştır. Ancak bu fırsatın değerlendirilebilmesi nüfusumuzun niteliğinin geliştirilmesi ile de doğru orantılıdır. Çalışma çağı ve eğitim çağı nüfusumuzu iyi değerlendirebilir iyi, çağdaş ve kaliteli bir eğitimle dünya seviyesinde yetişmiş kaliteli insan kaynağı geliştirebilirsek küresel rekabet üstünlüğü sağlayabiliriz.

Bunun ön koşulu kaliteli eğitim, girdisi, çıktısı, süreci kısaca her şeyi ile nitelikli, kaliteli çağdaş eğitim. Bu tür eğitim ile yetişmiş insanımız dünyanın her yerinde yaşayabilir, çalışabilir olacaktır.

Yükseköğretimde kalite çalışmaları

Kaliteli insan kaynağı oluşturmak için ilk, orta ve yükseköğretimin birlikte gelişmesi gerekliliği çok açık olmakla birlikte bu yazı özelinde yalnızca yükseköğretim ele alınmıştır. Kuruluşundan bu yana Türkiye Yükseköğretimi sürekli gelişmesini sürdürmüş, özellikle 21. yüzyılda nicelik yönüyle önce sayısal olarak gelişmiştir.

2000'li yılların başında ise Avrupa Birliği müktesebatı uyum çalışmaları kapsamında niteliksel gelişim yani kalite çalışmaları da niceliğe eklenmiştir. Bu kapsamda Lizbon stratejisi ar-ge, bilgi teknolojisi, bilgi ekonomisi, istihdam ve sosyal uyum konularında önemli bir itici güç ve temel oluşturmuştur. Sonrasında başlayan Bologna Süreci Türkiye

Yükseköğretiminde kalite ve kalite standartları konusunda farkındalığı ve gelişmeyi tetiklemiştir. Akademik değerlendirmeler, Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesinin oluşturulması, program bazlı akreditasyon çalışmaları mesleki yeterlilikleri garanti altına alacak normların gelişmesine katkıda bulunmuştur. Program seviyesi değerlendirmelere ek olarak Üniversite veya Yüksekokul seviyesinde bütünsel değerlendirmeler için de model arayışları 2005 ve sonrasında önce Avrupa'da sonra da Türkiye'de sürmüş ve sürmektedir.

Sanayide 1980'li yıllarda oluşmaya başlayan kalite standartları akademik özgürlük ve yeni bilgi üretiminin kaynağı olan normlar, standartlar ile sınırlandırmadaki güçlükler nedeniyle gecikmeli oluşmaya başlamıştır. Bu anlamda, kurumsal ve bütünsel olarak Avrupa'da ortaya çıkan standart ESG2005 olarak Avrupa'da kendisine yer bulmaya başlarken Türkiye Yükseköğretimi tarafından ancak 2015 yılında ESG2015 olarak kabul görmüş, uygulamaya ve kullanılmaya 2016 yılında başlanmıştır.

Yükseköğretimde standart

Uygulamanın temeli, Yükseköğretim Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Komisyonu (YÖDEK) ile başlayan çalışmalarla atılmış, 23 Temmuz 2016 tarihinde Yükseköğretim Kalite Güvence Yönetmeliğinin yayınlanması ve YÖK Kalite Kurulunun kurulması ile gelişimini sürdürmüş ve sürdürmektedir. Kurulun yönetimi ve Yönetmeliğin gerekleri

doğrultusunda Yükseköğretim Kurumları, kurumsal düzeyde iç ve dış değerlendirme süreçlerinden geçerek kalitelerini hem geliştirmektedirler hem de testilemektedirler. Niteliksel büyümenin yanında niceliksel gelişme Yükseköğretim kurumlarımızı sürekli geliştirecek dolaylı olarak da bu kurumlarımızdan mezun olacak insan kaynaklarımız da daha nitelikli olarak ülkemizin rekabet gücünü artıracaklardır.

Rekabet gücü kazanımında her hangi bir standarda bağlı kalmaksızın kalite üretmek amacıyla genellikle yalın fakat etkin kalite teknikleri kullanılır. Bir anlamda son derece yalın ancak bir o kadar yaygın kullanımı olan ve 1950'li yıllardan gelen bir kalite tekniğini de bu fırsatla zikretmenin faydalı olacağını değerlendirmekteyim. Bu teknik PUKÖ olarak bilinen bir döngüdür. Neredeyse yönetimi yapılacak olan tüm faaliyetlerde uygulanabilecek

bir tekniktir.

Nitekim Yükseköğretim Kalite Kurulu'nun referans olarak almış olduğu ESG2015 standardının iyi uygulanıp uygulanmadığını dış değerlendirme kapsamında değerlendirirken de YÖK Kalite Kurulu PUKÖ döngüsü temelli bir yaklaşım sergilemektedir. Kalite güvence yönetmeliği ile çerçevesi çizilen iç ve dış değerlendirmede her bir değerlendirme alanının tüm başlık ve detayları irdelenirken PUKÖ çevriminin işletilip işletilmediği sorgulanmaktadır.

Özetle her bir sistematik faaliyet dizini ki bu süreç diye de tanımlanabilir, temelde bir sonuç etki yaratmak üzere gerçekleştirilirken hedeflenen sonuç ve etki için bir önceki adımda bir çıktı hedefler; bu hedefi gerçekleştirmek için de girdiler üzerinde katma değer yaratan faaliyetler gerçekleştirilir ve amaçlanan sonuca ulaşılmaya çalışılır. Ancak bu amaçlanan çıktının yani tanımlanan hedefin başarılabilmesi için önce planlanması gerekir. İyi bir planın katma değer yaratan ve kontrollü faaliyetlerle uygulanması ve üçüncü aşamada kontrol edilmesi gerekir. Kontrol sonucu hedeflenen çıktı elde edilmişse süreç devam ettirilir, elde edilmemişse nedenleri araştırılıp faaliyetler iyileştirilip sonucu garanti ede-



cek önlemler alınır.

PUKÖ olarak bilinen bu yalın teknik pek çok alanda olduğu gibi yükseköğretimde kaliteyi güvence altına almak sonucu ve etkiyi etkin ve verimli kılmak için kullanılır. Bu yönüyle bakıldığında toplumun beklentilerini karşılayabilecek profesyonel meslek sahiplerinin yetiştirilmesi, araştırma ile yeni bilgi üretilmesi ve toplumun gereksinimlerini karşılayacak hizmetlerin üretilmesi, toplumsal problemlere çözüm üretilmesi ve tüm bunların kalite gereksinimleri karşılanarak sunulabilmesi tüm sektörler gibi yükseköğretimde de mümkündür.

Kaliteli çıktı ve sonuçları garanti etmek üzere sürekli gelişen bir yükseköğretim sistemi ile dünyada söz sahibi olan bir Türkiye'ye erişmek ve gelişmeyi sürdürmek dileklerimle.



ATILIM ÜNİVERSİTESİ

geleceğe bırakın

İNCEK - ANKARA
www.atilim.edu.tr

f /AtilimUniv

@atilimuniv

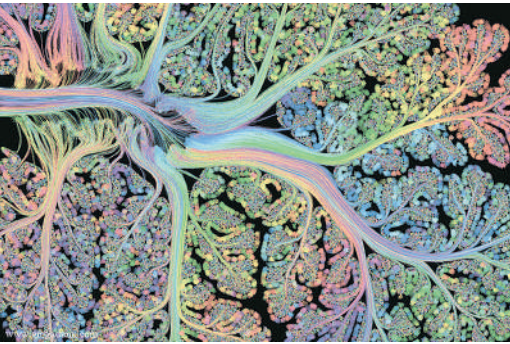


İnsan beyni sanat eserinde canlanıyor

Sinirbilimci Greg Dunn, geçmişte kendi çalışma alanını sıkıcı bulmuş. “Çünkü bir laboratuvar da çalışmak, bazen insan beyninin ne kadar harika olduğunu unutturabilir” diyor. Dunn, bunu kendine ve meslektaşlarına yeniden hatırlatmak için işini sanata çevirdi ve özel bir baskı tekniği kullanarak insan beyninin çok katmanlı sanatsal gravürlerini yaptı.

Dunn, geliştirdiği bir algoritma ile beyindeki nöron ve aksonları mikro-tarama yoluyla resimledi ve “Self Reflected (Özyansıtma)” adlı bir seri oluştu. Beyindeki her nörolojik kıvrım, elektrik ve ateş izlenimi veren derinlik ve açılarla tasvir edildi. Çalışma şu an, Philadelphia’daki Franklin Enstitüsünde sergileniyor ancak gidip göremeyenler için videolar da projenin Web sitesinde bulunuyor.

Minik ve karmaşık oymalardan oluşan muazzam görüntüler, izleyenleri cezbediyor. 2011’de sinirbilim doktorasını alan ve kariyerini sanat yapmaya adanmış Dunn, “Ben, beynin karmaşıklığını anlatmak için sa-



natin gücünü kullanmak istemedim” diyor.

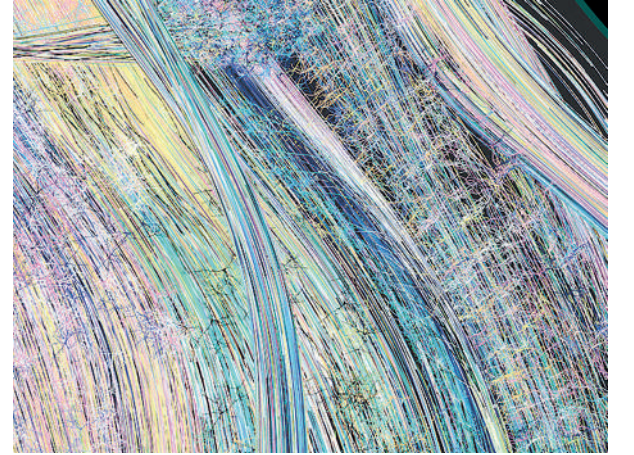
Greg Dunn, bu eserleri oluşturmak için önce nöron kümeleri ve akson uçları

taramalarını topladı. Bunları şeffaf tabakalar üzerinde elle çizim yapmak için kullandı. Çizimlerinin genel yapısının taklitlerini yapmak için bir kod ve daha sonra da beyincikteki dalgali ışık yansıması veya göz korkutmasının kırık görüntüleri gibi farklı görsel dokuları elde etmek için gereken açı ve derinliği belirleyen bir

algoritma yazdı. Dunn ekibi ile birlikte, görüntüleri ultraviyoleye duyarlı polimer üzerine yerleştirdikleri asetatlara bastırdı ve bu beyin manzaraları elde edildi.

Dunn, görüntülerin üzerindeki ışığın açısı değiştikçe her sinir hücresinin, aralarındaki bilgi akışının ve nöron katmanlarının adeta hayat bulduğunu söylüyor. “Bizi biz yapan, varlığımızı ortaya koyan sinirsel aktivitenin derinliğini ve genişliğini gösteriyoruz.” diyor.

Dunn’ın sanatındaki en özel nokta ise şu: Çizimler özel olarak herhangi bir insanın beyin bağlantısını temel almıyor. Bilgisayarın rastgele seçimlerine dayanıyor. Yani ürünün son halini oluşturan tüm algoritmalar tekrar denerseniz, bir insanın beynini diğer insanların beyinlerinden ayıran farklılıklar gibi, gravürün üzerindeki ufak ayrıntılar da her seferinde değişiyor. Bu nedenle, Dunn’ın sanatı, sadece in-



san beyninin karmaşıklığını değil, insana özgü farklılıkları da gösteriyor.

Videolar: <http://www.gregadunn.com/self-reflected/videos/>

