

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

3 Kasım 2017

SAYI 84 FİYATI 3.5 TL

Tam 6 kez Nobel kazanan sinek



SAİM AÇIKGÖZ



Osmanlı'da
üçgen ve
ötesi

BİLİM-BESLENME



C vitamini
deposu olarak
portakal

AHMET MİDİ



Alternatif
tıpla barışıyor
muyuz?

DOĞAN KUBAN

Türkiye'yi
ayakta
tutan
"Kaya
sınıfı"



Aziz Sancar
Tıp Ödülleri

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 Kültür Dergisi

Sayı: 84 3 Kasım 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, katkıları ile hazırlanmıştır.

Dijital abonelik için banka hesap bilgilerimiz:

HBT Yayıncılık Ticaret Ltd Şti

Alternatif Bank, Şişli Şubesi

IBAN: TR 42 0012 4000 0056 1729 3000 01

Basılı dergi abonelik için banka hesap bilgilerimiz:

HBT Yayıncılık Ticaret Ltd Şti Alternatif Bank, Şişli Şubesi

IBAN: TR 04 0012 4000 0056 1729 3000 06

YAYIMLAYAN: HBT Yayıncılık

İDARE MERKEZİ VE YAZIŞMA ADRESİ

Osmanağa Mahallesi Halitağa Caddesi

Ekşioğlu İşhanı No: 16 Kat 3 Daire 85

Kadıköy İstanbul Tel: 0216 449 99 42

REKLAM YÖNETİMİ Marjinal Porter Novelli
BASKI

İhlas Gazetecilik AŞ. Merkez mahallesi 29 Ekim Cad.

İhlas Plaza No: 11 A/41 Yenibosna- İstanbul

DAĞITIM

Doğan Dağıtım Satış Pazarlama Matbaacılık Ödeme

Aracılık Tahsilat Sistemleri A.Ş. Esenyurt/İstanbul

info@herkesebilimteknoloji.com

www.herkesebilimteknoloji.com

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

Bu Hafta- Editör ne diyor?

HBT Sayı 84 - 3 Kasım 2017 2

“Bilgi üretmeyince tökezledik... fatura önümüze gelmeye başladı”

Sağlık Bakanlığı’na bağlı TÜSEB, yani Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı bir süre önce Aziz Sancar Bilim, Hizmet ve Teşvik Ödülleri koydu. Ve geçen Cumartesi günü de 4.Türk Dünyası Kurultayı kapsamında ödül kazanan bilim insanlarımızı açıkladı. Üçüncü sayfamızda ayrıntılarını ve kazananları okuyacaksınız. Burada Sağlık Bakanı Dr. Ahmet Demircan’ın ödül töreninde yaptığı konuşmada bir noktanın altını çizmek isteriz:

“..bir yerlerde bir şeyler yanlış gitti, ayağımız takıldı ve onun faturasını 200-300 yıldır ödedik, hala da bu coğrafya ödüyor. Ayağımız bilgi üretiminden koptuğumuz yerde takıldı. Ne zaman ki bilgi üretiminden koptuk, ondan sonra da fatura önümüze belli bir süre sonra düşmeye başladı.. Bilgi üreteceğiz, bilgiye ulaşacağız, bilgiyi kullanacağız, insanlığın hizmetine sunacağız, insanlığın mirasından istifade edeceğiz, mirasa da katkı sağlayacağız..”

Mesele budur. Türkiye’nin temel sorunu da... Ülkeyi ve ekonomiyi, bilim ve teknoloji ulusal politikaları çerçevesinde yeniden inşa etmediğimiz sürece bu tökezleme sürecektir. Bilim ve araştırma ile sorunlarımızı çözmek zorundayız. Dünya bilim ve teknoloji üretimi ile yükseliyor, güce ve refaha ulaşıyor.

Bunun için üniversitelerimizi niteliksel olarak hızla geliştirmek ve bilim insanlarını özgür kılmalıyız. Üniversitelere atanan rektörler, dekanlar hiç bir ayrımcılık yapmadan, benim adamım demeden, liyakatı ön plana çıkartarak bir yönetim sergilemelidirler. Ne yazık ki, böyle olmuyor. Ege’deki devlet üniversiteleri dahil pek çok üniversiteden hiç de iyi haberler gelmiyor.

Sağlık Bakanlığı ve TÜSEB’in dördüncüsünü düzenlediği tıp kurultayları çerçevesinde düzenlenmekte olan çalıştaylarla, sağlık konularında çözümler aranması şüphesiz ki olumludur. Sonuçları itibarıyla de izleyicisi olacağız.

Bir sinek ve 6 Nobel

Bilim, araçsız olmaz. Sirke sineği özellikle biyolojik bilimlerde araştırmalarda çok kullanılır. Drosophila adı ile bilinir. Bu yıl ki Tıp Nobel ödülü verilen biyolojik saat ritimlerini denetleyen mekanizmaların çözümlemeleri, işte Drosophila üzerinde yapılan çalışmalarla gerçekleşti.

Fareler üzerinde yapılan araştırmalar sonucu kaç Nobel kazanıldı, henüz araştırmadık, ama sirke sineği araştırmacılara 6 Nobel ödülü kazandırdı! Biz de bunun öyküsünü kapak konusu yaptık. İlgiliye okuyacağınızı umuyoruz.

Doğan Kuban Hoca, epey süre yattığı üniversite hastanesindeki gözlemlerinden yola çıkarak önemli saptamalar yapıyor yazısında ve ülkeyi çağdaş dün-

yaya en çok yakınlaştırdığı orta ve alt katmanlardan oluşan büyük halk kitlelerini “kaya sınıfı” olarak nitelendiriyor. Bu sınıftır ki Türkiye’yi ayakta tutuyor, bu kaya sınıfı Cumhuriyet yarattı diyor.

Tanol Türkoğlu’nun ilgi çeken Dijital-5 sayfasını kaçırmayın. Dijital dünyanın köşe taşları üzerine ilginç bilgileri topluyor. Bayram Ali Eşiyok, ekonominin başka bir boyutuna dikkat çekiyor: İhracat birim fiyatlarımız çok ucuz diyor ve durumu “fakirleşen uzmanlaşma” olarak nitelendiriyor. Okurumuz Saim Açıköz Osmanlı’nın bilgi derecesini gözler önüne serdiği yazısında, Pisagor’dan 2300 yıl sonra bile üçgen açıların toplamını bilen olmadığını gösteriyor. Ali Akurgal bu yazısında, nükleer santal elektrik birim fiyatına ödenecek yüksek meblağla, geleceğe yönelik elektrik fiyatlarının çok pahalıya geleceğini hesap ediyor.

Bilim ve Beslenme sayfamızın önemi konusunda ısrarlıyız: Bu kez portakal gündemde. Bir C vitamini deposu ve daha fazlası. Kış geliyor!

ÇED bir yaşam hakkıdır

Yurtdışında bir genç bilim insanımızla söyleşti Gözde Kara: Emir Öngüner, Türkiye’nin dışarıdaki nitelikli Türk bilim ve araştırmacıları yerli projelere kazandırmalı, diyor. Atılım Üniversitesi’nin katkıda bulunduğu sayfadaki makaleyi anımsatırız.

Yaşam Hakkı ve ÇED: Nükhet Y. Turgut, Çevresel Etki Değerlendirmesinin ülkemizde giderek etkisizleştirilmesinin, yaşam hakkı üzerinde büyük bir tehdit oluşturduğunu belirtiyor. Bilim ve Üniversite sayfamızda alternatif tıp ile modern tıp arasındaki ilişkiyi ele alıyor Ahmet Midi. Kültür Üniversitesi sayfasında Yunus Emre ilginç bir yazı ile sayfamızda: Ülkemizde doğru düzgün biyografi yazılmıyor, neden?

Her Cuma beyin besleme günü.. HBT her hafta Türkiye ve dünyadaki bilimin sıcak gündemini sizlere sunuyoruz. Türkiye’nin aydınlık geleceği için çalışıyoruz. Geleceğin kurulmasının başka bir yolu mu var mı!?

HBT’yi yayacağız, on binlere ulaşmanın yollarını arayacağız her zaman.. Sizlerin yardımı ve katkısıyla..

Gelecek Cuma’ya kadar sevgiyle kalın..



Dijital abonemiz olun:

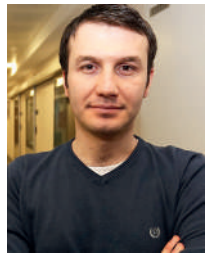
Aziz Sancar Tıp Ödülleri

Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) tarafından konulan TÜSEB Aziz Sancar Bilim, Hizmet ve Teşvik Ödülleri, 4. Türk Tıp Dünyası Kurultayı çerçevesinde gerçekleşen törenle sahiplerini buldu.. Kazananlara ödülleri Sağlık Bakanı Dr. Ahmet Demircan verdi.

Bilim Ödülü kimya alanında yaptığı çalışmalar nedeniyle Prof. Dr. **Engin Umut Akkaya**'ya verildi. Açıklamada "Doç. Dr. **Oktay Algin**, Santral Sinir Sistemi hastalıklarında yeni bir çekim protokolünü ve ya yaklaşımını tıp literatürüne kazandırdığı, Yrd. Doç Dr. **Deniz Atasoy** ile Doç. Dr. **Serdar Durdağı** fizyoloji, Doç. Dr. **Özgür Şahin** ve Doç. Dr. **Pınar Yılğör Huri** ise kanser alanında yaptıkları çalışmalar nedeniyle teşvik ödülü kazandı."

TÜSEB Başkanı Prof. Dr. **Fahrettin Keleştemur** Prof. Dr. Aziz Sancar'ın gönderdiği mesajı okudu. Sancar şöyle diyordu:

"Türkiye'nin Sağlık Bilimi ve Teknolojilerine destek vermek amacıyla kurulan TÜSEB'in adıma ödülleri vermesi beni son derece gururlandırmıştır. Özellikle bu törenin 29 Ekim gibi Cumhuriyetimizin kuruluş gününde olması da beni ayrıca onurlandırmıştır. Ben Atatürk'ün kurduğu Türkiye Cumhuriyeti eğitim sisteminin bir ürünüyüm. Bu Cumhuriyet ve eğitim sistemimiz benim gibi daha nice bilim insanları yetiştirmiş ve dünyanın dört bir yanında ülkemizi gururla ve onurla temsil etmektedirler. Sizler de bize bırakılan büyük miras olan Cumhuriyet Eğitim Sisteminin ürünüsünüz. Sizler de sağlık alanında yaptığınız hizmetler ve araştırmalarla hem ülkemizi şerefle temsil etmiş hem de ülkemizde temel ve sağlık bilimleri altyapısının gelişmeleri için



Deniz Atasoy



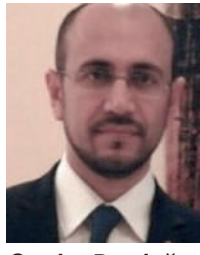
Özgür Şahin



Pınar Yılğör Huri



Oktay Algin



Serdar Durdağı

büyük katkılarda bulundunuz ve bize bırakılan bu kutsal emaneti korudunuz. Bu nedenle size ülkemiz adına ve kendi adıma şükranlarımı sunarım.

"Bu, TÜSEB - Aziz Sancar Bilim, Hizmet ve Teşvik Ödülünü alan değerli bilim insanı kardeşlerime naçizane tavsiyem şudur: Çalışın, çok çalışın, her zaman en iyisini yapmaya çalışın, kendinizle yarışın ama gittiğiniz her yerde de, nereden geldiğinizi ve nereye ait olduğunuzu asla unutmayın. Türkiye'mize geri verin.."

"Bilgi üretiminden kopunca takıldık"

Bakan Demircan, konuşmasında önemli bir noktaya değindi:

"Elbette ki Türk ve İslam dünyası tarihte bilimde çok önemli mesafeler kat etti, insanlığa büyük hizmetler yaptı. Belli bir dönem geçtikten sonra bir yerlerde bir şeyler yanlış gitti, ayağımız takıldı ve onun faturasını 200-300 yıldır ödedik, hala da bu coğrafya ödüyor.



Sağlık Bakanı Dr. Ahmet Demircan Engin Umut Akkaya'ya ödülünü veriyor

Ayağımız bilgi üretiminden koptuğumuz yerde takıldı. Ne zaman ki bilgi üretiminden koptuk, ondan sonra da fatura önümüze belli bir süre sonra düşmeye başladı..

"Bilgi üreteceğiz, bilgiye ulaşacağız, bilgiyi kullanacağız, insanlığın hizmetine sunacağız, insanlığın mirasından istifade edeceğiz, mirasa da katkı sağlayacağız, birliğimizi, beraberliğimizi koruyacağız ve o şekilde tarihte olduğu gibi gelecekte de insanlığın hizmetinde önemli roller oynayacağız. Bu manzara bana, bu sözleri söyleme cesaretini veriyor. Ben Türk Dünyası'ndan insanlığa yeni ışıkların doğacağını, insanlığa yeni katkılar verileceğini söylemekten gurur duyuyorum."

Demircan, TÜSEB'i büyük bir amaçla kurduklarını ve TÜBİTAK gibi bir yapı olmasını hedeflediklerini belirterek, "Türkiye, kendi dışındaki Türk kardeşleri ve kendi içinde yetiştirip dünyaya gönderdiği insanlarıyla burada tekrar bir araya geliyor. Hepimiz Türkiye'ye ve insanlığa borcu olan insanlarız. Bu borcu elbette ödeyeceğiz. Türkiye'nin yetişmiş insanlara ihtiyacı var. Bu noktada hiçbir zaman bağımızı kesmeyeceğiz. Türkiye dışındaki kardeşlerimizin de buraya gelip bu çalışmalarımıza katılması bize bizim dünyamızın coğrafyayı aştığını bize gösteriyor. TÜSEB'i büyük bir amaçla kurduk, dedi.

4. Türk Tıp Dünyası Kurultayındaki çalıştay konuları şunlardan oluşuyor:

Genom: Türkiye Genom projesi. Aşı: Aşı ARGE çalışmalarında üniversite- sanayi ilişkileri ve durumu, bu konuda ARGE çalışmalarının fonlanması, iç ve dış ortaklıklar kurulması. Sağlık politikaları: Üniversite hastanelerinin durum ve çözüm önerileri, Genom projesinin sağlık sistemlerine entegrasyonu, şehir hastaneleri yönetim modeli. Kanser: kanser bağışıklık terapisi, hücresel tedavi yaklaşımları, temel onkoloji, kanser genetiği, kanser moleküler biyolojisi, klinik onkoloji... Anne- Çocuk ergen sağlığı: Aşı ARGE potansiyeli, kurumların aşı faaliyetleri, genom projesi ışığında gebelik ve doğum öncesi yapılabilecekler... Sağlık kalite ve akreditasyonlar..

TÜSEB Aziz Sancar Bilim, Hizmet ve Teşvik Ödülleri; sağlık bilimi ve teknolojileri alanında ülkeye ve insanlığa hizmet etmek amacıyla yaptığı çalışmalarla bilime uluslararası düzeyde önemli katkılarda bulunmuş bilim insanlarına, üstün hizmette bulunmuş kişiler ve yaptığı çalışmalarla bilime gelecekte uluslararası düzeyde önemli katkılarda bulunabilecek niteliklere sahip olduğunu kanıtlamış kişilere verilmektedir.



Başka gezegenlerde koloni kurmalı mıyız?

Bir sonraki durak Mars.. Uzay acenteleri ve özel şirketler önümüzdeki 10 yıl içinde Kızıl Gezegene insanları kalıcı olarak yerleşme planları yapıyorlar. Bu misyonun teknolojik zorlukları da teker teker aşıyor. Haliyle şu soruyu sorma zamanı geldi: Başka bir dünyayı ele geçirmeye hakkımız var mı?

Bir çok etik ikilem gibi, bu soru da geliyor haklara dayanıyor: Diğer gezegenlerdeki yaşamlar Dünya yaşamıyla aynı haklara sahip mi? Ya sadece mikroplar varsa? Ya eğer hiç hayat yoksa?

İnsanlar, bozulmamış gezegenlere çamurlu ayak izlerini bırakma, gelecekteki uygarlıkları daha ortaya çıkarmadan yok etme hakkına sahipler mi?

Güney Karolina'da Clemson Üniversitesi'nden felsefeci **Kelly Smith**, "Hepsinin geri planındaki fikir şu: Bu evrenin doğal bir süreci, insanlar da içeri dalar ve dağı-



tırlar." Ancak Smith şunu da ekliyor: İnsanlar da doğal hayatın bir parçası ve yaptığımız her şey o kadar da kötü değil. Dolayısıyla başka bir gezegene insanların yerleşmesi doğanın görkemini bozmak yerine daha da yüceltebilir.

Tabii bu dikkatli olduğumuz anlamına gelmiyor. Şimdi bile bir uzay aracını Ay ya da başka bir gezegene gönderirken temizlik ve hijyene çok özen gösteriliyor çünkü Dünya yaşamı ile kirlenmesinden kaçınmak gerekiyor. Başka bir gezegene insanları yerleştirmek insanlık açısından büyük bir adım. Hatta sıçrama olarak da adlandırabiliriz. Ama sorun kirlilikten öte...Bu kolonileşme beraberinde o gezegendeki yerli organizmayı aşırı derecede zorlamak ya da ortadan kaldırmak anlamına da geliyor.

Mars'ta, en olası yaşam biçimleri mikroplar. Kaliforniya'da SETI Enstitüsü'nden biyolog **Margaret Race**, "biz kendi dünyamızdaki mikropları zaten sürekli olarak böcek ilaçları, antibiyotikler ve sabunla öldürmüyor muyuz?" diye soruyor Dünya dışındaki gezegenlerdeki mikropların yok edilmesi insan uygarlığının genişlemesinin yanında sadece küçük bir bedel gibi görünüyor. Zaten Smith de "Marsta yeni bir insan topluluğu yaratmak uğruna Marslı mikropları yok ettiğimizde, elde ettiğimiz, kaybettiğimiz o kadar üzerinde bir değer olacak ki sözü edilmeye bile değmez" diyor.

Yine de başarılı bir uygarlık yaratma sorumluluğumuz var ve bu, bizi kendi şimdiki dünyamıza nasıl davrandığımızı, onu nasıl değiştirdiğimizi sorgulamaya da yöneltiyor. Eğer tüm gezegeni sadece kendi yaşam alanlarımız uygun hale getirmek için dönüştürsek o zaman doğru olanı yapmamış oluruz. Dünyayı önce yaşanmaz hale getirip ardından cansimidi gibi başka bir gezegene sarılmak etik olarak kabul edilebilir bir şey değil.

New Scientist'ten derleyen Özlem Yüzak

Altın için artık kuyumcuya gitmeye gerek kalmayacak



Dijital altyapı ve akıllı şehir çözümleri sunan Elektronet firması altın veren bir makine geliştirdi. Altınmatik günün her saatinde, tıpkı para çeker gibi altın satın alma imkanı verecek. Altınmatik'in geliştirilmesi Ekonomi Bakanlığı, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve TÜBİTAK desteğiyle iki yılda tamamlandı. 2018'de ülkemizde kullanılmaya başlanacak Altınmatik'lerde 1 gramdan, 50 grama kadar 24 farklı

tipte altın alınabilecek. Ödeme kredi kartı veya nakit olarak yapılacak. Altınmatik Türkiye dışındaki ülkelerde de kullanıma sunulacakmış. İlk testler şu sıralar Dubai'de sürüyor. Afrika bölgesi, Pakistan ve Hindistan ile de görüşmeler devam ediyormuş. Aynı firma makinenin altın alan modeli üzerinde de çalışıyor, bu modelin 2020 yılında hazır olması bekleniyor. <http://elektronet.com.tr/cozumler-ve-hizmetler/banka-ve-finans-cozumlerimiz/altinmatik/>

Karma gerçeklik için özel gözlük

Medion firması Microsoft'un karma gerçekliği (mixet reality) için yeni bir gözlük satışa sundu. Windows 10 ile uyumlu olan Eraser X1000 MR Glasses



gözlüğünün ekranı gerektiğinde yukarı doğru açılabilir. Gözlüğün her biri 2,89 inç büyüklüğünde iki LCD ekranı var, çözünürlükleri 1.440 x 1440 piksel ve maksimum görüş alanı ise 105 derece civarında. Yeni karma gerçeklik gözlüğüyle birlikte iki adet denetleyiciyle birlikte satılıyor. Fiyatı: 450 Avro. <http://bit.ly/2yK1Rll>

Yeni Kindle Oasis

Amazon'un yeni e-kitap okuyucusu yine Kindle Oasis olarak isimlendirildi ama bu sefer 330 ppi çözünürlükte ve yedi inç büyüklüğünde bir ekranla geliyor. Amazon tarafından şimdiye dek sunulan en yüksek çözünürlüklü beyaz (beyaz kağıt) ekrana sahip elektronik mürekkepli kitap okuyucusu suya da dayanıklı. Kindle Oasis iki metre derinlikte, bir saat kadar bozul-



madan kalabiliyor. E-mürekkep tekniğinin avantajı doğru- dan yansıyan güneş ışığında bile okunabiliyor olması. Daha büyük ekran sayesinde bir

sayfada fazladan otuz kelime görünüyor. Dokunmatik ekranlı cihaz, okuyucunun hangi elle tutulduğunu otomatik olarak algılıyor, sayfaları ve sayfa çevirme işlevini de ona göre ayarlıyor. Kindle Oasis'in en ince kısmı 3,4 mm ve arka yüzü ise alüminyumla kaplı. Ağırlığı ise 194 gram. Birkaç hafta dayanan akü sadece iki saat içinde tamamen şarj edilebiliyor. <https://www.engadget.com/2017/10/11/amazon-new-kindle-oasis/>

Hazırlayan: Nilgün Özbaşaran Dede

Akıllı cihazlar çağında dikiş makinesi de akıllandı



Pfaff firması Creative Icon ile en büyük çalışma alanına, en büyük dokunmatik ekrana, bulut depolama alanına ve nakış bildirim uygulaması gibi benzersiz özelliklere sahip çağımıza uygun bir dikiş ve nakış makinesi sundu. 310 x 140 mm'lik çalışma alanı özel aydınlatma sistemiyle aydınlatılıyor. 10.1 inç büyüklüğündeki yüksek çözünürlüklü çoklu dokunmatik ekranda desen, parmaklarla hareket ettirilebiliyor, yönü değiştirilebiliyor, ölçeklendirilebiliyor ve sürükleyip bırak işlemi yapılabilir. Yeni dikiş makinesi ayrıca tam otomatik iplik geçiricisi ve WiFi bağlantısıyla da dikkat çekiyor. MySewnet bulut depolama alanı, dosyaları ve klasörleri cihazlar arasında paylaşmayı mümkün kılıyor. Nakış bildirim uygulaması SewNotice ise makinede işlenen nakışın bitmesine ne kadar kaldığını gösteriyor. Bu sayede makinenin başında oturmaya gerek kalmıyor, işlem akıllı telefondan takip ediliyor ve bittiğinde makinenin yanına gidiliyor. Akıllı dikiş makinesiyle ilgili diğer birçok özelliği www.pfaff.com.tr adresinden öğrenebilirsiniz.

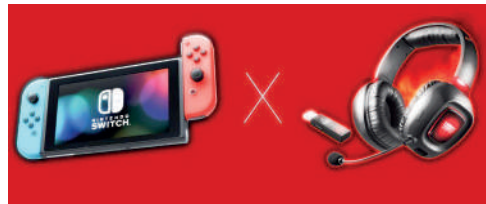
rilebiliyor, ölçeklendirilebiliyor ve sürükleyip bırak işlemi yapılabilir. Yeni dikiş makinesi ayrıca tam otomatik iplik geçiricisi ve WiFi bağlantısıyla da dikkat çekiyor. MySewnet bulut depolama alanı, dosyaları ve klasörleri cihazlar arasında paylaşmayı mümkün kılıyor. Nakış bildirim uygulaması SewNotice ise makinede işlenen nakışın bitmesine ne kadar kaldığını gösteriyor. Bu sayede makinenin başında oturmaya gerek kalmıyor, işlem akıllı telefondan takip ediliyor ve bittiğinde makinenin yanına gidiliyor. Akıllı dikiş makinesiyle ilgili diğer birçok özelliği www.pfaff.com.tr adresinden öğrenebilirsiniz.

Katlanabilir ekranlı ilk akıllı telefon

ZTE firması katlanabilir ekranlı bir akıllı telefon geliştirdi ve cihaz FCC'nin önünde. Amerika'da FCC (Federal Communication Commission/ Federal İletişim Komisyonu) tarafından kontrol edilmeyen hiçbir cihaz satılmıyor. Bu yüzden geçici olarak ZTE Axon M adını alan telefonun çizimleri bu kuruma verildi. Çizimlerden anlaşıldığı üzere akıllı telefonun katlanabilir ekranı tıpkı kitap sayfası gibi açılabilir. Ekran açıldığında (7,75 inç) 197 mm olan ekran, kapalı durumda yarı büyüklükte oluyor. "Çift ekranın" çözünürlüğü ise 1.920 x 2.160 piksel. FCC'nin açıklamalarına göre telefonun işletim sistemi Android 7.1.2 olacak. Ve cihazın asıl adının "Z999 Axon M" veya "SRQ-Z999" olacağı tahmin ediliyor: <https://www.theverge.com/circuitbreaker/2017/10/17/16486484/zte-axon-m-dual-screen-phone-announcement-hands-on>



Nintendo Switch artık kablosuz USB kulaklığıyla da çalışıyor



Nintendo'nun oyun konsolu Switch artık USB tabanlı kablosuz kulaklıkları da desteklemeye başladı. Bu yenilikten yararlanmak için kulaklığın USB adaptörünü

nü Switch'in dock'undaki USB girişine takmak yeterli oluyor. Eğer kullanıcılar USB A'yı, USB C'ye dönüştüren bir adaptöre sahipse ve kulaklık eklentisi Switch konsola bağlandığında, Switch dock'ta değilken de çalışıyor. Fakat bu güncelleme sadece USB üzerinden çalışan kablosuz kulaklıkları kapsıyor sadece. Nitekim Nintendo Switch, Bluetooth kulaklıklarını desteklemiyor hala. <https://www.engadget.com/2017/10/20/nintendo-switch-usb-headphones-support/>

Facebook üzerinden yemek de sipariş edilebilecek

Sosyal medya devi Facebook'tan yapılan açıklamaya göre kullanıcılar çevrelerindeki restoranları Facebook üzerinden görebilecek ve siparişlerini "eve teslim" veya "restorandan al" seçenekleriyle yapabilecekler. ABD'de verilen bu hizmete, Papa John's, Wingstop, Panera, Jack in the Box, TGI Friday's, Denny's, El Pollo Loco, Chirp-



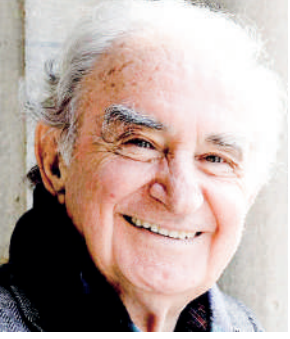
potle, Jimmy John's ve Five Guys gibi restoranlar dahi. Ayrıca Delivery.com, DoorDash, ChowNow, Zuppler, EatStreet, Silice ve Olo adlı internet siteleriyle anlaşmalı olanlardan da sipariş verilebilecek. Yemek siparişi alma hizmetinden, kişisel bilgisayarlar ile Android ve iOS işletim sistemine sahip cihazlardan yararlanılabilecek. <https://www.theverge.com/2017/10/13/16468610/facebook-food-ordering-new-feature>

Çinli üreticiden Uzay Yolu robotu

Çin'in akıllı, insan biçimli robot üreticisi Ubtech Robotics, yeni modelini tanıttı: Uzay Yolu dizisinden bilinen First Order Stormtrooper robotu. Yeni robot her şeyden önce artırılmış gerçeklik teknolojisini destekliyor. Oyun-



cu robota, birlikte sunulan uygulama komutları verildiğinde düşmana kendi açısından veya üçüncü kişinin açısından saldırabiliyor. Robot, veri bandındaki bir biyometrik yüz algılama sistemine kaydedilen, (en fazla) üç oyuncu tarafından kontrol edilebiliyor. Robot ayrıca sesli komutları da algılayabiliyor. Robot ayrıca "güvenlik görevlisi" olarak da kullanılabiliyor. Bunun için belli bir alanı korumak için komut vermek yeterli. Bu alana yabancı biri girdiğinde robot reaksiyon gösteriyor. <https://ubtrobot.starwarsrobots.com/>



Çağdaşlık eşiğinde paranın yaşamsal vizyonu

Bugün Türkiye’de sınıfsal ortalamanın alt katmanlarını temsil eden ve benim “Kaya” sınıfı diye tanımladığım büyük halk katları, Türkiye’yi çağdaş dünyaya en çok yaklaştıran gruptur... Bu sınıf öğretim derecesi ne olursa olsun, Türkiye’nin ayakta kalmasını sağlayan sınıftır..

Biraz Toplumsal Eleştiri:

Sevgili okuyucular; biri içeride biri dışarıda Türkiye’nin ekonomik ve toplumsal yapısı üzerinde sürüp giden tartışmaların Türkiye’nin

geleceği hakkında açıklayıcı olacağını sanmak, yukarıdaki belirsizliklerden dolayı kolay değildir. Çünkü doğrusunu isterseniz parasal gelir, toplumsal davranışı desteklemeyip, daha çok toplumsal gruplardan bazılarının dünya ile adeta birebir diyebileceğimiz bütünleşmesinden kaynaklanıyor.

Bugün Türkiye’yi çağdaşa en yakın bir profile tanımlayan milyonlarca insanın çoğu, politik söyleme egemen olan kriterleri düşünmüyor. Bunların; kadınların giysilerine, dini inançlarına, çocuklarını yetiştirmelerine, toplum içindeki davranışlarına bakarsanız, iktidardaki hükümetin politik söylemiyle ilgisi yoktur. Burada bir ikilem var. Türkiye’de sanayileşememiş bir toplum, sanayinin bütün ortak verilerini kullanmaya çalışan bir orta sınıf, söylem ve davranış itibarıyla birbirlerine benzemiyor.

Milli Eğitim’de imam hatip programları hazırlayan garip profesörlerle, hastanede bekar olarak yaşayan hemşirelerin birbirleriyle hiçbir ilişkileri yok. Toplumca daha üst sosyal düzeylerde bulunan ve arada bir **cumhuriyete hücum kalkan çağdışı insanlar**, sayısal olarak çok az olmalarına karşın Türkiye’yi bugünkü çağdaş düzeye getiren ve 1930’lardan bu yana İslam dünyasının en başarılı ülkesi yapan “Kaya” sınıfı milyonlarına toplumsal statü olarak kendilerini üstün görünüyorlar.

Aslında Türkiye’de Cumhuriyet’ini temsil eden, gelirleri orta dereceyi geçmeyen insanlar ile onlar arasında çağ farkı var. Belki de daha derin politik perspektifte, şu anda Türkiye’yi sanayileştirmek yoluna sokma sorumluluğu taşıyanların tarihi bir çelişki nedeniyle ödevlerini sıradan toplum kesimlerine bıraktıkları düşünülebilir. Cumhuriyet, Türk halkını evrensel değerlere erişirme hedefini koymuştu. Sözü nü ettiğim ve görüşümü eğitimi ve kazancı yetersiz olan milyonlarca kişiden oluşan genelde ülkenin daha çok gelişmiş bölgelerinde yaşayan **bu dinamik sayesinde**, Türkiye’nin çağdaş dünyayla aynı hizaya geleceği gibi bir öngörü ileri sürülebilir.

Sevgili okuyucular; böyle bir tarihi yorumdan yola çıkarak, Türkiye’nin endüstrileşme aşamasına girmeden önce, o aşamanın gerektirdiği toplumsal davranışlara sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Nitekim Türkiye, İslam dünyası içinde kişi başı milli gelir bağlamında en güçlü ülkelerden biri olduğu halde, endüstrileşmeyi tamamlayacak potansiyeli gösterememiştir.

Bütün İslam dünyasındaki idarecilerin hâlâ ilkel din örgütlenmeleri düşündükleri bir dönemde, milyonlarca öğrenci, binlerce okul Türkiye’ye endüstrileşme yolunu açamamıştır ve bu nedenle de her gün gazeteleri okuduğunuz zaman, Türkiye’de eğitim sisteminin çökmesine ilişkin veriler öğreniyorsunuz.

Bugünkü sanayi yapısının inşaat çukuruna gömülmesi, devletin küçük bir grup için yapı spekülasyonunu tek araç olarak görmesinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla bu davranış, sanayileşmenin önüne topraktan para kazanmayı getiren ve toplumu çağdaş bir dünya devleti olmasına engel olan bir mikrop olarak çalışmaktadır.

“Kaya”yı Cumhuriyet yarattı

Sevgili okuyucular; tekrar “Kaya” toplumuna dönelim. Bu toplum Cumhuriyet’in yarattığı bir yapıdır. Veya daha şiirsel olarak, evrimin yakın Türk tarihindeki başarısıdır diyebiliriz. **“Kaya” sınıfı çağdaş dünyaya her noktasından asılarak Türkiye’nin gelişmesini, çağdaşlaşma yoluna çekiyor.** Onun için korkak düşünenlerin “Ne olacak bu halimiz?” demesi, Türk toplumunda gerçekten var olan bir dinamiğin yok olması anlamına gelmiyor.

Demek ki sanayileşme aşamasını tamamlamak ve çağdaş dünyanın ortağı olmak, bizim evrimsel tarihimizin doğasıdır. Olaya bir satranç oyunu gibi bakarsak, sanayileşmeyi gerçekleştirmek “Kaya” sınıfının eğilimlerini topluma mal ederek olacaktır.

Martin Luther King Jr. 1967’de Vietnam’la ilişkili olarak konuşurken: “İnsanın bir an önce eşyaya dayalı **toplumdan, insan amaçlı topluma dönüşmesi gerekir. Makinalar, bilgisayarlar ve kâr motivasyonu, halktan daha önemli olduğu sürece savaştan, materyalizmden ve ırkçılıktan kurtulamayız,**” demiştir. (Naomi Klein’in “No, Is Not Enough” isimli kitabından alınmıştır.)

Not: Melik Yılmaz’ın son yazılarındaki yardımların dan dolayı teşekkür ederim.

Türkiye’yi ayakta tutuyorlar

Sevgili okuyucular; bu insanların arasında genelde lise ve üniversite eğitimi görmüş, ailesini geçindirmek için yaşamın sağladığı bütün olanaklara yapışmış, gelir seviyesi alt boyutlarda, kadın erkek karışık, bekar ve evli, yaşı 50’yi geçmeyen bir sınıftan söz ediyorum. Bu sınıf öğretim derecesi ne olursa olsun, Türkiye’nin ayakta kalmasını sağlayan sınıftır.

Bu grubun temel amacı, güncel yaşam koşulları içinde herhangi bir ideolojiden uzak olarak hayata sarılmak ve yaşamı geldiği gibi kabul etmektir. Bunların politik ideolojileri yoktur, partilerle ilişkileri çok zayıftır, dinle ilişkileri yoktur, toplumun yaşamı hakkında ön yargıları yoktur, yaşayabildikleri bütün çağdaş değerlere yakındırlar, toplumdaki politik çatışmaların tarafı değildir, giyim kuşamları orta sınıf gibidir.

Bu insanlar Türkiye’nin büyük sayılarda nüfusa sahip, bilinçli fakat tarafsız üyeleridir. Onun için de bu makalede onlar “Kaya” sınıfı olarak adlandırılmıştır. Bu sınıfın güncel politik kavganın politik ve dini kin, giyim, kuşam, kadın statüsü gibi, politikacıların temel konu yaptığı sorunlarla hiçbir pratik ilişkisi yoktur.

Aslında böyle bir davranış, cumhuriyeti tanımlayan temel davranıştır. Bu grup halk, dünyanın gidişatına uygun doğal bir davranış içinde yaşamakta, o açıdan politik kavgalara girmemektedir. Bir bakıma bu durum cumhuriyetin doğal süreci içinde tanımlanabilir. Bugün yaşam kalitesini parasal verimle ölçtüğümüze göre, bu sınıfın dünyadan maddi olarak ne beklediğini belki kendi boyutları içinde düşünmek gerekir. Parasal değer olarak yaşam kalitesi dünyada ölçülmesi en zor, belki de olanaksız bir olgudur. Çünkü ulusal gelirin insan başına ne olduğunu saptamak olanaksızdır.

Tayfun Akgül



İHRACAT BİRİM FİYATLARI ÇOK UCUZ

Fakirleştiren uzmanlaşma ve ihracatın kg fiyatı

Bırakınız Türkiye'nin ortalama ihracat kg fiyatının düşük olmasını (2015 yılında 1,44 \$), otomotiv ve konfeksiyon gibi Türkiye ihracatında ilk on sırada yer alan ürünlerindeki ihracat birim fiyatı da diğer ülkeler ile kıyaslandığında son derece düşük.

Bayram Ali Eşiyok, bayaliesiyok@gmail.com

Küresel ticaret zincirine teknoloji yoğunluğu düşük ürünlerle eklenilen az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, son yıllarda dünya sanayi katma değer paylarını artırmalarına karşın, dış ticaret hadleri aleyhlerine gelişmeye devam ediyor. Başka bu ifadeyle, Güney ülkelerinin düşük teknoloji yoğunluklu ürünlerle dayalı ihracatları (Güney Kore, Çin gibi az sayıdaki ülke istisna oluşturuyor) sonucunda, **görelî alım güçleri** düşüyor.

2016 yılı Ticaret ve Kalkınma Raporu'nda belirtildiği gibi, bu ülkelerin dış ticaret hadleri 1980-2014 yılları arasında her yıl ortalama %1,1 oranında aşınmış durumda. Dış ticaret hadlerinde meydana gelen bozulma **fakirleştiren uzmanlaşma** ile sonuçlanıyor...

Türkiye'nin ihracatında ilk on sırada yer alan sektörlerin kg fiyatları: Bu makalede 2016 yılı değerlerine göre Türkiye'nin ihracatında ilk on sırada yer alan seçilmiş ürünlere (kıymetli metaller (7113); altın (7108) ve petrol yağlarını (2710) analiz dışında tutuyoruz) ilişkin ihracatın kg ya da birim (adet) fiyatlarının uluslararası karşılaştırmasını hedefliyoruz.

HS'nin (Harmonize Sistem) 4'lü ayırımına göre Türkiye'nin **ihracatında öne çıkan sektörlerin başında** eşya taşımaya mahsus motorlu taşıtlar; karayolu taşıtları için aksam, parça ve aksesuarları ve otomobiller ve demir-çelik yer alıyor.

Bu sektörler ile birlikte, tişörtler, fanilalar, atletler, kaşkorseler ve diğer iç giyim eşyası (örme veya kroşe); Kadınlar ve kız çocuk için takım elbise, takım, ceket, blazer, elbise, etek, pantolon etek, vb.(yüzme kıyafetleri hariç) **ihracatta ilk on arasında** bulunuyor.

Karayolu taşıtları için aksam, parça ve aksesuarları ihracatının kg fiyatları ile başlayalım.

Tablo 1 Türkiye ve Hindistan gibi gelişmekte olan iki büyük ekonomi yanında, Almanya ve Japonya

Tablo 1: Karayolu taşıtları için aksam, parça ve aksesuarları (kg/ \$)(HS Kodu: 8708)

	2014	2015	2016
Türkiye	4.9	4.4	4.4
G. Kore	8.3	8.1	7.7
Hindistan	5.7	5.7	6.3
Almanya	10.9	9.4	9.6
Japonya	12.1	11.2	11.9
AB	11.8	10.5	

Kaynak: UN, Comtrade veri tabanından hareketle kendi hesaplamamız.

gibi iki gelişmiş ülkeye ve giderek gelişmiş ülkelere yakınsayan Kore'ye ilişkin sektördeki ihracatın kg fiyatlarını gösteriyor. İhracatın kg fiyatı **Türkiye'de 4.4 dolar** olarak gerçekleşirken, Hindistan'da 6.3 dolar ile Türkiye'nin üzerinde gerçekleşmiş. Diğer ülkelerin ve AB ortalaması-

nin ihracat kg fiyatları Türkiye ile kıyaslanmayacak kadar yüksek...

Taşımaya yönelik motorlu taşıtlarda tablo daha vahim. Bunun için **Tablo 2'**ye yoğunlaşalım. 2016 yılında Türkiye'nin 13.1 bin dolar olan ihracat adet fiyatı, Meksika'da 23.4 bin dolar, Arjantin'de 23.4 bin dolar olarak gerçekleşmiş.

Tablo 2: Eşya taşımaya mahsus motorlu taşıtlar (Adet/Bin \$)(HS Kodu: 8704)

	2014	2015	2016
Türkiye	15.1	12.8	13.1
Meksika	26.6	25.1	23.4
Arjantin	26.6	25.1	23.4

Kaynak: UN, Comtrade veri tabanından hareketle kendi hesaplamamız

Peki, binek otomobillerde durum nedir?

Motor hacmi 1000 cm³ den düşük, 2500 cm³'den büyük binek otomobiller yanında golf sahası arabalarını da içeren "otomobiller ve esas itibarıyla insan taşımak için imal edilmiş diğer motorlu taşıtlar" sektöründe (HS Kodu: 8703), Türkiye'nin 2014 yılında 11. 8 bin dolar olan ihracat adet fiyatı, 2016 yılında 10.8 bin dolara düşmüş. Bu sektördeki ihracat birim fiyatını Meksika, Brezilya gibi gelişmekte olan iki büyük ekonomi yanında, Almanya ve Japonya gibi gelişmiş iki ülke ve giderek gelişmiş ülkelere yakınsayan **Güney Kore için karşılaştıralım.**

Sonuç çok net: Sayılan tüm ülkelerdeki ihracatın birim fiyatı Türkiye'nin oldukça üzerinde gerçekleşmiş. 2016 yılı bulgularını göz önüne alalım. Sektördeki ihracat adet fiyatı Meksika ve Arjantin'de 17.9 bin dolar, Japonya'da 18.2 bin dolar, Almanya'da 16.8 bin dolar ve Kore'de 15.1 bin dolar olarak tespit edilmiş. 2015 yılı değerine göre AB ortalaması 25.6 bin dolar. Türkiye'nin 2,5 katı...

Tablo 3: Binek otomobilleri ve esas itibarıyla insan taşımak üzere imal edilmiş diğer motorlu taşıtlar (yarış arabaları dahil) (Adet/ Bin \$)(HS Kod: 8703)

	2014	2015	2016
Türkiye	11.8	10.3	10.8
Meksika	14.8	15.2	17.9
Arjantin	14.8	15.2	17.9
G. Kore	16.4	17.3	15.1
Almanya	19.1	19.5	16.8
Japonya	18.2	17.3	18.2
AB	27.6	25.6	

Kaynak: UN, Comtrade veri tabanından hareketle kendi hesaplamamız.

0.4 \$. Ton fiyatı 400 \$. Diğer ülkelerle kıyaslanmayacak kadar düşük bir değerden söz ediyoruz.

1 Ton demir-çelik satarak ancak ortalama bir cep telefonu alabilen bir ihracat söz konusu... Türkiye'nin bu ihracat yapısı ile **yoksullaştıran uzmanlaşmadan** kurtulması mümkün değil.

İhracatımızda ilk 10 arasında yer alan demir çelik sektöründe 2016 ihracat kg fiyatı sadece 0.4 \$. Türkiye'nin 2016 yılında 7214 HS kodu ile ifade edilen demir çelik çubuklar sektöründeki ihracatı yaklaşık 2.7 milyar dolar (tam olarak 2.667 milyon dolar). Türkiye'nin 2016 yılı ihracatında ilk on sektör arasında yer alan bu sektörde ihracatın kg fiyatı sadece

Konfeksiyonda Bangladeş Türkiye'nin üzerinde

Önce bir tespitle başlayalım. Türkiye ile aynı ligde yer alan gelişmekte olan büyük ekonomiler arasında yer alan hiçbir ülkenin ihracatında 6109 ve 6204 kodları ile ifade edilen konfeksiyon ürünleri ilk on arasında yer almıyor. Söz konusu sektörlerdeki ihracat sadece Türkiye'nin ihracatında ilk on arasında bulunuyor. Bu nedenle kıyaslamayı Türkiye ile aynı klasmanda yer alan ülkeler ile değil, az gelişmiş ülkeler kategorisinde yer alan Bangladeş ile yapıyoruz.

Harmonize Sistem'e göre 6109 ve 6204 sektör kodları ile gösterilen sektörlerle ilişkin ihracat adet fiyatları incelendiğinde (Tablo 4 ve Tablo 5), her iki sektör ihracatında da Bangladeş'in ihracat değerleri Türkiye'nin üzerinde gerçekleşmiş. Küresel dev şirketler (Inditex, Cortefiel, Tommy Hilfiger, Timberland, H&M, Marks&Spencer, Diesel vs.) Bangladeş'te son derece düşük ücretlere dayalı (yer yer kanlı taylorizmle örtüşen) üretim yapmakta, küresel şirketlerin marka ürünleri nedeniyle ihracat fiyatları Türkiye'den yüksek gerçekleşmektedir. Ancak yüksek ihracat fiyatlarında yaratılan değer küresel şirketlerin kasasına girmekte, yoksulluk Bangladeş'i vurmaya devam etmektedir.

Tablo 4: Tişörtler, fanilalar, atletler, kaşkorseler ve diğer iç giyim eşyası (örme veya kroşe ihracatı) (Adet/\$(HS Kodu: 6109)

	2014	2015	2016
Türkiye	4.2	3.8	3.6
Bangladeş	12.5	11.8	-

Kaynak: UN, Comtrade veri tabanından hareketle kendi hesaplamamız

Tablo 5: Kadınlar ve kız çocuk için takım elbise, takım, ceket, blazer, elbise, etek, pantolon etek, vb.(- yüzme kıyafetleri hariç)(HS Kodu:6204)

	2014	2015	2016
Türkiye	13.3	11.2	10.6
Bangladeş	17.4	16.2	-

Kaynak: UN, Comtrade veri tabanından hareketle kendi hesaplamamız

Kısaca, bırakınız Türkiye'nin ortalama ihracat kg fiyatının düşük olmasını (2015 yılında 1,44 \$), otomotiv ve konfeksiyon gibi Türkiye ihracatında ilk on sırada yer alan ürünlerindeki ihracat birim fiyatı da diğer ülkeler ile kıyaslandığında son derece düşük.

Örneğin, ücretlerin Türkiye'den çok düşük olduğu Bangladeş'te dev uluslararası markaların fason üretimi sayesinde, ihracat fiyatları Türkiye'den daha yüksek. Başka bir ifadeyle, Türkiye'nin bu en temel ihracat ürününde katma değeri yüksek ürünlere geçmeden ihracat birim fiyatını yükseltmesi olası değil. Otomotiv ve ulaştırma araçlarında da benzer bir tablo söz konusu.

Diğer taraftan, Türkiye'nin bu en temel ihracatçı sektöründe Türkiye aynı zamanda ithalatçı bir ülke. Bu nedenle Türkiye kimi yıllarda otomotiv sektöründe net ithalat ile karşı karşıya kalabiliyor. Türkiye, ancak yüksek katma değer üreten ya da yüksek teknoloji yoğunluklu sektörlerle dayalı yeniden yapılandırılarak ihracat kg fiyatlarını yükseltebilir ve birçok gelişmekte olan ülkenin karşı karşıya kaldığı dış ticaret hadlerindeki bozulmanın (fakirleştiren uzmanlaşmanın) önüne geçebilir.

"Dı dı dıt-Dııt dııt-Dı dı dıt"

Tanol Türkoğlu (TanolTurkoglu@Gmail.com)

81) Teknoloji dünyasının **üniversiteden atılmış/ayrılmış** bazı ünlüleri : **1)Steve Jobs (Apple)** 2)Steve Wozniak (Apple) **3)Bill Gates (Microsoft)** 4)Paul Allen (Microsoft) **5)Larry Ellison (Oracle)** 6)Michel Dell (Dell Bilgisayarları) **7)Jack Dorsey (Twitter)** 8)Jan Koum (WhatsApp) **9)Julian Assange (Wikileaks)** 10)Daniel Ek (Spotify).

82) Teknoloji dünyasını sadece üniversiteden ayrılmış olanlar yönlendirmiyor. Bunlar ise **sadece Harvard, MIT, Stanford** mezunu bazı ünlüler: **1) Bill Hewlett (HP)** 2)Scott McNealy (Sun Microsystems) **3)Jerry Yang (Yahoo)** 4)David Filo (Yahoo) **5)Steve Ballmer (Microsoft)** 6)Tim O'Reilly ("Web 2.0"ın, "sosyal medya"nın fikir babası) **7)Salman Khan (Khan Academy)** 8)Mark Pincus (Zynga) **9)Jonah Peretti (Buzzfeed)** 10)Drew Houston (Dropbox) **11)Brewster Kahle (Alexa)** 12)Reid Hoffman (LinkedIn) **13)Kevin Systrom (Instagram)** 14)Marissa Mayer (Yahoo) **15)Evan Spiegel (SnapChat)** 16)Peter Thiel (PayPal) **17)Kawed Karim (Youtube)** 18)Sandy Lerner (Cisco) **19)Len Bosack (Cisco)** 20)Meg Whitman (HP).

83) Her atılmış/ayrılmışa karşılık en az iki mezun! Daha kapsamlı bir istatistik yapılsa, atılmış/ayrılmış olanların daha da rencide olacağı aşikar! **Mesaj net:** Bugünün işini yarına bırakma; eğitimini tamamlamla !

84) "Eğer binalar, yazılımcıların kod geliştirdiği kalitede yapılsaydı, ilk ağaçkakan tüm uygarlığı yıkardı."

85) **İlk sabit disk** IBM tarafından 1956'da üretildi: IBM 350 RAMAC isimli bu "disk" **bir ton ağırlığında** olup yan yana duran iki ev tipi buzdolabı ebatlarındaydı (vinç ile uçağa yerleştirilme fotoğrafını anımsayanlar olacaktır). **5Mb kapasitesi** olan bu diski satın almak ne mümkün ancak aylık 3 bin 200 dolara kiralatabiliyordu. 60 sene sonra bugün 5 Tb'lık bir sabit disk (yani bir milyon tane IBM 350 RAMAC diski) Türkiye'de 650 TL'ye (180 dolar) satılmaktadır.



86) **Apple** şirketinin **ilk logosu** ısırılmış elma değildi. Elma ağacının altında oturmuş ve elindeki kitabı okuyan **New-ton**'ın kafasına bir elma düşme anı siyah beyaz olarak logo yapılmıştı. Piyasaya çıkarılan ilk modelde (Apple I) kullanıldıktan sonra, üretilmesi dertli olduğundan bu detaylı logodan vazgeçildi ve **ısırılmış elma logosuna** geçildi. Elmanın ısırılmış olmasının nedeni şeklin başka bir meyve ile karıştırılmaması içindi – her ne kadar ısırılmış elmanın başka anlamları olsa da!

87) **Grafik kullanıcı arayüzü** ve fareli bilgisayar piyasaya ilk süren Apple firmasıdır. Bilgisaya-

rın adı **Apple Lisa** idi. Lisa; Steve Jobs'un %94.1 pozitif çıkan DNA testinden sonra bile babası olduğunu kabul etmediği ilk çocuğudur (Jobs bir röportajda bu orana göre ABD'deki erkek nüfusunun %28'inin Lisa'nın potansiyel babası olabileceğini söylemiştir). Jobs yıllar sonra, Apple firması halka arz edilirken, **Lisa'nın babası** olduğunu kabul etti ve özür diledi. Annesinin soyadını kullanan Lisa daha sonra Jobs soyadını aldı. Jobs'un mirasından Lisa'yı da pay verildiği söylenmektedir.

88) İnsan normalde **dakikada yirmi kere göz kırpar**; bilgisayar kullanırken ise **yedi kere!** Öte yandan kağıttan okumaya göre ekrandan bir metin okumak genelde yüzde 10 daha yavaştır.

89) Telefonun **50 milyon kişiye ulaşması** 75 sene sürmüştür. Peki diğer teknolojilerin? **Uçak** 68 yıl. **Otomobil** 62 yıl. **Radio** 38 yıl. **Televizyon** 13 yıl. **Web** 4 yıl. **Facebook** üç buçuk yıl. **iPod** 3 yıl. **iPhone** 2 yıl 9 ay. **Twitter** 2 yıl. **AngryBirds** oyunu 35 gün, **Pokemon Go** oyunu, 19 gün.

90) Bugün gönderilen **her yüz epostanın 57 tanesi** istenmeyen (spam) mesajlardır. İstenmeyen mesajların yüzde 12'si ABD'den gönderilmektedir; en popüler iki konu ise sağlık ve "arkadaş bulma". **Spam mesaj** göndermek hassas bir konu. 2005'te **Anthony Greco** adlı 18 yaşında bir Amerikalı, sah- te **MySpace kullanıcı hesapları** açıp, gerçek kullanıcılara reklam amaçlı spam mesajlar göndermekten gözaltına alınmış, 18 yıl hapis cezası ile yargılanmıştır. Eposta sistemlerindeki spam ayıklayıcı yazılım kalkanları ve bilinçlenen kullanıcılar sayesinde bugün gönderilen **her 12 milyon** spam mesajına karşılık bir kişinin mesaja dönüş yaptığı tahmin edilmektedir.

91) Şu gerçeği öğrenene dek ben de cep telefonu **şarj aletlerinin kablosunun kısalığından** yakınıyordum: Şarj olurken cep telefonuyla görüşme yapmak pile zarar verebilir!

92) **İlk cep telefonu** 1973'te Motorola firmasında çalışan **Martin Cooper** tarafından icat edilmiştir. Cihaz **bir kilo yüz gram** ağırlığındaydı (bugünün tipik bir akıllı telefonunun on katı). Cooper, sonraki yıllarda, hayatı boyunca cep telefonu kullanmadığını açıklamıştır. Cep telefonlarından bir günde gönderilen **mesaj sayısının** dünya nüfusundan daha çok olduğu tespit edilmiştir. Bir başka ilginç bilgi de şu : Bugün **dünya nüfusunun yarısı** hayatlarında bir kere bile telefon görüşmesi yapmamıştır.



93) Bugüne dek satılan **en pahalı telefon numaraları** ve ödenen ücretler: **888-8888, Çin, 270 bin pound.** 222-2222, Dubai, 2.2 milyon dolar. **666-6666, Katar, 2.7 milyon dolar.** 777-7777, Dubai, 21.1 milyon dolar.

94) **İlk SMS** 03.12.1992'de gönderildi: **"Merry Christmas"** (Yani "Mutlu Noeller"). Eski Nokia telefonları bir SMS geldiğinde iki kere **"dı dı dıt dııt dııt dı dı dıt"** şeklinde sesli uyarı verirdi. Bu sinyal **Mors kodunda "SMS"** demektir.

95) **iPhone reklamlarında**, telefon ekranındaki saat neden her zaman **09:41'i** gösterir? Çünkü **Steve Jobs**, 09.01.2007'de ilk iPhone modelini dünyaya anons ederken saatler 09:41'i gösteriyordu. Steve Jobs, o karizmasıyla, "Bugün size üç yeni hizmeti tanıtmak istiyorum" diyordu; **"iPod, telefon ve internet erişimi"**. Salonu dolduranlar önce üç yeni cihazdan bahsedildiğini sandı. Jobs bu açıklamayı tekrarladıkça anlamaya başladılar. Bunlar aslında tek bir cihazda toplanan üç temel özellikti.

96) Cep telefonlarıyla ilgili **üç hastalık**: **1) Nomophobia:** Cep telefonu olmadan sokağa çıkmak veya sinyal çekmeyecek korkusu **2) Ringxiety:** Cep telefonu çalmadığı halde çalıyor zannetmek **3) Phantom Vibrating:** Sessize alınmış cep telefonu titreşmediği halde titreşiyor zannetmek.



97) **Facebook'un logosu** sizce neden mavi? Bilimsel veya pazar araştırmaları sonucu mu? Hayır. Kurucusu **Mark Zuckerberg'in renk körü** olmasından. Zuckerberg kırmızı ve yeşil renk grubundaki renkleri ayırt edememektedir.

98) Pek çok firma, ürünlerindeki veya web sitelerindeki bir **açığı bulana ödül olarak para** vermektedir. İşte bazı örnekler : **Microsoft: 15.000-100.000 dolar arası**, Facebook: 500 dolardan başlıyor, üst limit yok. **Google: 100-20.000 dolar arası**. Yahoo: 50-15.000 dolar arası. **Mozilla: 500-10.000 dolar arası**. Dropbox: 216-10.000 dolar arası. Uber: 3.000-10.000 dolar arası. PayPal: 100-10.000 dolar arası. **Android: 200-8.000 dolar arası**. Spotify: 250-2.500 dolar arası.

99) **Google hakkında** bazı ilginç bilgiler: Google **haftada en az bir** yeni şirket satın almaktadır. Google'a yeni giren çalışanlara **Noogler** denir. Google'da **öğle yemeği** ücretsizdir. Bir **Google çalışanı ölürse**, eşine on yıl boyunca aylık ücretinin yarısı ödenir. 2013'te meydana gelen **elektrik kesintisi** nedeniyle Google'ın tüm hizmetleri beş dakika boyunca durur. Bu sürede **tüm dünyadaki internet trafiğinin %40** azaldığı gözlenir.

100) En az bir milyon takipçisi olan Twitter kullanıcılarına **twilyoner (twillioner)** deniyor. İşte Türkiye'den ve dünyadan bazı twilyonerler: **(Türkiye) @CMYLMMAZ**, @RT_Erdogan, @cbabdullahgul, @GalatasaraySK, @ntv, @atademirer, @okanbayulgen, @DemetA-kalin, @cuneytozdemir, @ntvspor. **(Dünya) @katyperry**, @justinbieber, @BarackObama, @taylorswift13, @rihanna, @TheEllenShow, @YouTube, @ladygaga, @jtimberlake, @twitter.





İklim Değişikliği

Aşırı iklim olaylarının görünmez faturası

Küresel ısınmaya bağlı olarak ortaya çıkan aşırı iklim olaylarının tek faturası can ve mal kaybı değil. Fırtına sonrası sel sularına karışan zehirli maddeler ve mikroplar insanların sağlığını tehdit ediyor. Ayrıca yıkılan şehirleri kurmaya çalışırken büyük bir olasılıkla aceleden dolayı iş güvenliği es geçilecek ve iş kazaları artacak.

Yaklaşık 200 kişinin yaşamını yitirdiği ABD'deki Harvey ve Irma kasırgalarında can kaybını minimumda tutabilmek için yöre halkı evlerini terk ederek toplanma alanlarında felaketin geçmesini bekledi. Yetkililer kalabalık toplanma alanlarında özellikle ishal ve solunum yolunu tutan hastalıkların çokça görüldüğünü bildiriyorlar. Kirliliğin ve enfeksiyonun bir diğer kaynağı ise *E.coli* ve diğer mikroplarla dolu olan sel suları! Koleraya neden olan *Vibrio cholera* bakterisi dahil olmak üzere ishale yol açan mikroplar halihazırda insanların canını yarmaya devam ediyor. Kontak lensleri sel sularına maruz kalan insanlar ise kornea enfeksiyonlarıyla baş etmek durumunda kalıyorlar.

Diyabeti, kalp hastalıkları, psikiyatrik hastalıkları veya HIV'li olan insanlar evlerinden uzak kaldıklarında yaşama-



şamaları için gerekli olan tıbbi malzemeler ve ilaçlardan da uzak kalıyorlar. Bu da hastalıklarının daha da kötüleşmesine yol açıyor. Ayrıca felaket yüzünden evlerinden uzak kalan insanların ortalama %30-40'ı depresyon veya travma sonrası stres bozukluğu yaşıyorlar.

Sivrisineklerle bulaşan hastalıklarda da felaket bölgelerinde büyük bir artış gözleniyor. Sivrisineklerin yaşadığı bazı bölgeler sel sularıyla yıkanıp temizlenmiş olsa bile aynı sel suları sivrisineklerin üremesi için yepyeni elverişli alanlar yaratıyorlar. Katrina Kasırgası'ndan sonra batı Nil virüsü 2 katına çıkmıştı, günümüzde de bu hastalıklar hâlihazırda artış göstermekte.

Kentteki farelerle taşınan hanta virüs ve hatta sel sularıyla yer değiştiren topraklarla gelen şarbon sporları da diğer bulaşıcı hastalık risklerinden.

Şehirlerdeki en büyük tehlikelerden birisi de elektrik şebekelerinin uzun süre elektrik verememesi. Elektrik kesildiği zaman gıdalar için gerekli buzdolabı ve soğutma hizmetleri, acil iletişimler, havalandırmalar ve klimalar da işlevsiz hale geliyorlar. Özellikle sıcak yerlerde yaşlı insanların sıcağa bağlı ölümleri artma eğilimi gösteriyor.

Öyle görünüyor ki kasırgadan aylar hatta yıllar sonra bile yıkıcı etkiler devam edecek ve belki de kasırganın yaptığından daha fazla can kaybına neden olacak. İnsanlar güvenliği olmayan alanlarda şehri yenilemeye çalışacaklar. Artan nem, küf mantarlarının aşırı üremesine ve asit yağmurlarının tetiklenmesine yol açabilir.

Şu an için en göz ardı edilen unsur ise iş güvenliği. Önceki kasırgalarda rutin iş sağlığı ve güvenliği denetimleri büyük ölçüde ihmal edilmişti.

Derleyen: Furkan Avcı

Kaynak: <https://www.newscientist.com/article/2147860-thousands-likely-to-be-killed-by-hurricane-irma-deadly-legacy/>

Beyin bencildir!

Enerji açlığında beyin her zaman kendine öncelik tanır

Vücudunuz bazen kendini büyük bir açmaz içinde bulur: Hem beyninizin hem de kaslarınızın çok çalışmak zorunda kaldığı koşullarda bu iki sistem aynı anda beslenemez. O zaman beyin kendisine öncelik

tanır. Beynin bu bencilliği sayesinde atalarımız savaşçıdan diplomata dönüştü.

Paylaşmak güzeldir, sevinçleri çoğaltır, üzüntüleri azaltır, hatta sosyal hayatta bile paylaşılan değerler çoğalır hem maddi hem de manevi kazanç sağlar. Ancak şu an bu satırları okuyup sizi düşüncelere sevk eden beyniniz aynı fikirde değil gibi. Konu paylaşmaya gelince “hep bana hep bana” diyen obur bir canavara dönüşüyor adeta.

Cambridge Üniversitesi'nden biyoloji antropoloğu **Daniel Longman** ve ekibi vücudun sınırlı enerji kaynakları tükenmeye yüz tuttuğu zamanlarda beynin, öncelikli olarak kendisinin beslenmesini sağlayan bir sistemi devreye soktuğunu ortaya çıkarttı. Dolayısıyla zorlu aktiviteler sırasında kişinin fiziksel gücü, zihinsel gücüne göre daha çabuk tükeniyor.

Longman “Bu çok önemli, çünkü atalarımızın savaşçıdan diplomata dönüşmesini sağladı. Sınırlı enerji kaynaklarını kas gücünü geliştirmek yerine sosyal manipülasyon becerilerini geliştirmek için kullandık” diyor. Longman, bu görüşlerini 22 yaşında Atlantik'te kürek çekerken tasarladığını söylüyor. Uykusuz ve yemek yemeden tüm gücüyle küreklere asılsa bile atıştırmalıklar ve kısa uykular sayesinde bedeninin aksine zihninin bir anda canlanıverdiğini belirtiyor. Şimdilerdeyse insan evriminde insanların strese verdiği yanıtı spor

penceresinden inceliyor.

Bencil/Egoist Beyin Teorisi, 2004 yılında gündeme gelen ve beynin enerji kaynaklarını kullanmada kendine öncelik tanıdığını savunan teoridir. Longman da bu görüşü desteklemek için Cambridge Üniversitesi kürek takımında olan 62 katılımcıyla 3 görevden oluşan bir deney tasarladı.

İlk olarak kürekçilerden kürek çekme makinesinde 3 dakika boyunca aşırı zorlanarak kürek çekmeleri istendi. İkinci olarak bir hafta sonra ekibe, aynı makine üzerinde 75 kelimeden oluşan bir bellek testi uygulandı. Son olarak da yine bir hafta sonra iki görevi aynı anda yapmaları istendi.

Aynı anda hem kürek çekip, hem de bellek testi yaptıkları sırada ekibin hem fiziksel hem de zihinsel yetenekleri azalmıştı. Ancak fiziksel yeteneklerindeki düşme zihinsel orana daha fazlaydı. Atletler hatırlamaları gereken kelimelerin yalnızca % 9.7'sini anımsarken, fiziksel performanslarında %12,5 oranında azalma izleniyordu.

Longman, atletlerin olabildiğince zorlandığını, fiziksel performans düşüklüğünün katılımcıların dikkatlerinin dağılmasından veya bellek görevine odaklanmalarından kaynaklanmadığını söylüyor; beyin ve kasların ortak enerji kaynağını kullandıkları için beyin kendine öncelik tanıdığını belirtiyor.

Beynin zaten vücuttaki enerjiyi “emdiği” biliniyor. Toplam enerjinin % 20'si aktif olarak beyne gidiyor. Ancak bu çalışmada vücudun diğer kısımları enerji açlığı çekse bile beynin kendine hisse ayırdığı ve öncelik tanıdığı kanıtlanmış oldu. Longman beynin bencilliğini desteklemek için uzun süreli açlık yaşayan, kötü beslenen insanlarda bile beynin kütlesinin korunduğunu örnek veriyor. Aynı şekilde büyüme geriliği yaşayan çocuklarda beynin önemli bir değişime uğramaması da başka bir örnektir.

Derleyen: Furkan Avcı

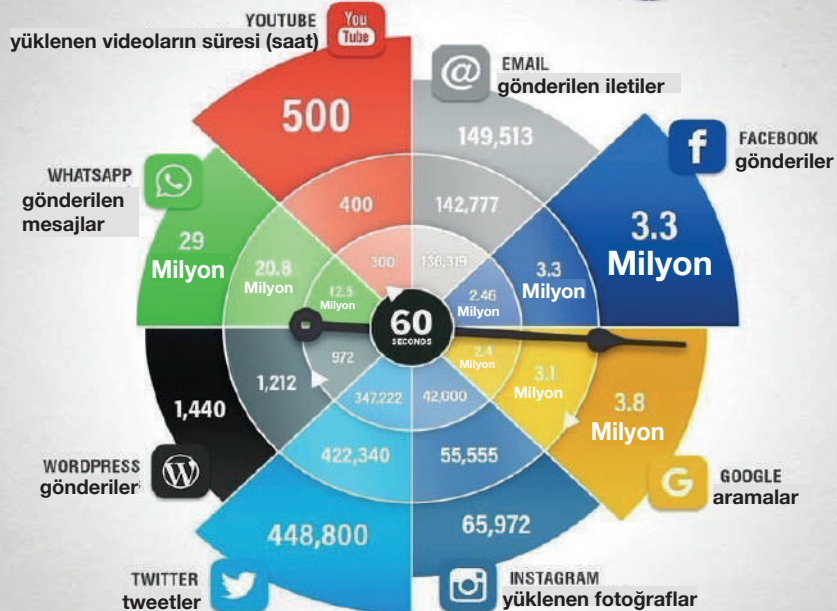
Kaynak: https://www.livescience.com/60732-selfish-brain-nourishment.html?utm_source=ls-newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=20171023-ls



Grafik bilim

60 saniyede sosyal medyada neler oluyor?

2017'de içerik şokunu yönetmek



Dünya uzun zamandır sosyal medya ile büyük bir aşk yaşıyor ve çevrimiçi platformları artık araştırma ve ürün/hizmet alımında kullanıyor. Bu yaklaşım da pazarlamacı ve satıcılara inanılmaz fırsatlar sunuyor. Bu kanallar üzerinden izleyicinin dikkati çekiliyor ve içerik paylaşımı özendiriliyor. Ancak insanlar sürekli olarak bağlantı kurmak ve kendilerini güncellemek zorunda kalıyor.

ODTÜ’de kanser teşhisi yapan çip geliştirildi

Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nin (ODTÜ) Biyomalzeme ve Doku Mühendisliği Mükemmeliyet Merkezi’nin kurucusu olan **Prof. Dr. Vasıf Hasırcı** ve doktora öğrencisi **Dr. Menekşe Ermiş Şen**, kanserli hücreleri çok kısa sürede; tükürük, kan, idrar gibi vücut sıvılarından tespit edebilen bir çip teknolojisi geliştirdi. Ekip böylece klasik tanı sistemlerini geride bırakmayı hedefliyor. Ayrıca bu çalışmalarını ile Dr. Menekşe Ermiş Şen, **En İyi Tez Ödülü**’nün de sahibi oldu.



şanlı çalışma seçiliyor.

Klasik biyopsiye örnek doku ya da hücre, bir kimyasalla reaksiyona sokularak, kimyasal bir tespit yapılıyor. Ancak bu yöntemde, vücuttan alınan hücrelerin ayrı bir işleme sokulmasına gerek olmuyor. Sadece hücrelerin fiziksel özelliklerinin değişimine, yani oluşturdukları desenlere bakılıyor ve algoritma biçim değişikliğini hesaplayarak hücrenin kanserli olup olmadığını söylüyor.

Test aşamasında kullanılan ‘mikro ve nano desenli özel plastik yüzeyler’ uygun fiyatlı olarak üretiliyor ve bu da tanı maliyetini düşürüyor.



Prof. Dr. Vasıf Hasırcı

Hasırcı, geliştirdikleri çipin maliyetinin de çok düşük olduğunu söylüyor. Raf ömrü de diğer kimyasal yöntemlere göre daha uzun.

Ayrıca tanı testi, biyopsiden çok daha kısa sürede sonuç veriyor. Test, başlangıç hazırlığı ile birlikte 5 saat sürüyor. Bu süre en fazla 1 güne çıkıyor. Bu durum, erken tanı şansını artırdığı için hastanın tam teşekküllü bir hastaneye gitmesi gerektiği durumlarda sevk sürecini de olumlu etkileyecek.

Hayatımıza ne zaman dahil olur?

Prof. Dr. Hasırcı, şu anda hasta örneklerinde incelemelere başlamak üzere olduklarını belirtiyor. Etik Kurul kararları alınmış ve örnekler gelmeye başlamış. Çalışma, ABD Stanford Üniversitesinden, Dr. Menekşe Ermiş Şen’in ortak tez danışmanı olan Prof. Dr. Utkan Demirci ile ortak yürütülüyor. ODTÜ ve Stanford Üniversiteleri olarak ortak patent alım işlemleri sürüyor. Bu aşamadan sonra, uygulama devreye girebilir, ancak bu 2 yılı bulabilir.

Buluş ayrıca, önemli yayıncılık şirketlerinden Nature Publishin Group’un “Scientific Reports” isimli dergisinde de yayımlandı.

Cemre Yavuz
yavuz.cmre@gmail.com

Kanserli hücreler desen oluşturuyor

Hasırcı ve Şen, vücut sıvılarından alınan örnekleri, mikro ve nano desenli özel plastik yüzeyler üzerine koyuyor. Daha sonra örneklerdeki kanserli hücrelerin çekirdeklerinin, yüzey üzerinde deformasyona uğradığını ve desenler oluşturmaya başladığını gözlemliyorlar. Bu durumu çalışma sırasında keşfeden ekip, çekirdeklerin neden şekil değiştirdiğini ve bunun sağlık durumlarıyla bir ilişkisi olup olmadığını araştırmaya başlıyorlar.

Uzman görüşüne ihtiyaç kalmıyor

İlk olarak kemik tümörleri ile başlıyorlar, daha sonra birçok farklı kanser hücresi ve sağlıklı dokularda bulunan hücrelerin oluşturdukları desenleri karşılaşıyorlar. Çalışma sonunda, hücre kaynağına ve kanser türüne bağlı olarak çekirdeklerde farklı şekiller ve farklı şekil değiştirme düzeyleri kaydediyorlar. Bir taraftan da oluşan desenlerde geometrik hesaplamalar yapıyorlar. Sonra ortaya bir algoritma çıkıyor.

Geliştirdikleri algoritma, her bir çekirdeğin yüzey alanını, çevre uzunluğunu, şekil olarak bir daireye yakınlığı gibi özellikleri ve çekirdeğin geçirdiği değişimi ölçüyor. Sonra da bu ölçümlere göre kanser tanısı koyuyor. Yani sisteminin verdiği sonuçları yorumlayacak bir uzmana ihtiyaç yok. Çünkü bu işi zaten çip yapıyor.

Çalışma ‘En İyi Tez Ödülü’ne layık görüldü

Dr. Menekşe Ermiş Şen, bu çalışmayla “2016 ODTÜ Prof. Dr. Mustafa Parlar Vakfı En İyi Tez Ödülü”nün de sahibi oldu. Bu ödül için, uygulama yapmış, makale üretmiş ve saygın dergilerde yer almış olmak gerekiyor. Kazanan tez, kendi dalında o yıl değerlendirilmeye alınan diğer tezler arasında en iyi ba-



Doktora öğrencisi Dr. Menekşe Ermiş Şen

Politikbilim

Ali Akurgal

ali@akurgal.com

ENERJİDE ELEKTRİĞE YÜKLENİYORUZ

Çok değil 40 yıl öncesi, 1970’lerde, ev ve işyerlerinde ısınmak için kömür önde gelen kaynak idi. Yavaş fakat emin adımlarla bir dönüşüm yaşadık, artık kömür, nihai tüketim noktasında pek kullanılmıyor. Isınmak için doğalgaz, diğer amaçlar için de elektrik ilk akla gelen kaynaklar oldu.

Gidiş, elektriğe daha da fazla yükleneceğimizi gösteriyor. Bir yabancı klima markası (yerlisi de pek kalmadı ya?) yeni ürününü, “hem kombi, hem klima; hem de sıcak suyunuzu sağlar” diye tanıtıyor. Üstelik, “elektrikten başka bir şey kullanmaz” diye de reklamını yapıyor. Yakın gelecekte elektrikli otomobillerin en azından yurt dışında yaygınlaşacağını, ülkemizde de yadırganmayacağını söylemek, kimseye şaşırtıcı gelmiyor. Demek ki, elektrik tüketimimiz artacak.

Elektrikte en yetkin ve yetkili kuruluş, tartışmasız EPDK (Enerji Piyasası Denetleme Kurulu) olmalı. Web sitelerinde geleceğe yönelik elektrik arz ve talep incelemeleri var. Bunlardan birinde¹, yıllara göre talep şöyle veriliyor:

Yıllar	Düşük talep GWh	Artış %	Baz talep GWh	Artış %	Yüksek talep GWh	Artış %
2016	273.500	2,9	273.500	2,9	273.500	2,9
2017	279.100	2,0	285.300	4,3	291.400	6,5
2018	288.800	3,5	299.200	4,9	309.700	6,3
2019	299.200	3,6	314.500	5,1	330.200	6,6
2020	309.800	3,5	330.800	5,2	352.600	6,8
2021	320.400	3,4	347.500	5,0	376.400	6,7
2022	330.700	3,2	364.600	4,9	401.300	6,6
2023	340.600	3,0	381.800	4,7	427.300	6,5
2024	350.200	2,8	399.200	4,6	454.400	6,3
2025	359.600	2,7	416.900	4,4	482.700	6,2

Kulaklarını çınlatmaktan geçemeyeceğim, konu tam Bayram Ali Eşiyok’un değerlendirilmesine muhtaç. Bana ilginç gelen, 2020’den

sonra, tüm senaryolarda, talepteki artışın düzenli olarak azalacağını öngörülmesi.

Kim ne kadar elektrik üretiyor diye bakıldığında ise %59 ile serbest üretim şirket santralleri ağırlığı oluşturuyor. Bunu, %27,7 ile devlet (EÜAŞ) izlemekte. Santrallerin ne kadar etkin kullanılabildiği ise teknik bir olay. Bu oran, “emreâmâdelik” olarak niteleniyor. Termik ve hidrolikte %65-70 gerçekleşir ve ileriye dönük kestirilirken, rüzgârda oran %35’e düşüyor. Demek ki, günümüz hidrolik-termik-rüzgâr oranlarında, talebin yarısı kadar da yedek güç olması gerekecek. Rüzgârın oranı artarsa, yedek gücün de, oranı düzelterek biçimde artması gerek.

Sizleri sayılara boğmak istemem, işin özü, yukarıdaki talebi karşılayacak yeni santraller planlanmış, ihaleleri yapılmış ve bir kısmının inşaatları başlamış. Artış hızı en yüksek olan, güneş santralleri, bu belki de kurulu gücün çok az olmasından kaynaklanıyor. Nükleer enerji kaynaklı elektrik için 2025 sonrası öngörülüyor, ama devreye girdiğinde ihtiyacın %8-9unu tek başına karşılayacak. 2020’de kurulu gücün %32,7si hidrolik, %31,4ü doğalgaz, %10,4ü linyit kaynaklı olacak.

Bugün ödediğiniz elektrik faturanıza bakarsanız, kWh başına 21,4 kuruş ödediğinizi görürsünüz. Buna 12,05 kuruş kayıp kaçak bedeli dâhil değil. Kısaca günümüzde elektriğin maliyeti, kilowatt-saati 5,63 USD cent. Çeşitli yap-işlet santrallere belli bedellerle alım garantisi verilmiş durumda. Örneğin, Akkuyu için 12,35 - 15,33 USD cent.

Demem o ki, elektriğe daha fazla bağımlı oluyoruz. Ama açık olmaya- cık, yatırımlar planlanmış. Fakat günümüzdeki fiyata elektrik bulmak sanırım hayal olacak. Sakın 2020’den sonraki talep düşüşü bu el yakacak bedeller nedeniyle olmasın?

¹ <http://www.epdk.org.tr/TR/Dokumanlar/Elektrik/YayinlarRaporlar/UretimKapasiteProjeksiyonlari>

C vitamini deposu olarak portakal

C vitamini deposu olarak portakalın kış aylarında bolca tüketilmesi önerilir. Tam bir portakalda yalnızca 85 kalori bulunurken; yağ, kolesterol veya sodyum içermez. Meyvenin dış kabuğu ve etli iç kısmı arasında kalan beyaz tabakası lif açısından çok zengindir; bağırsak hareketlerini hızlandırır.

Tam bir vitamin bombası olan portakal bağırsıklığı güçlendirerek kalp sağlığını korur; kolesterol seviyesini düşürür; solunum yolu hastalıklarına, bazı kanser türlerine, romatizmalı eklem yangısına, ülser ve böbrek taşlarına karşı da etkilidir.

Portakal suyunda, bol miktarda besin bulunsun da tam bir portakaldaki kadar lif içermez. Lifin en yoğun olduğu kısım, portakalın kabuğu ile etli bölümü arasında kalan beyaz kısımdır. Ayrıca portakal suyunda, bütün portakala oranla daha fazla kalori bulunur.

Sağlığa yararları:



Bağırsıklık sistemi: Turunçgillerin çoğunda yüksek oranda C vitamini bulunurken, portakal aralarında en çok C vitamini içeren meyvedir. *Pharmacognosy Reviews* dergisinde yayınlanan 2010 tarihli bir makaleye göre C vitamini, serbest radikalleri temizleyip etkisizleştirerek hücreleri korur. Serbest radikaller, kanser ya da kalp hastalıkları gibi sorunlara yol açabilir. Portakal, günlük hayatta karşılaşılabilen virüslere karşı da bağırsıklık sistemini güçlendirir.

Kolesterol: Lif, bağırsaklarda bulunan fazla kolesterolü toplayıp dışarı attığı için portakaldaki lif kolesterol seviyesinin düşmesine de yardımcı olur. *Nutrition Research* dergisinde yayınlanan 2010 tarihli bir araştırmada, 60 gün boyunca portakal suyu içen yüksek kolesterolü kişilerde düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL ya da kötü kolesterol) düştüğü görüldü.

Kalp: Portakalda bulunan C vitamini, lif ve kolin kalp sağlığı için çok faydalıdır. Potasyum da elektrolit bir mineral olduğundan elektriğin vücudunuzda dolaşmasını sağlayarak kalp atışlarınıza yardımcı olur. 2012 tarihli bir araştırmaya göre her gün 4.069 mg potasyum tüketen kişilerde, günde yaklaşık 1.000 mg potasyum tüketen kişilere göre kalp hastalıklarından ölme riski % 49 oranında daha düşüktür. Portakalda bulunan potasyum aynı zamanda kan basıncının düşmesine de yardımcı olduğundan beyin kanamasına karşı da koruma sağlar. Portakalın kalp için yararlı olmasında başka bir etken de içerisinde bulunan folik asidin kardiyovasküler bir risk faktörü olan

homosistein seviyelerini düşürmesidir.

Diyabet: Portakalda yoğun miktarda lif bulunduğu için tip 1 diyabeti olan kişilerde kan şekerinin düşmesine yardımcı olduğu gibi tip 2 diyabeti olan kişilerde de kan şekerini, lipidleri ve insülin seviyelerini düzenler. Amerikan Diyabet Birliği'ne göre portakal ve diğer turunçgiller diyabet hastaları için bir numaralı yiyecektir.

Sindirim ve kilo kaybı Portakalda bulunan lif, s: indirimde yardımcı olduğu gibi düzenli olarak tualete çıkmanızı sağlar. Aynı zamanda kilo kaybına da yol açar. Düşük yağlı, düşük glisemik indeksli ve yüksek besin içerikli portakal, pek çok sorunun kaynağı olan obeziteye karşı ideal bir koruyucudur. Glisemik indeks, besinlerin kişinin kan şekeri seviyelerini nasıl etkilediğini gösteren bir ölçümdür; örneğin ekmek gibi yüksek glisemik indeksi olan yiyecekler yendikten hemen sonra glikoz seviyesinin hızla artmasına sebep olur.

Görme : Portakal, A vitamini deposudur; Bu besin lutein, beta karoten ve zeaksantin gibi karotenoid bileşenler içerir. Bu bileşenler yaşla bağlantılı olan maküler dejenerasyona karşı koruma sağlar. Maküler dejenerasyon, merkezi görüşü bulanıklaştıran, tedavisi olmayan bir hastalıktır. A vitamini aynı zamanda gözlerinizin ışığı daha iyi emmesini sağlar ve gece görüşünüze yardımcı olur.

Kanser: Portakalda bulunan C vitamini, DNA mutasyonlarını önlediğinden kolon kanseri riskini azaltıyor. Araştırmalara göre kolon kanseri vakalarının %10-15'inde BRAF denilen bir gende mutasyon görülüyor. *American Journal of Epidemiology* dergisinde yayınlanan 2004 tarihli bir araştırmada çocukların iki yaşına kadar muz, portakal ve portakal suyu tüketmesi çocukluk lösemisine yakalanma riskini de azaltıyor.

Zararları:

Portakal sağlıklı bir meyve olsa da elbette kararın da tüketmek gerekir. Çok fazla portakal tüketmeniz durumunda fazla lif sindiriminizi etkileyebileceği gibi karın ağrısına ve hatta ishale de yol açabilir. Her ne kadar portakalın kalorisiz düşük olsa da, çok fazla portakal tüketilmesi durumunda kilo almanız mümkün. Ayrıca C vitamininin fazlası da zarar; günde 2.000 mg'dan fazla C vitamini almanız durumunda ishal, mide bulantısı, kusma, mide yanması, şişme veya kramp, baş ağrısı, uykusuzluk ya da böbrek taşı gibi sorunlarla karşılaşabilirsiniz.

Asit oranı yüksek bir meyve olduğundan portakalın mide

yanması

na sebep olması da mümkün, özellikle

de midesinde zaten sorun olan insanlarda. Örneğin reflüsü olan kişilerde çok fazla portakal yemek mide yanmasına veya kusmaya sebep olabilir. Beta bloker kullanan kişilerin de çok fazla portakal tüketmemeye dikkat etmesi gerekir. Bu ilaçlar potasyum seviyesini yükselttiğinden, portakal veya muz gibi bol potasyumlu başka yiyeceklerle birlikte tüketildiğinde, vücutta potasyum fazlasına yol açabilir. Fazla potasyum, böbrekleri düzgün çalışmayan kişiler için ciddi sorunlara neden olabilir.

Portakal kabuğu yenilebilir mi?

Portakal kabuğu zehirli değildir, aksine çoğu aşçının bildiği üzere portakal özünü yemeklere büyük lezzet katar. Yenilebilir de olsalar portakal kabukları meyvenin kendisi kadar sulu ve lezzetli değildir. Ayrıca organik olmayan, yani kimyasalla kaplı kabuğunu sindirmekte zorluk çekebilirsiniz.

Portakalın kabuğunu da yerseniz bol miktarda besin alabilirsiniz. Örneğin portakalın kabuğunda, içindeki oranla daha yoğun lif bulunur. Bunun yanı sıra kabukta besin açısından faydalı olan flavonoidler de vardır. Birçok besinde bulunan flavonoidler, kan basıncını düşürücü ve iltihaba karşı koruyucu bir etkisi vardır.

Buna ek olarak portakal kabuğunda A, C, B6 ve B5 vitaminleri, kalsiyum, riboflavin, tiyamin, niasin ve folik asit bulunur. Portakalın kabuğunun iç kısmını yiyerek de bu besinlerin bir kısmını almak mümkün. Bu beyaz bölüm acı ya da ekşi olsa da meyvenin kendisi kadar C vitamini ve daha da fazla lif içerir.

Sevda Deniz Karali

<https://www.livescience.com/45057-oranges-nutrition-facts.html>



Portakalla ilgili bilinmeyenler



taki "n" harfi düşmüştür.

- Portakal türleri tatlı ve ekşi olmak üzere ikiye ayrılır. Genellikle kullanılan tatlı olan türdür. Ekşi portakallardan ise genellikle reçel veya marmelat yapılır, özleri ise alkollü içkilerin tatlandırılmasında kullanılır.

- Arap, Portekizli ve İtalyan tüccarlar tatlı portakalı Avrupa'ya 15. yüzyılda tanıtmıştır.
- "Son Akşam Yemeği" tablosunda masaya portakal çizilmesi yanlıştır: portakal, yaklaşık 9. yüzyıla kadar Ortadoğu'da yetiştirilmemiştir.
- Ticari portakalların rengi genellikle parlak turuncu olur çünkü kabuklarına Citrus Red Number 2 denilen suni bir boya enjekte edilir.
- Portakallar buzdolabında da oda sıcaklığında da saklanabilir. İki durumda da yaklaşık iki haftalık ömürleri olur ve aynı oranda vitamin seviyesini koruyabilirler.
- Portakalların yaklaşık %85'i suyu için üretilir.
- Dünyada 600'den fazla portakal çeşidi vardır.

Modern tıp alternatif tedavi yöntemleriyle barışıyor mu?



Modern tıbbın alternatif tedavi yöntemleriyle barışması söz konusu mu, sorusuna “Evet” demek durumundayız. Modern tıp, kontrolü eline almalı ve bu alanı yetersiz ve ard niyetli kişilere bırakmamalıdır.

ya devam etmektedir. Bu sorunun kökünden çözülmesinde üniversitelerin önemli bir görevi olduğunu düşünmekteyiz.

Doğal ürünler zararsız mı?

Tarihten gelen tedavi edici bilgiler modern tıbbın gelişmesiyle tamamıyla bir kenara bırakılmasa da son on yıllara kadar bilim insanlarının fazla ilgi alanına girmemiştir. Ancak modern tıptan beklediğini bulamayan insanlık, son zamanlarda alternatif tedavi yöntemlerine ve doğal ürünlere ilgiyi artırmış ve bu sektör büyük bir ekonomik pazar haline gelmiştir. Bir kısım insanlar doğal ürünlerle tedaviyi modern tedaviye alternatif olarak kullanmakta beis görmemektedir.

Geleneksel yöntemde doğal ürünün kendisi veya ekstraktları tedavi amaçlı kullanılırken modern teknoloji, ilaçları tek molekül düzeyine indirmiş ve standart bir üretim ve hedefe yönelik tedavi imkânı sağlayabilmiştir. Ancak özellikle kemoterapötik ilaçların yan etkilerinin fazla oluşu insanlarda doğal ürünlere olan ilgiyi canlı tutmaktadır. Bu şekilde halkta doğal ürünler zararsız, ilaçlar ise zararlıdır şeklinde doğru olmayan düşüncüyü oluşturmuştur.

Modern deneylerle test şart!

Uzun deneyimler sonucu elde edilmiş bilgilerin bilim insanları tarafından modern deneylerle test edilmesi gerekmektedir. Toksik özellikleri araştırılmamış, optimizasyonu yapılmamış bitkisel ürünlerin doğal ürün adı altında sanki zararsızmış gibi gösterilip halk tarafından mucize-

özellikler) belirlenmesi ve bilimsel özelliklerinin araştırılması biz bilim insanlarına düşmektedir.

Bu amaçla etik kurul onayı alarak daha önce yaptığımız bir hayvan deneyinde (yayımlanmamış) farelerde kanser oluşturduktan sonra piyasada kanser tedavisinde çok etkili olduğuna inanılan bir doğal ekstrakt kullanılmış ve belirgin bir düzelme sağlamadığı görülmüştür.

Sadece kanserde değil, birçok endikasyonlar belirlenip bunlara etkili olabilecek bitkisel ekstraktlar test edilmelidir.

İnsan kullanımına faz çalışmalarından sonra sunulmalı

Bitkisel kaynaklı ürünlerin özellikle doğu ülkelerinde yaygın kullanıldığı ve hatta **dünyanın her yerinden bilimsel çalışmalar yapıldığı ve dergilerde yayımlandığı görülmektedir. Ancak bu çalışmalar büyük oranda invitro (laboratuvar ortamında) çalışmalar olup deney hayvanlarında ve insanda yapılan çalışma sayısı oldukça azdır.** Üstelik bu çalışmalar bilimsel etkisi yüksek dergilerde yayımlanma imkânı bulamamaktadır.

Her şeyden önce bu formüller önce canlı dışında (invitro) test edilmeli ve iyi sonuç alınması durumunda hayvan deneyleri yapılmalıdır. Daha sonra insan kullanımına faz çalışmalarından sonra sunulmalıdır.

İlaç üretiminin bir çok basamağı olduğu bilinen bir gerçektir ve bu tür ürünleri üretenlerin bu yollar-dan haberi olmadığı gibi maddi olarak da buna imkanları yetmemektedir. Üstelik bunu yapabilmek bilgi, beceri ve yetkinlikten de uzaktır.

Piyasada satılan bir çok ürünün Sağlık Bakanlığı'ndan izinli laboratuvarlarda toksisite çalışmaları yapılmaktadır, ancak bu çalışmaların dahi ürünlerin güvenli kullanımını sağlayamayacağı bir gerçektir. Birkaç çalışma ile ürünlerin ilaç gibi kullanılması söz konusu olmamalıdır.

Modern tıp kontrolü ele almalı

Bu amaçla birçok üniversitede araştırma laboratuvarı kurulmuş ve bitkisel ürünler araştırılmaktadır. İlaça dönüşme sürecinin bazı mevzuatlar gereği de zor olduğu göz önünde bulundurulursa, bu tür karışımların optimizasyon ve endikasyon **çalışmalarının yapıldıktan sonra** ilaca giden yolda diğer çalışmalarının yapılması daha uygun gözükmemektedir. Ancak bu yollar da büsbütün kapalı değildir.

Sonuç olarak modern tıbbın alternatif tedavi yöntemleriyle barışması söz konusu mu, sorusuna “Evet” demek durumundayız. Modern tıp, kontrolü eline almalı ve bu alanı yetersiz ve ard niyetli kişilere bırakmamalıdır. Bu şekilde geleneksel yöntemlerin modern tedavi yöntemleri ile karşılaştırmalı test edilmesi ile, yeni ve doğal ilaçların kullanıma sunulabileceğini düşünmekteyiz.

Doç. Dr. Ahmet Midi

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de son yıllarda çeşitli hastalıkların tedavisinde alternatif tedavi yöntemlerine ilgi artmıştır ve giderek artmaya devam etmektedir. Özellikle dünyada ikinci sıklıkta ölüme neden olan kanserin modern tıbbın kabul ettiği kemoterapi & radyoterapi, cerrahi uygulamaların çok az kanserde tam iyileşme sağlaması, bir çok ölümcül kanserde hala geçerli bir tedavi yönteminin olmayışı, alternatif tedavi arayışlarının güncel kalmasını sağlamıştır.

Bu alternatif tedavi yöntemleri, bilimsel olarak birçok bakımdan test edilmiş ve kanıta dayalı olarak kabul edilse de hâlâ bazı önemli tereddütleri içermektedir ve birçok yönüyle yetersiz kalmaları nedeniyle uygulayıcıları ve hastaları tam olarak rahatlatamamaktadırlar.

Dünya Sağlık Örgütü onaylı akupunktur

Alternatif tıp uygulamalarının ne kadar işe yaradığı ile ilgili hâlâ çok sayıda belirsizlik olması nedeniyle bilim insanları tarafından kabul edilmeleri zor olmaktadır. İş böyle olunca da tamamıyla olmasa da bu alan yetkisiz, bilgisiz, belki art niyetli kişilerin eline terk edilmiş durumdadır. Hukuki alt yapısı yeteri kadar oturmadığı için bu durumun doğurduğu toplumsal sorunun, sorunun kendisinden daha büyük olduğu bir gerçektir.

Bilimsel temelli alternatif tıp yöntemleri olarak aşağıdaki bazı örnekleri verebiliriz.

Nöral Terapi, Hipnoz, Akupunktur, Refleksoloji, Mezoterapi, Manyetik Alan Tedavisi, Manuel Terapi, Kineziyoloji, Fitoterapi, Homeopati, Oksijen, solunum ve ozon terapisi. Her biri bilimsel olarak tam açıklanamamış farklı çalışma prensibine dayandırılmaktadır. Bazılarının çalışma prensibi şu şekilde ifade edilmeye çalışılmıştır.

Akupunktur: Vücutta anatomik karşılığı da olan noktalara batırılan iğnelerle beden enerjisi akışını düzenler. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) bir çok hastalıkta kullanılabildiğini kabul etmiştir.

Nöral terapi: Nöral terapinin ise cilde yapılan kısa etkili lokal anestezi iğnelerinin beden enerjisi ile iletişim halinde olan sistemini düzelttiğine inanılır. Bilimsel olarak ispatlanmamıştır ancak beyin tabanlı bir düzenleyici mekanizmayı içerdiği düşünülmektedir.

Fitoterapi: Binlerce yıllık deneyimle biriktirilen bilgiler ışığında insanların kullandığı bitkilerin, bilimsel düzeyde etkilerinin tanımlanarak tedaviye dahil olmasıdır. Günümüzde popülaritesi gittikçe artmaktadır. Ancak doğal ürünlerle tedavi konusu bilim insanları ve geleneksel tedavi ile uğraşanları karşı karşıya getiren bir konu olma-



vi bir karışım olarak kullanılması sağlık başta olmak üzere maddi ve manevi bir çok problemi de beraberinde getirdiği bir gerçektir.

Bu tür ürünlerin yaygınlaşması maalesef **bilimle uğraşanların kontrolü** dışındadır ve maddi ve manevi sustimale açık bir alandır. Özellikle modern tıp tedavilerinin yetersiz kaldığı kanserin ilerlemiş evrelerinde ve umutsuz hastalıklarda insanlar bu ürünlere kurtarıcı olarak sarılmaktadır. Bu ürünlerin daha yaygın kullanım alanı bulmadan biyo özelliklerinin, toksisitesinin (zehir

Bilim insanlarına tam 6 kez Nobel kazandıran sinek

Sirke sineği olarak bilinen *Drosophila melanogaster* DNA'sının % 60'ı insanlarınki ile ortak özellikler taşır. Bu nedenle kanser, diyabet, otizm ve diğer pek çok hastalığın tedavisinin geliştirilmesinde ideal bir laboratuvar hayvanı olarak yüz yıldır bilim insanlarına yardımcı oluyor. Genetik bilimi bugünkü seviyesine gelebilmesini sirke sineğine borçlu. Öyle ki bugüne dek tam 10 bilim insanı bu sinek sayesinde 6 kez Nobel ile ödüllendirildi.

bilim dallarından biri olan genetiğin temellerini oluşturdu.

Bu tarihten sonra genetik bilimi büyük ölçüde sirke sineği deneylerine dayanarak gelişti. Bugün bilim insanları insanlarda hastalıklara yol açan genlerin % 75'inin sirke sineklerinde de bulunduğunu keşfetmiş bulunuyor. Bu hastalıkların başında **Dawn sendromu, Alzheimer, otizm, diyabet ve kanserin** tüm türleri geliyor. Genetikçi **Steve Jones**, "Sirke sinekleri sanki bilim insanlarına yardımcı olmak için tasarlanmış" diyor.

Drosophila'nın hayranlık uyandıran 15 özelliği

Sıradan bir meyve sineği olan *Drosophila melanogaster* çürümekte olan meyvelere dadanan zararlı bir böcek olarak düşünülür. Ancak tıp araştırmaları bu küçük yaratıklara çok şey borçlu. Tıbbi araştırmalara bu kadar büyük katkı sağlayan sineklerin 15 özelliği şöyle:

■ Hızlı yaşayıp hızlı ölürlr

Sirke sineğinin ömrü çok kısadır. Üretken bir çift sinek, sıcaklığın 25°C ve üzerinde olması koşulu ile 10-12 gün içinde aynı genetiği paylaşan yüzlerce yavru çıkarır. Ve ölürl.

■ Tıbbi ilerlemelerin büyük bir kısmını sirke sineklerine borçluyuz

Ömürleri görece olarak çok kısa olduğu için sirke sinekleri laboratuvarlar için ideal deney hayvanlarıdır. Bilim insanları nesiller boyu süren genetik evrimi bunların kısa yaşam süreleri içinde kolayca izleme şansına kavuşmuş oldular. Karşılaştırma yapmak gerekirse bilim insanları sirke sineklerinden 30 yılda öğrendiklerini farelerden ancak 300 yılda öğrenebilirler. Bu yüzden bir yüzyıldır sirke sinekleri genetik araştırmalarının "süperstar"ı konumundadır.

■ Bilim insanları genetiğin temel mekanizmalarını sirke sineklerinden öğrendiler

Thomas Hunt Morgan geçen yüzyılın başında sirke sineklerini sistematik olarak inceleyen ilk bilim insanıdır. Ayrıca kromozomal kalıtsallık kuramını ilk kez Morgan oluşturdu. Genetik biliminin temeli de böylece atılmış oldu.

■ Küçük olmalarına karşın sirke sineklerinde çok sayıda gen bulunur

İnsanlar 24.000 gene sahip; oysa birkaç mm uzunluğundaki bu sinekte 14.000 gen bulunur.

■ **Sineklerden öğreneceğimiz daha çok şey var**
Bilim insanları sirke sineğinin gen haritasını 2000 yılında çıkarttılar. İnsan Genom Projesi bu temel bilgilere dayanarak oluşturuldu. Son yüzyıl boyunca sirke sinekleri genlerin nasıl çalıştığı ile ilgili çok önemli bilgilere erişimi sağladı. Bu hayvanlar genetik mirasın nesilden nesile nasıl aktarıldığına ışık tuttular. Ayrıca tek bir hücrenin, yani döllenmiş yumurtanın nasıl olup da tam bir canlı organizmaya dönüşebildiğini anlamamızı sağladılar.

■ İnsanlar ve sirke sinekleri genetik açıdan birbirinin aynısı

İnsanlarda hastalığa yol açan genlerin % 75'i aynı



zamanda sirke sineklerinde de bulunuyor.

İşte bu nedenle sirke sinekleri insan hastalığına model oluşturuyor

Sirke sineklerinde insan genlerinin pek çoğu bulunduğu için bilim insanları sirke sineklerini kullanarak insan hastalıklarını simüle edebildi. Örneğin bol miktarda şeker yiyen sinekler insanlarda görülen tip 2 diyabet

belirtilerini sergiledi. Bilim insanları ayrıca sirke sineklerinin genetiklerine müdahale ederek başka hastalıkları da simüle edebildiler.

■ Bunlar laboratuvar ortamında uçmadan nasıl tutuluyor?

Araştırmacılar bunları test tüpten çıkartmadan önce karbon dioksit ile sersemletiyor. Aksi takdirde uçup gi-

Bu küçük tuhaf organizmalar üzerinde sürdürülen çalışmalar gelecekte tıp ve fizyoloji bilimini nasıl etkileyecek?

Genomik devrim sayesinde insanlar bugün DNA'larının şifresini bin dolar karşılığında kırıyor. Genetik modelin çıkartılması öncelikle o kişide veya aile bireylerinde hastalıklarla ilgili gen varyantlarının tanımlanabilmesinin yolunu açıyor.

Bu aşamada en kritik nokta bütün bu genlerin ne işe yaradığının anlaşılması. Bunların pek çoğu bilinmeyen bir işlevi başlatan proteinleri veya işlevleri hakkında az da olsa bir fikir sahibi olduğumuz proteinleri kodluyor olabiliriz. Ancak bunların hücre fizyolojisini düzenleyen moleküler şebekeye nasıl uyum sağladığı konusunda çok fazla bilgi sahibi değiliz.

İşte meyve sineği araştırmaları son on yıldır bu bulmacayı çözmeye çalışıyor.

Üzerinde mutasyon bulunan belirli bir *Drosophila* genini alıp, binlerce farklı gendeki mutasyonlarla birleştirebiliriz. Kolay üremeleri ve kısa ömürlü olmaları nedeniyle bu deneyler çok kısa bir sürede tamamlanabilir. Bu şekilde bilim insanları, hücrenin davranışlarını düzenlemek için birlikte çalışan genetik şebekeleri oluşturabilecekler ve bilinmeyen proteinlerin işlevlerini deşifre edebilecekler.

Sirke sinekleri üzerinde büyük bir hızla sürdürülen çalışmalar, yeni üretilen ilaçların denenmesinde, iklim değişikliğine bağlı sıcaklık artışı, kuraklık gibi etmenlerin organizmaları nasıl etkileyeceğinin anlaşılmasında yol gösterecek.

Daha da önemlisi sirke sinekleri üzerinde araştırma yapmanın ucuz ve kolay olması, uluslararası bilimsel çalışmalarda daha geniş kapsamlı bir işbirliğini mümkün kılıyor. Son 100 yıl boyunca biyoloji bilim dalındaki gelişmeleri aslında *Drosophila*'ya borçluyuz.



Drosophila'nın geleceği

debilirler.

■ Sirke sineği kromozomları barkodlara benziyor

Drosophila kromozomları açık-koyu tonlardadır; barkod dizilimine benzer bir şablon çizerler. Bu sayede bilim insanları bir geni silme veya dizilimi değiştirme gibi işlemleri bu genler üzerinde kolaylıkla yapabilir.

■ Dişilerin zamanlarının çoğu yumurtlamakla geçer

Dişiler oda sıcaklığında ömürleri boyunca günde 30-50 kadar yumurta bırakır. Daha soğuk ortamlarda yumurta sayısı azalır.

■ Küçük böcek, büyük beyin

Yetişkin bir sineğin beyinde 100.000'den fazla nöron bulunur. Son yapılan bir çalışmaya göre bu nöronların oluşturduğu devreler sirkadiyen ritim, uyku, öğrenme, anılan kaydetme, flört etme, beslenme, şiddet gösterme, uçuş navigasyonu gibi karmaşık davranışları inanılmaz bir düzen içinde yoluna koyar.

■ Yalnızca tıp araştırmalarına hizmet etmezler, daha lezzetli biralarn üretilmesine yardımcı olurlar

Stanford Üniversitesi'nde yapılan bir araştırmada sirke sineklerinin meyve bazı biraları daha cazip bulduğu ortaya çıktı. Bu biraları insanların da tercih ediyor olması, bira üreticilerinin sirke sineklerinden yardım almasına yol açıyor.

■ Sirke sinekleri de teselliyi alkolde arıyor

Science dergisinde yayımlanan bir başka makalede insanlarda olduğu gibi sirke sineklerinin beyindeki ödül devresinin alkol ile faal hale geçtiği belirtiliyor. Dahası, sinekler de insanlarla benzer nedenlerle alkolle yönelebiliyor. San Francisco'daki Kaliforniya Üniversitesi'nde yürütülen bir araştırmada, dişi sinek tarafından reddedilen erkek sineğin, eşi yanında olan sineğe göre tam dört misli daha fazla içtiği gözlenmiş.

■ İlaç deneylerinde yol gösteriyorlar

Yeni ilaçların etkisinin araştırıldığı deneylerde *drosophila*, biyokimyasal açıdan model oluşturuyor. Sineklerdeki hastalık belirtilerini gideren ilaç prototiplerinin klinik deneylerde kullanılmasının yolu açılmış oluyor.

*Bilim insanları sirke sinekleri sayesinde yeni bir iyileşme mekanizması keşfetti

Araştırmacı **Vicki Losick** son günlerde sirke sineklerini kullanarak yara üzerindeki kaybolan hücrelerin, poliploidizasyon adı verilen bir mekanizma yardımı ile telafi edildiğini buldu. Bu da şu anlama geliyor: Yaralanmalara bağlı olarak ortaya çıkan hücre hasarlarında ya hücre üremesi ya da hücre büyümesi ortaya çıkıyor. Böylece vücudun hasarlara nasıl tepki verdiği konusunda bilinenler köklü bir değişim geçirmiş oluyor.

Derleyen: Reyhan Oksay
<https://www.theguardian.com/science/2016/sep/25/in-praise-of-the-humble-fruit-fly-genetics-research>
<http://www.understandinganimalresearch.org.uk/animals/a-z/animals/fruit-fly/>
<https://theconversation.com/animals-in-research-drosophila-the-fruit-fly-13571>
<http://www.cam.ac.uk/research/features/how-close-are-you-to-a-fruit-fly>
<http://mentalfloss.com/article/88228/15-fascinating-facts-about-fruit-files>
https://www.theguardian.com/science/2017/oct/07/fruit-fly-fascination-nobel-prizes-genetics?CMP=share_btn_tw
<https://www.extension.umn.edu/garden/insects/find/spotted-wing-drosophila-in-home-gardens/index.html>



Dijital Kültür
Tanol Türkoğlu
tanolturkoglu@gmail.com

ÖZGÜR ROBOT, KÖLE İNSAN!

İnsanlar sanıyor ki robotlar insanın özgürlüğünü elinden alacak. 21. yüzyılda insan ne kadar özgür ki onu kaybetsin?

Yeni derdimiz robotlar! Sanki insalarla ilgili sorunlar çözülmüş gibi. **Sanayi toplumunun** son iki yüz yıllık karnesine bakıldığında robotların insan hayatını olumsuz yönde etkileyecek unsurlarının gündemde daha çok yer kaplıyor olması şaşırtıcı değil. Belli ki **robot teknolojisi** de sanayi toplumu refleksi ile yaşamımıza girerse insanların başına gelen nahoşluklar robotların da başına gelecek.

Önce iyi haber: **Robotlar hemen yarın hayatımıza girmeyecek**. Bilgisayarlaşmanın son otuz senelik seyrine bakarak bazı çıkarımlarda bulunmak olası. Bilgisayarla yetişen nesiller, bilgisayarlaşmadan olumsuz değil, olumlu yönde etkilendi. Bugün de robotlar, robotumsularla, akıllı nesnelerle yetişmekte olanlar yarın iş dünyasına kolayca dahil olabilecek. Bu teknoloji-lerle yaşamlarının sonraki yıllarında tanışmış olanlar ise geride kalacaklar. Denilebilir ki onlar zaten üretim yaşamlarının da sonuna yaklaşmakta; doğrudur!

Neticede robot kelimesine özgülenen **yapay zekâ ya da otom irade** olgusudur. Bu olgu iki koldan gelişme göstermekte. **Donanımsal ve yazılımsal** olarak. Yazılımsal süreçlerde ilerleme daha hızlı seyrediyor. Bugün global borsalarda alım-satım emri veren **“akıllı yazılım”**lar işlem hacmi açısından insanları geçmiş durumda. Sadece bununla da değil otomobilden rezervasyon sistemlerine kadar gözle görünmeyen pek çok alanda **“akıllı yazılım”**lar hayatımıza girmiş durumda. Bundan pek de rahatsızlık duymuyoruz.

Esasen geçmiş kayıtlara erişerek güncel bir konu hakkında sonuç üretmede **akıllı yazılımlar insanları geçti, geçiyor**. Bu sadece **satranç ve GO oyununda** insanı yenmekle sınırlı değil. Örneğin **hukukta, sağlıkta** da bu tür geçmiş bilgileri tarama becerisi akıllı yazılımları insan muadileri karşısında daha avantajlı duruma getiriyor. Örnek teşkil eden eski kararları değerlendiren bir davayı kazanan akıllı yazılımların performansı insan avukatların performansını yakalamış durumda.

Tabi **“donanım”** tarafına gelindiğinde işin rengi psikolojik olarak değişiyor. İnsanlar sanıyor ki robotlar insanın özgürlüğünü elinden alacak. **21. Yüzyılda insan ne kadar özgür ki onu kaybetsin?** Donanımsal dönüşümün bu denli ses getirmesi belki de işin sadece **mavi yakalı işgücü** ile sınırlı kalmayacağı ile ilgili; **beyaz yakalılar** da tehdit altında. Onlar da ilk kez işlerini kaybetme korkusu yaşıyor.

Malum yaptığı iş ne olursa olsun **sürece kattığı değer yeter-siz kalan herkes** (ister kol gücüyle çalışan mavi, ister beyin gücüyle çalışan beyaz yakalı olsun) sistemin dışında kalacak. Üretim-tüketim döngüsüne bel bağlayan, o nedenle de üretim maliyetine aşırı duyarlı olan sanayi toplumu için bu vazgeçilmez bir olgu. **4. Sanayi Devrimi** başlığı ile donanımsal dönüşümü sahiplenmiş olan kapitalist düzenin bunu empoze etmesi ise kaçınılmaz.

Eski paradigma yenisine yenilir. Bu döngüyü de bilgi toplumu paradigması bozabilir. Robotların var edilmesi, kabul, iş gücü ile ilgilidir ama bu sayede öзде **yaşam kalitesinin tüm dünyada yükseltile**me olasılığı da yabana atılmamalıdır. Robot üretimi ile ilgili düzenlemeler bu temel ilke dikkate alınarak geliştirilmeli. **Devletinden STK'sına kurum ve kuruluşlardan bire-yine** kadar tüm dünyada herkes bu konuda taraf olmalı ve gelişmelere seyirci kalmamalı. Gelişmiş ülkelerin diğerlerine göre buna daha duyarlı olacağı ise kaçınılmaz bir gerçek!



Devlet, yüksek nitelikli Türkleri yerli projelere kazandırmalı!

Gurbette genç bir bilim insanı: “Emir Öngüner” ile bilim ve teknoloji üzerine kısa bir sohbet

Gözde Kara (Stuttgart / Almanya)
karagzde@yahoo.com

Dostlukların yüz yüze görüşmeyi gerektirmediğini bana öğreten kişidir **Emir Öngüner**. Kendisi ile yıllar önce akademik çalışmalarımız nedeniyle e-posta üzerinden tanışıp, geçen yıllar süresince irtibatı hiç koparmadık. En sonunda yollarımız Almanya’da keşişti ve burada yüksek nitelikli Türk göçmenler grubunun bir parçası olarak benzer bir mücadelenin içinde bulduk kendimizi. İşte bu kapsamda bu söyleşiyi, hem Almanya’da yürütülen başarılı bir çalışma hakkında bilgi vermek, hem de yüksek nitelikli Türk göçmenler nezdinde ilgili Türk makamlarında farkındalık yaratmak amacıyla sizlerle paylaşıyoruz.

Merhaba Emir. Kısaca öğrenim hayatından bahsedebilir misin?

Emir: 2005’te Avusturya Lisesi’nden mezun olduktan sonra makine mühendisliği eğitimi için Stuttgart Üniversitesi’ne girip 2012’de bitirme tezimi Mercedes-Benz Ar-Ge merkezinde verdim ve yüksek mühendis olarak mezun oldum. 2013’te Brüksel’deki NATO’ya bağlı von Karman Akışkanlar Dinamiği Enstitüsü’nde yüksek lisans sonrası ihtisas programını tamamladım. Ardından Brandenburg Teknik Üniversitesi’nde doktora kabul edildim. Princeton ve Bologna Üniversiteleri’nde misafir akademisyen olarak bulundum. Şu anda DLR - Alman Havacılık ve Uzay Merkezi’nde doktora sonrası araştırmacı statüsünde çalışmaktayım.

Çalıştığın konu tam olarak nedir?

Ulaşım araçlarının rüzgar tünellerinde deneysel metodlar ile testleri üzerine çalışmalar yapmaktayız. Amacımız, geliştirilen araçların hava ile olan teması sırasında ortaya çıkan sürüklenme katsayısını düşürerek daha az enerji sarfeden bir tasarıma sahip olmasını sağlamak.

Doktora tezin nasıl belirlenmişti?

Başta “kapalı haznelerdeki akışkanların yüksek hızlarda yarattığı türbülans” şeklinde tanımlanmıştı; fakat son şeklini ben verdim. Kullandığım rüzgar tüneli o kategoride Almanya’nın en büyüğü ve Princeton ile Bologna Üniversiteleri’nde de benzer düzenekler mevcut. Tezimi ise türbülans anında oluşan çeşitli kaotik strüktürlerin uzunluğunun boru çapları ile ilgisi olup olmadığı sorusu üzerine kurdum.

DLR’deki araştırma konuları nasıl belirleniyor? Sanayinin ihtiyaçları göz önünde bulunduruluyor mu?

Kurumun politikasına göre değişiyor. Ciddi sanayi ortaklıkları var. Temel bilimlerde ise Alman Araştırma Topluluğu’nun (DFG) finanse ettiği projeler var. DFG’ye kabul oranı yaklaşık % 20-30 dolaylarında; fakat fonlamalar epey yüksek. 2015’teki mühendislik fonlaması 443 milyon €, doğa bilimleri 482 milyon € civarında. Toplam büt-

çesi ise 2 milyar €’nun üzerinde. Bu bilgiler DFG’nin kamuya açık yıllık raporlarında yayınlandı. TÜBİTAK’ın 2016 yılı ilk altı ayının toplam bütçesi ise 350 milyon

€’da kalıyor.

DLR’in hakim olduğu konularda çalışan kurumlar Türkiye’de var mı?

DLR’in dengi bir ajans henüz yok; fakat benzer bir teşkilat kurulmaya çalışılıyor. Akabinde gerek devlet bazında, gerek özel sektörde benzer çalışmalar yapılıyor. Ancak altyapı konusunda arada epey fark olduğunun altını çizmek gerekir.

Peki Türkiye’de böyle bir yatırımın içinde olmak ister miydin?

Tabi. Öncelikle devletin teknolojiye dayalı ciddi bir politikasının olması gerekiyor. Devlet sadece mühendislik uygulamaları odaklı çalışmalar yapmayı da hedefine koyabilir. Çünkü temel bilimler kısa vadede maddi kazanç sağlamıyor. Fakat batılı ülkelere baktığında temel bilimlerin ileri olduğu ülkelerde toplum refahının yüksek olduğunu görüyorsun. Bu da sorgulama ve araştırma olgusunun halka nakledildiği anlamına geliyor. Bu sebeple önce bilimsel çalışmanın ne olduğunun tanımlanması ve topluma izah edilmesi lazım. İlâveten Avrupa ile işbirliğinin göz ardı edilmemesi şart.

Doktora döneminde Türkiye’den size işbirliği için gelenler oldu mu?

Bize gelen olmadı. Ama 2014’te Türk-Alman Bilim Yılı ilan edildi ve biz de katıldığımız çalıştaylar düzenlendi. DFG projelerine Türkiye’den de bir üniversite ortak olarak alınabiliyor ve fonlamayı TÜBİTAK da üstleniyor. Fakat atladığımız bir sorun var. ODTÜ öğretim üyesi **Hakan Gürsu**’nun bir tekne tasarımı yurt dışında dünyanın en çevreci tasarımı ödülünü almıştı. Bu başarıyı Almanya’da bir hocama anlattığımda “Ankara’da üniversite mi var?” diye tepki vermişti. Ayrıca ara tezlerimden birisini tatil dönemi nedeniyle Türkiye’den postalayacaktım. Hocam bana “olur tabi, ama sizde fotokopi makinası var mı?” diye sordu.

Bunlar trajikomik ve acınası örnekler. Yani Avrupa’daki akademik kesim Türkiye ile ilgili konularda bu denli bilgisizken bizlerle ortak çalışmalar yapmaya nasıl ikna edeceksiniz? Devletimizin bu hususa el atması gerekir.

Aslında dönmesen bile Türkiye’ye ciddi fayda sağlayabilirsin. Örneğin; Türkiye ile Almanya arasındaki ilişkiler bağlamında buradaki yüksek nitelikli Türkler önemli rol oynayabilir. Ne düşünüyorsun?

Tabi ki. Vatansızlık sadece ülke sınırları içinde olmuyor. Burada köprü görevi görececek Türkler’in de bulunması lazım. Şahsımızı, ülkemizi, kültürümüzü yurt dışı-

şında doğru tanıtmak da önemli bir vatan hizmetidir. Türkiye’den gelen öğrencileri bizler koordine edebiliriz. Bunun çalışkan Türk gençlerine imkân sağlamak anlamında söylüyorum. Çünkü benzerini diğer ülkeler yapıyor. Mesela Güney Koreli sanayi kurumları, her yıl yurt dışındaki vatandaşlarına ulaşmak için etkinlik düzenliyor. Böylece hem dünyadaki vatandaşlarla bağ kurulup iş imkanı sağlanıyor, hem de vatanları unutturulmuyor. Bu bir çeşit **bilimsel diplomasi**. Benzer uygulamaları Türkiye’de yapmalı.

Türkiye’nin bilim-teknoloji çerçevesindeki geleceğini nasıl görüyorsun?

Yerli proje girişimlerini kesinlikle olumlu buluyorum. Özgür Demirtaş’ın “evrensel olmayan milli olamaz” şek-



linde bir beyanı var. Bu yaklaşım çok önemli. Dünyanın başka yerinde cereyan eden bir olayın burada kendini gösterebildiği bir dönemdeyiz. Dünyadaki olayları anlamadan milli duruşumuzu değerlendirmemiz zor.

Örneğin; **Trump, H1B vizesine kota koyarak Amerikan yüksek teknoloji kurumlarına gitmek isteyen binlerce insanı ortada bıraktı. Ülkemiz bu insanları neden kazanmasın?** Öte yandan Brexit hadisesi çerçevesinde AB’nin bilim politikasındaki değişiklik bize nasıl yansıyor? Bu tarz gelişmeleri dikkate almak zorundayız. İlâveten devletimizin dışardaki yüksek nitelikli Türkler ile bağlantıda olarak onları yerli projelere kazandırması’nın avantaj sağlayacağı görüşündeyim. Eğer Türkiye yerli projeler yapacaksa dışardaki sistemi tanımış kalifiyeli insanlara ihtiyacı var.

Seninle sohbet etmek çok keyifliydi Emir. Teşekkürler. Mücadeleye devam.)

OSMANLI'DA ÜÇGEN VE ÖTESİ

Pisagor'dan 2300 yıl sonra bile üçgen açılarını toplayan yok

Osmanlı'da Babil'den 3700 yıl, Pisagor'dan yaklaşık 2300 yıl sonra üçgenin açıları toplamının üçgenine göre değişeceğini söyleyen *mühendisler* vardır. Osmanlı mühendislerini sınav yapan Baron de Tott'un anıları, Osmanlı Devleti'nin 1770'lerde içinde bulunduğu kültür ortamını yansıtır.

Saim Açıkgöz

(E) Milli Eğitim Bakanlığı Başmüfettişi
saim.akgz@yahoo.com.tr

Babil'de üçgen: Haluk Ertan-Esra Ertan'ın dergimizde "3700 Yıl Öncesi Babil'in Büyüleyici Bilimi" üst başlığı altında yayımlanan yazısında "üçgenin açıları, kenar uzunlukları şekli arasındaki ilişkileri inceleyen trigonometri'nin Babil döneminde Pisagor'dan 1000 yıl önce bilindiği anlatıldı (HBT, 29 Eylül 2017-79).

Bilginin kaynağı, 12.7x8.8x2 santimetre boyutundaki kil tablet parçasıdır. **Edgar James Banks** (1866-1945) diplomat, antikacı ve arkeologdur. 19.yüzyıl sonlarında ABD konsolosu olarak Bağdat'ta bulunmuştur. Trigonometrik bilgileri içeren ve İÖ.1800'lere tarihlenen tablet parçası da bu görevi sırasında elde ettiği tabletler arasında-



Osmanlı donanmasının Çeşme önlerinde Rus donanması tarafından yakılması

dır. ABD'ye dönünce tabletleri, tarihsel değer taşıyan kitapları, çivi yazılı tabletleri ve özellikle el yazmalarını toplayan koleksiyoncu **George Arthur Plimpton'a** (1855-1936) satmış. O da koleksiyonunu ölümünden kısa bir süre önce Kolombiya Üniversitesi Butler Kütüphanesi'ne bağışlamış.

Yazıda anlatıldığı üzere Avustralya asıllı matematikçi ve bilim tarihçisi **Otto Eduard Neugebauer** (1899-1990) ve Asyolog **Abraham Sachs** (1915-1983) 1945'te birlikte yaptıkları inceleme sonunda Plimpton'un adından dolayı bilim çevrelerinde P322 olarak kodlanan bu tabletin Pisagor üçlülerinden oluştuğunu saptamışlardır. Bu yazı, üçgen konusunda Osmanlı'da tarihsel bir olayı anımsattı.

Osmanlıda Üçgeni bilmeyenler

François (sonra Baron) de Tott, Fransa'ya sığınan soy-lu bir Macar'ın oğludur. 1733'de Chamigny'de doğdu, 1793'te öldü. Topçu mühendisliği eğitimi aldı. 1755'de

Fransa elçisi eniştesi Charles Vergennes'in (1719-1787) danışmanı ve çevirmeni olarak İstanbul'a geldi. Kı-rım Hanlığı'nda Fransa konsolosluğu yaptı (1767-1769). Osmanlı Devleti'nde uzman olarak çalıştı, Mühendishane-i Berri-i Hümayun'un kuruluşunda önemli katkıları oldu.

Dönemin padişahı **Sultan Mustafa** (1757-1774) askerlik ve özellikle de

mühendislik alanında alınan önlemlerin aksaklıkları düzeltmeye yetmeyeceğini görerek **Baron de Tott'un yönetiminde mühendis okulu kurma kararı verdi**. Ama öncelikle mühendis geçinenlerin, iki hükümet yetkilisinin gözetiminde Baron de Tott tarafından sınavdan geçirilmesini istedi. Baron de Tott, sınav günü toplantıya bir yandan sınav olacak olanların önünde güçlü konumda olmak, öbür yandan da sınav olacak olanları incitmek düşünceleri içinde gelmiştir. Sınavta mühendislere soru sormakla başladı.

Ne sorduğunu ve ne yanıt aldığını "Mühendislere üçgenin üç açısının toplamının değerini sordum. Soruyu tekrar etmemi istediler; bir müddet düşündükten sonra içlerinde en cüretli olan üç açının toplam değerinin üçgene bağlı olduğunu, her üçgen için ayrı değere sahip olacağını söyledi." ¹ diye anlatan Baron de Tott, bu durum karşısında "Böylesine saçma bir cevap alacağımı bilseydim bu soruyu sormazdım." dedikten sonra "Ayağa kalkarak bu sorunun cevabını ispat" etmek zorunda kalmış.

Babilli, İÖ.1800 yıl, Pisagor'dan (İÖ.570-490) 1000 yıl önce "Bir dik üçgende, dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün karesine eşittir." trigonometrik bilgiye ulaşmış. **Ama Osmanlı'da Babil'den 3700 yıl, Pisagor'dan yaklaşık 2300 yıl sonra üçgenin açıları toplamının üçgenine göre değişeceğini söyleyen mühendisler vardır.**

Baron de Tott, bu anısıyla Osmanlı Devleti'nin 1770'lerde içinde bulunduğu kültür ortamını yansıtmıştır.

Mühendishane-i Bahr-ı Hümayun bundan sonra kuruldu. Baron de Tott, mühendislerin yeni kurulacak okula yazılmayı kabul etmekle bir yandan cahilliklerini kabul etmiş



Baron de Tott

olduklarını, ama öbür yandan da bilgiye değer verdiklerini gösterdiği belirtiyor.

Osmanlı'da Coğrafya, Çeşme baskını

Osmanlı donanması, İstanbul'a gitmek üzere Çeşme limanından ayrıldıktan bir süre sonra bir kalyonunun arızalanması üzerine demir atmak zorunda kaldı. Bu sırada Toprak Adası ile Kayalıkburun arasında Rus donanmasıyla karşı karşıya geldi. Rus donanması, bütün gün süren çarpışmadan sonra Çeşme limanına çekilen Osmanlı donanmasını topçu ateşine tutarak yaktı. 6-7 Temmuz 1770'te olan bu olay tarihe Çeşme Baskını/ Faciası olarak geçti.

Balıkane Nazırı **Ali Rıza**

Bey'in² yazdığına göre Fransızlar, Rusların Akdeniz'e donanma gönderdiğini bildirdi. Ama Osmanlı devlet yetkilileri Rus donanmasının Akdeniz'e ve dolayısıyla Ege Denizi'ne gelebileceğine inanmadı. Ali Rıza Bey, bu konuda şöyle yazdı: "Rusların Akdeniz'e donanma gönderceklerine dair Fransızlar tarafından verilen haber üzerine Baltık Denizinden donanmanın gelebileceğine akıl erdiremeyen devlet erkânı Rus donanması uçup mu Akdeniz'e gelecek diye inanmamış-

lar, Çeşme limanında Osmanlı donanmasının yakılmasından sonra akılları başlarına gelerek hayret etmişlerdir."³

Ali Rıza Bey'in "Devlet memurlarının tahsil görmele-ri düşünülmezdi." sözü üzerine kitabı baskıya hazırlayan **Niyazi Ahmet Banoğlu**⁴, sayfanın altına "Eskiden devlet erkânının en mühimleri Enderun'dan, daire kalemlerinden ve vezirlerin dairelerinden yetişirdi. Bununla beraber, hiç okuma yazma bilmeyenlerden de devletin en büyük makamlarına geçenler vardı. Enderun'a Arapça ve Farsça öğretmenleri seçilerek tayin edilmiş olduklarından buradan birçok şair ve edip yetişmiştir. Yalnız Coğrafya ve Matematik gibi bilgilerin okutulması âdet olmamıştı." notunu düştü.

Osmanlı 'devlet erkânının', Matematik öğretilmediğinden üçgenin iç açılarının toplamını bilmemesini; Coğrafya öğretilmediğinden de Baltık Denizi'ndeki Rus donanması-nın Akdeniz'e inebileceğine akıl erdirememesini yadırgamamak gerekmektedir.

yatı başlığı altında yayımladığı yazıları, ölümünden yıllar sonra baskıya hazırlayanın sadeleştirilmesi ve dipnotlarıyla Bir Zamanlar İstanbul adıyla Tercüman gazetesinin 1001 Temel Eser dizisinde yayımlanmıştır. İç sayfada başlığın altında "İlaveli notlarla baskıya hazırlayan Niyazi Ahmet Banoğlu" notu vardır.

Baskı yılı verilmeyen Tercüman'ın 1001 Temel Eser dizisinde çıkan bu kitap da Türkler ve Tatarlara Dâir Hâtıralar gibi 1970'li yılların ilk yarısında yayımlanmış olmalıdır..

4) Niyazi Ahmet Banoğlu(1913-1992). Gazeteci ve yazar. İlk yazısını liseyi okuduğu Kastamonu'da Kurtuluş Savaşı'nı destekleyen Açıksoz gazetesinde yayımlamış, sonraki yıllarda Yunus Nadi'nin Yenigün'ü olmak üzere çeşitli gazetelerde muhabirlik, istihbarat şefliği, yazı işleri müdürlüğü yapmıştır. 27'si Atatürk'e ilişkin olmak üzere yüzü aşkın kitap yazmıştır.

1) Baron de Tott'un anılarını içeren bu kitabın adı kapakta *Türkler-18.Y. Yılda*, iç sayfada Türkçe olarak *Türkler ve Tatarlara Dâir Hâtıralar*, Fransızca olarak *Memoires Sur Les Turcs et Les Tartares* geçmektedir. Kitabı dilimize Mehmet R.Uzmen çevirmiştir. s.306. Kitabın baskı yılı verilmemiş. *Tercüman* gazetesinin 1001 Temel Eser dizisinin, Milli Eğitim Bakanlığı'nca 1960'lı yılların ikinci yarısında çıkarılan 1000 Temel Eser dizisinin durdurulması üzerine yayımlandığı dikkate alındığında bu kitabın 1970'li yılların ilk yarısında yayımlandığı kabul edilebilir.

2) Ali Rıza Bey (1842-1928), uzun yıllar yaptığı görevinden dolayı **Balıkane Nazırı** olarak ünlenmiştir. 86 yaşında Çiftehavuzlar'daki evinde öldüğünde cenazesi Topraktepe Mezarlığı'na kaldırılmıştır. Bugün mezarından iz yoktur.

3) Bir Zamanlar İstanbul, s.20. Kitap, Ali Rıza Bey'in 1922'de Peyam-ı Sabah ve Alemkar gazetelerinde On Üçüncü Asrı Hicride İstanbul Ha-

İstanbul Depremi'ne mahallelerde hazırlık ve mahalle bilgisi

Japon kentlerinde öncelikle hem ilçe belediyesi düzeyinde hem de semt düzeyinde deprem hazırlıkları yapılıyor. İlçe düzeyinde yapılan çalışmalardan biri, ilçedeki her semtte yılda bir kez ve bazen birkaç komşu semtte ortaklaşa yapılan doğal yıkımı önleme alıştırmaları ve doğal yıkımı önleme planlamasına destek veriyor.

Meriç Kırmızı

Doktora Sonrası Araştırmacı, Kadir Has Üniversitesi, İstanbul Çalışmaları Araştırma ve Uygulama Merkezi, kirmizi-meric-hb@alumni.osaka-u.ac.jp

Herkes Bilim Teknoloji'nin (HBT) 73. sayısında yayımlanan "Örnek bir model: Japon mahalle örgütlenmesi" (Kırmızı 2017) başlıklı yazımda Japon-ya'nın Osaka kentindeki doktora çalışmam sırasında tanıştığım mahalle derneklerini kısaca tanıtmıştım. Bu derneklerin başlıca özellikleri olarak, "yerleşim yerlerinin temizliğinin, suç ve felaketlere karşı güvenliğin, bakım ve onarımının ve halkın yerel yönetimlerce bilgilendirilmesinin sağlanması gibi birçok işlevleri (...) ve hane halkı düzeyindeki yarı-zorunlu üyelikleri (...)ni (A.g.e.: 14-15) göstermiş ve depreme hazırlık yapmanın da bu derneklerin görevleri arasında olduğunu belirtmiştim. Bu yazıyı, "İstanbul gibi büyüyen kentlerde mahalle ölçeğinde bir örgütlenme ağıyla, (...) hem deprem, fırtına ya da sele hazırlıklı olunabilir, hem de evde işsiz durumdaki insan kaynağı toplumsal hizmet üretimine katılabilir." (A.g.e.: 15) önerisiyle bitirmiştim.

Bu yazının HBT'de yayımlanmasından sonra, İstanbul'un Kadıköy yakasındaki bir semtinde muhtarlık öncü-

ya Senti'nin mahalle derneğinde yaşlılara yönelik sosyal yardım konusunda etkin bir rolü olan Doumae-san adlı eski bir görüşmecime, Japon mahalle derneklerinin depreme hazırlık için somut olarak ne yaptığını sordum ve ondan gelen Japonca belgeleri elimden geldiğince Türkçeye çevirerek, İstanbul'daki ilgili kişiye aktardım. Bu bilgileri yaygınlaştırmak için yazıyla da paylaşmak istedim.

Japon kentlerinde anladığım kadarıyla öncelikle hem ilçe belediyesi düzeyinde hem de semt düzeyinde deprem hazırlıkları yapılıyor. İlçe düzeyinde yapılan çalışmalardan biri, ilçedeki her semtte yılda bir kez ve bazen birkaç komşu semtte ortaklaşa yapılan doğal yıkımı (afet)

önleme alıştırmaları (tatbikat) (*bōsai kunren*) ve doğal yıkımı önleme planlamasına (*bōsai keikaku-dzukuri*) destek vermektir. Bu alıştırmalarla ilgili resmin üzerinde yazan, üç Çin harfi, yardım (助), önleme (防) ve (守) sözcüklerine karşılık gelir (Bkz. Şekil 1). İlçe belediyesi, sınırları içinde kalan işyerlerinin kendi içlerinde yapacakları doğal yıkımı (afet) önleme alıştırmalarına (tatbikat) da eğitim desteği verir ve belediye içerisindeki yıkım denetleme merkezinin (*saigai taisaku honbu*) çalışanlarını derslerle ve uygulamalar yoluyla eğitir. Buna ek olarak, belediye hangi büyüklükte nasıl bir doğa olayı (deprem, deprem dalgası (*tsunami*) gibi) olursa, nasıl bir sirene göre, ilçedeki hangi binalara sığınmak gerektiğini her eğitim düzeyinden insanın anlayabileceği bir biçimde haritalandırma çalışması da yapar. Örneğin, deprem dalgası büyüklüğüne göre sığınılması gereken doğru yükseklikteki binalar, dalga boylarına karşılık gelen hayvan resimleriyle haritada gösterilmiştir (Şekil 2).

Bunlara karşılık, semtlerin mahalle dernekleri de ilçe belediyesinin desteğiyle ve bilinirliğinin artması için her yıl, aynı yerde doğal yıkımı önleme alıştırmaları yaparlar. Bazen eğitim gibi başka alanlarda da güçlü işbirliği olan mahalleler farklı belediyelere bağlı olsalar da, ortak alıştırmalar (tatbikat) yapabilirler. Bu alıştırmalar yalnızca yangın söndürme ya da kurtarma eğitimini değil, aynı zamanda isteğe bağlı olarak, apartman katılımcılarının ai-

le yapılan ve ailelerinde acil durumlarda yardıma gereksinimi olabilecek yaşlı ya da engelli kimselerin olup, olmadığıyla ilgili bilgi toplanmasını da içerir. İlçedeki savunmasız nüfusa ilgili toplanan bu bilgiler ilçe belediyesine bağlı olarak çalışan "gözetim ağı" (*mimamori nettowāku*) gönüllülerinin elindeki bilgilerle karşılaştırılır. Son olarak, mahalle dernekleri hazırladıkları kitapçıkları özellikle yeni yapılan apartmanlara dağıtarak, yeni gelen kişilerin doğal yıkımları da kapsayacak bir biçimde mahallenin tarihçesi ile ilgili bilgi edinmelerini sağlarlar. (Nishi Belediyesi Çekici Kent Yaratma Bölümü 2017: 2)

Bu bilgileri toplamama neden olan sorunun sahibi olan Remzi Bey, kendilerinin de mahallelerinde yaşayanlar için bir acil durum haritası çalışması yapacaklarını belirtti. Benzer çalışmaların günden güne betonlaşan İstanbul'un başka semtlerinde de bir an önce yapılmasını dilerim. Ancak, şu ana dek gözlemlediğim kadarıyla (henüz muhtarlıklara doğrudan danışma fırsatım olmadıysa da), araştırmacılar da içinde olmak üzere, sıradan yurttaşların mahalle düzeyindeki nüfus bilgilerine erişiminde kimi sıkıntılar var. Mahalle düzeyinde yapılacak depreme hazırlık çalışmalarından ya da diğer tüm araştırma ve uygulamalardan daha sağlıklı sonuçlar alınabilmesi için, öncelikle saymakla, sayımla (istatistik) ilgili bu eksikliği gidermemiz gerekiyor. Bu sorunu başka bir yazıda ele alacağım.

Kaynaklar

Kırmızı, Meric, 2017, "Örnek bir Model: Japon Mahalle Örgütlenmesi," *Herkes Bilim Teknoloji*, 73: 14-15.

Nishi Belediyesi Çekici Kent Yaratma Bölümü (西区役所まち魅力造), 2017, 「みんなでつくる減災のまち (Hep Birlikte Oluşturulacak Doğal Yıkımın Az Olduğu Kent)」, 西区 かぜ (*Nishi Bölgesi Dergisi Kaze*), 256: 1-2 ve 6.



Japon kentlerinde öncelikle hem ilçe belediyesi düzeyinde

(Kaynak: Nishi Belediyesi Çekici Kent Yaratma Bölümü 2017: 6)



Şekil 1 Osaka, Nishi Bölgesi'nde Bir Doğal Yıkım Alıştırması
(Kaynak: Nishi Belediyesi Çekici Kent Yaratma Bölümü 2017)

lüğündeki bir toplulukla deprem sonrasında hazırlık çalışmaları yapan Remzi Bey'den Japonya mahalle derneklerinin depreme hazırlıkla ilgili çalışmalarını daha detaylı olarak açıklamamı rica eden bir ileti aldım. Sanayi sonrası kentsel değişimin gerekçeleri, fiziksel ve sosyal etkilerine odaklanan bir kent araştırmacısı olarak, Japon mahallelerinin deprem hazırlıklarıyla ilgili daha detaylı bilgim yoktu. Yine de, yardımcı olmak amacıyla, marangozluk işinin yanı sıra, Osaka'nın Nishi Bölgesi'nin (daha küçük nüfuslu bir Kadıköy ilçesi gibi düşünülebilir) Takaki-

Türkiye’de neden iyi biyografik eser yazılamıyor?

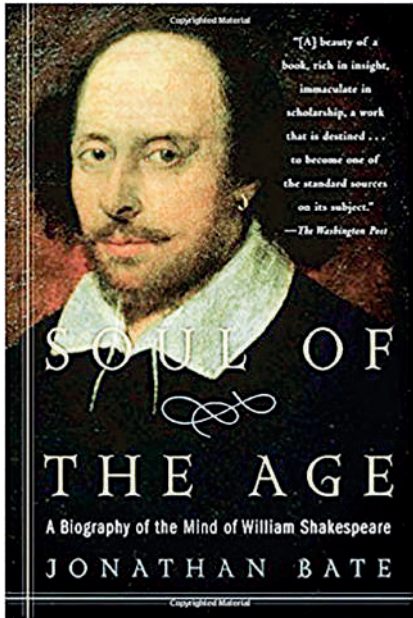
Türkiye’de bir araştırma ve yazın türü olarak biyografi gelişemedi ve ne yazık ki ülkemizde nadiren iyi biyografi yazılabiliyor. Bu kısa yazıda bu durumu ve sebeplerini tespit etmeye çalışacağız.

Doç. Dr. Yunus Emre

T.C. İstanbul Kültür Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Bölümü

Biyografi yazarlığı özel olarak tarih yazımı genel olarak da sosyal bilimlere üzerine önemli ve verimli tartışmalara imkân veren bir alandır. Bu

nun yanında biyografi yazarlığı ilk örneği **Freud**’un *Da Vinci* biyografisiyle başlayan psiko-biyografiden tutun da en seçkin örneklerinden biri **Isaac Deutscher**’in *Troçki*’nin biyografisiyle başlayan politik biyografiye kadar geniş bir salınımda yer almaktadır. Benzer şekilde **Jonathan Bate**’in *Shakespeare*’in entelektüel biyografisi



Fotoğraf: www.bookdepository.com

fisi sadece Shakspeare üzerine değil genel olarak on altıncı asır üzerine eşsiz bir başvuru kaynağıdır. Bu türden eserler tarihçiliğin sınırlarını aşarak sosyal bilimlerde geniş tartışmalara kaynaklık etmiştir. Bunun yanında büyük devlet adamı ya da düşünürler dışındaki kimselerin biyografileri bile usta tarihçilerin elinde temel başvuru kaynağı haline gelmiş ve en çok satan kitaplar arasına girmiştir. Örneğin bir Soğuk Savaş diplomatı olan **George Kennan**’ın **John Lewis Gaddis** tarafından yazılan entelektüel ve politik biyografisi uzun süre ABD’nin en çok satan kitabı olarak kalmıştır.

Buna karşılık ülkemizde akademik biyografi yazarlığı çok gelişmemiştir. Önemli devlet ve siyaset adamlarının biyografileri arasında öne çıkanlar daha çok ya-

bancı uzmanlar tarafından yazılanlar olmuştur. Örneğin **Atatürk** biyografileri arasında **Andrew Mango**, **Klaus Kreiser** ya da **Patrick (Lord) Kinross** tarafından yazılan eserler en çok bilinen en başarılı Atatürk biyografileridir. Peki bu durumun sebepleri neler olabilir? Türk araştırmacılar neden iyi biyografi yazamıyorlar?

Bu durumun nedenlerinin başına Türkiye’de genel olarak biyografi yerine hagiografi (*hagiography*) yazımının tercih edildiğini not etmek gerekiyor. Hagiografi kutsal kişilerin yaşam öykülerini ve fikirlerini ele alan yazım türüne verilen isim. Türkiye’de araştırmacıların birçoğu biyografisini yazdıkları kişileri bir kutsal kişi gibi ele alıyor ve okuyucusuna böyle sunuyor. Oysa ki biyografi yazımında kişinin hayatı iyi insan - kötü insan ve kişinin fikirleri doğru fikir-yanlış fikir gibi değerlere dayalı olarak analiz edilmez. Yazardan araştırma konusuna eleştirel bir mesafe koyması beklenir. Bu da ancak kişiyi var eden toplumsal ve entelektüel ortamın doğru tahlil edilmesiyle mümkündür. Bu zorluğun üstesinden gelebilmek için dönemin fikir hareketlerinin ve toplumsal/siyasal dönüşümlerinin araştırma yapılan kişinin gelişimi üzerindeki etkisini doğru biçimde analiz etmek gerekmektedir. Bu da bizi ülkemizde biyografi yazımının ikinci sorununa ulaştırıyor.

Biyografi yazımı doğası gereği bir tarihsel araştırma projesinden fazlasına işaret ediyor. Biyografi yazarı hem ilgili tarihsel dönemi hem de biyografisini yazdığı kimsenin faaliyet gösterdiği alanı (edebiyat, siyaset, bilim vb.) derinlemesine bilen bir araştırmacı olmalı. Yani biyografi araştırmacısının bir tarihçi olmanın yanında yerine göre bir edebiyat eleştirmeni, bir siyaset bilimci, bir sosyolog ya da bir bilim tarihçisi formasyonuna da sahip olması gerekiyor. Böyle bir çalışma çok disiplinli bir araştırma tasarımı ve uygulaması gerektiriyor. Ülkemizde bu formasyona sahip uzman sayısının yeterli olmaması biyografi yazımındaki başarısızlığımızın ikinci sebebi olarak ortaya çıkıyor.

Üçüncü sebep ise nedeni bilinmez ama Türklerin genel olarak günlük tutmak ve otobiyografi yazmakta ki çekingen tutumu. Ülkemizde İsmet İnönü ve Nihat Erim gibi günlük tutan ve günlüklerini sonraki kuşaklara aktaran çok az sayıda devlet adamımız oldu. Benzer şekilde Celal Bayar’ın kitapları ve İsmet İnönü’nün **Abdi İpekçi** ya da **Metin Toker**’e anlatımları istisna tutulursa Cumhuriyet tarihimiz boyunca Cumhurbaşkanlarımızın otobiyografilerinin olmadığı görülür. Süleyman Demirel, Bülent Ecevit gibi kitleleri peşinden sürüklemiş politikacıların da basılmış günlük ya da otobiyografileri yoktur. Bu durum biyografi yazımına önemli bir zorluk çıkarmaktadır. Kişinin öz yaşam öyküsünü ve yaşamı üzerine kendi penceresinden değerlendirmelemini okuyamamak biyografi yazarını zengin bir kaynaktan mahrum bırakmaktadır.

Son olarak biyografi yazımı bir araştırma sorunudur

ve araştırmaların kalitesi sunulan maddi imkânlar yani araştırma fonlarıyla doğrudan ilgilidir. Ülkemizde sosyal bilimlerde araştırma fonlarının çok sınırlı olduğu herkesin malumu. Bunun yanında var olan sınırlı imkânların da biyografi yazımına aktarılması güç görünüyor. Örneğin TÜBİTAK’ın araştırmacılara destek fonlarının başlıcası olan Bilimsel Araştırma Destekleri arasında biyografi yazımına sağlanan destekler ihmal edilebilir düzeydedir. Bu durumun bir önemli sebebi sosyal bilim araştırma-



Fotoğraf: katalog.iku.edu.tr/yordambt/yordam.php?aTumu=ecevit+olay%C4%B1

sından beklenen sosyal faydalar olabilir.

Örneğin çocuk evliliğinin nasıl önlenilebileceği üzerine bir araştırma önemli bir toplumsal fayda sağlayacağı için daha kolay desteklenebilirken biyografik bir araştırma bu ölçüde şanslı olmayacaktır. Bunun yanında ülkemizde doktora tezi olarak hazırlanmış biyografik eserlerin diğer biyografilere göre belli üstünlüklere sahip olduğu da genel bir gözlemdir. Bu durumun temel sebebi tez yazımı süresince bir akademik gözlem, denetleme ve danışma çerçevesinin bulunması olsa gerektir.

Benzer şekilde ülkemizde gazetecilik bursları da çok sınırlıdır. Ülkemizde gazeteciler tarafından yazılan biyografik eserler yaygındır. Ancak bu eserlerin büyük kısmı kapsamlı bir araştırmaya dayanmayan ve önceki metinleri tekrar eden kitaplar olmakla maluldür. Bu eserler genelde biyografi yazımı ile kurmaca arasında salınmaktadır. İlgili alanın ilk örneği olan Bülent Ecevit üzerine gazeteci Kayhan Sağlamer tarafından 1974’te yazılan eser Ecevit tarafından da kimi gerçek kimi kurmaca unsurlar taşımakla eleştirilmiştir.

Sonuç olarak biyografi yazımının entelektüel hayatımızı ve sosyal bilimlere geliştirme potansiyelinden yeterli ölçüde istifade edemediğimiz çok açık. Yakın gelecekte bu mümkün olacak mı? İşaret ettiğimiz sorunlar ortada durdukça pek de mümkün görünmüyor.

Beyin, kaslardan daha güçlü

Beynimiz beden ağırlığımızın yalnızca ellide biri kadar olmasına rağmen aldığımız oksijenin beşte birini kullanır. Ayrıca sürekli şekere de ihtiyacı vardır, sinir hücreleri her gün on yemek kaşığından daha fazla glikoz yakıyorlar. Ama enerji oburu olan sadece beynimiz değil, kaslarımız da çok miktarda enerji tüketiyor. Yetişkin bir erkeğin kasları örneğin hareketsiz zamanlarda bile enerjisinin beşte birini tüketir.

Peki beyin ve kaslar aynı anda daha fazla enerjiye ihtiyaç duyduklarında neler oluyor? Hangisi pastadan daha fazla pay alıyor? İşte Cambridge Üniversitesi'nde



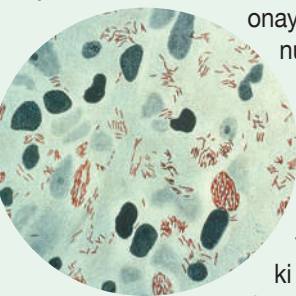
Danny Longman ve ekibi, bu soruları üniversitenin kürek kulübünün 62 üyesiyle yanıtladı. Kürekçiler ilk önce üç dakikalık dikkat testi ve kürek ma-

kinesiyle üç dakikalık kürek çekme hareketi yaptı. İkinci aşamada ise iki görevi aynı anda yerine getirmeleri istendi. Beklendiği gibi ikinci testte hem zihinsel hem de bedensel yeti zayıflamış ama bedensel yeti çok daha fazla etkilenmiş. Fiziksel performansı ortalama olarak yüzde 30 düşmüş. Sonuçlar "egoist beyin" teorisini destekliyor diyor araştırmacılar. Buna göre beyin diğer organlardan çok daha fazla enerjiyi kendisine ayırıyor.

A trade-off between cognitive and physical performance, with relative preservation of brain function, Scientific Reports, 20.10.2017.

Cüzzama karşı aşı geliştirildi

Cüzzam ya da diğer adıyla lepra kökü kazınmış bir salgın olarak bilirse de her yıl yüz binlerce insana bulaşmakta. Alman bilim insanları bu hastalığa karşı bir aşı geliştirdiklerini açıkladılar. Alman Lepra ve Tüberküloz Yardım Organizasyonu (DAHW), yeni etki maddesini armadillolarda başarıyla test etti. Ve ilaç kısa bir süre önce de klinik deneyler için onay aldı. DAHW, armadillo-



gase edildi.

nun lepra hastalık etkeninin taşıyıcısı olan birkaç hayvandan biri olması nedeniyle bu tür testler için uygun olduğunu söylüyor. Araştırma dünya genelindeki on beş lepra yardım organizasyonu tarafından finanse edildi.

Mycobacterium leprae adlı bakterinin sebep olduğu cüzzam, solunum yoluyla bulaşmaktadır. Hastalarda diz ve dirseklerde lezyonlar, yüz ense ve üreme organlarına yerleşen, leprom denilen açık kahverengi lekeler görülür. Hastalar felç olabilir, bedende şekil bozuklukları ve sakatlıklar ortaya çıkar. Dünya Sağlık Organizasyonu'na göre 2015 yılında dünya genelinde 212.000, 2016 yılındaysa 215.000 vaka kaydedilmiş. Hastaların büyük bir çoğunluğu Hindistan, Afrika ve Brezilya'da yaşıyor. Ülkemizde lepra hastalığı prevalansı 10.000'de bir vakanın altında. 2016 yılında tespit edilen üç vakadan sonra, kayıtlı lepra hastası sayısı 623.

Impfung gegen Lepra kann bald an Menschen getestet werden, Die Welt, 19.10.2017.

Mısır Krallığı volkanik etkinlikler yüzünden mi çöktü?

Mısır Krallığı (Ptolemaios Krallığı) özellikle de İ.Ö. 30 yılında Romalılar tarafından fethedilmeden önce, krallığın son kraliçesi Kleopatra ile ünlenmişti. Fakat Yunan-Makedon kökenli Ptolemerlerin Nil kıyısındaki bu ülke üzerindeki hakimiyetleri 300 yıl öncesine uzanır.

Büyük İskender'in ölümünden sonra hükümdarlığı sahiplenilen Ptolemerler, İskenderiye'yi de başkent yaptı. Akdeniz bölgesinin en büyük kenti olan İskenderiye, kütüphanesi ve feneriyle meşhurdur. Ayrıca o dönemde yaratıcılığın ve icatların merkezi olan kent, Öklid ve Arşimet gibi dahileri de barındırıyordu. Ama uygarlık ne kadar gelişmiş olsa da zayıf bir tarafı vardı yine de. Nitekim ülkenin tüm tarım ve yiyecek ihtiyacı Nil nehrine ve taşkınlarına bağlıydı. Taşkınlar tarlalara verimli çamuru taşıyor ve bitki ekimi için yeterli su sunuyorlardı. Dolayısıyla da eski Mısırlılar yaşamlarını Doğu Afrika musonlarıyla tetiklenen Nil taşkınlarına bağlı olarak sürdürüyorlardı.

Yale Üniversitesi'nden **Joseph Manning**'e göre Ptolemaios Krallığının Nil taşkınlarına bağlı olması yazgısını da belirledi. Araştırmacılar o tarihlerde yaşanan volkanik etkinliklerinin iklimi birkaç kez değiştirdiğini ve Afrika musonunu da etkilediğini saptamışlar. Volkanik püskürmelerden sonra iki yıl ülke için büyük önem taşıyan Nil taşkınları yaşanmamış. Yanardağ püskürmeleri ve Nil taşkınları arasındaki bağlantıyı araştırmacılar farklı kaynaklarla "canlandırmışlar". Nil taşkınlarının kroniği için tarihi kayıtlar değerlendirilmiş. Son 2500 yılda yaşanan büyük yanardağ püskürmelerinin rekonstrüksiyonu, buz karot örnekleriyle yapılmış. İklim modelleri böylece volkanik kü-kürt gazlarının Afrika musonunu ne şekilde zayıflattığını ve Nil taşkınlarını nasıl engellediğini göstermiş.

Nil taşkınlarının azaldığı dönemlerin, tarihsel olaylarla



karşılaştırılmasıyla da iklim değişiminin Ptolemaios Krallığı üzerindeki etkisi ortaya çıkmış. İ.Ö. 46 ve 44 yıllarındaki kuvvetli püskürmelerden sonra hiç taşkın yaşanmamış. Gerçi Kleopatra, kraliyet depolarındaki tahıllı dağıtarak halkın yoksunluğunu geçici olarak gidermişti ama yine de kısa bir süre sonra bir isyan başlamıştı. Hatta Teb'de İ.Ö.207 yılından itibaren yirmi yıl devam eden ayaklanmalar da bir dizi volkanik etkinlik ve bunlara bağlı taşkın kaybıyla ilgili olabilir diyor araştırmacılar. Püskürmelerin yaşandığı yıllarda isyanlar da artmış çünkü. İ.Ö. 238 yılındaki bir rahip bildirisinde

taşkınların yaşanmadığından söz edilirken, diğer bir papi-rüste de bir "Mısır ayaklanması" geçiyor. Hatta Ptolemerlerin savaşlarda başarılı olmalarında da volkanik püskürmeler etkili olmuş olabilir.

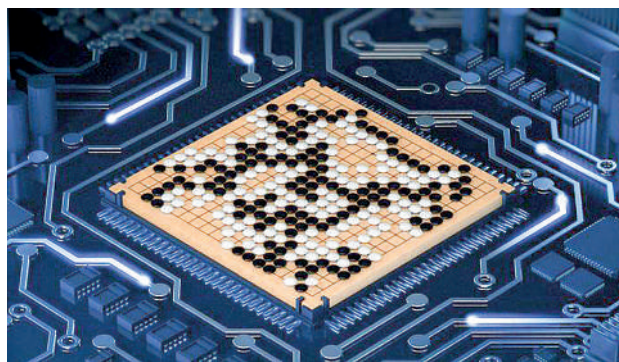
Nitekim tarihi veriler, ara verilen savaşlar ve volkanik etkinlik yılları arasında bir örtüşmeye işaret ediyor denmekte. Mısırlı hükümdarlar, ülkelerinde yaşanan ayaklanmalar yüzünden sık sık savaşlara ara vermek zorunda kalmışlar. Mesela III. Ptolemaios İ.Ö. 245 yılındaki üçüncü Suriye savaşında gerçi Babil'e kadar ilerlemişti ama sonra ülkesindeki huzursuzluklar yüzünden Mısır'a geri dönmek zorunda kalmıştır. Eğer Mısır'a geri dönmek zorunda kalmasaydı Selevkosların bütün bölgelerine hakim olabilirdi diye yazmış Romalı bir tarihçi. Hatta Antonius ve Kleopatra'nın Oktavius'a karşı yaptıkları savaşa da İskenderiye'deki ayaklanmalar engel olmuştu. Son araştırma Ptolemaios devletinin ve halkının, kaybolan taşkınlarla ne tür reaksiyonlar gösterdiğini ortaya koyması açısından önem taşıyor.

Volcanic suppression of Nile summer flooding triggers revolt and constrains interstate conflict in ancient Egypt, Nature Communications, 17.10.2017.

Yapay zekâ kendi kendine Go öğrendi

Asya'da üç bin yıllık bir geçmişine sahip olan Go oyununun AlphaGo Google yazılımı geçen yıl en iyi Go oyuncusu **Lee Sedol**'u yenince büyük bir heyecan yaratmıştı; bu yıl da dünyanın en iyi Go oyuncusu Ke Jie'yi 3:0 yenerek sürpriz yapmıştı. Bu gelişmeler yapay zekâ araştırmalarının ne kadar ileride olduğunu gösteriyor. Sistem üç sene önce Google şirketi tarafından satın alınan İngiliz DeepMind firmasına ait.

AlphaGo'nun becerileri gerçekten de şaşırtıcı. Sonuçta oyun insan zekasını bile zorlayan bir yetenek gerektiriyor. Neredeyse sınırsız hamleler için çok fazla sezgi, yaratıcı düşünce ve öğrenme yetisi lazım. Ancak yeni hedef kendi kendine öğrenen ve insanın müdahalesi olmadan kendi kendini geliştirerek işleyen bir sistem üretmekti diyor DeepMind araştırmacısı **David Silver**. Bir sistemi sıfırdan öğrenecek hala getirmek, özellikle de her



türlü yeni görevleri kendi kendine yerine getirebilecek bir yapay zeka geliştirirken büyük bir önem taşımaktadır.

Yeni geliştirilen sistem, oyunun kuralları ve niteliği hakkında asgari başlangıç bilgileriyle kendisine karşı oynamaya başlamış. AlphaGo Zero yazılımının temeli, programın ve kazanının sonraki hamleleri için seçenekler tahmin etmeye hedefleyen yapay bir sinir

ağına uzanıyor. Kazanan oyunlar bir puanlama sistemiyle ödüllendirilmiş. AlphaGo Zero bu şekilde her oyunda biraz daha fazlasını "öğrenmiş". Birkaç gün sonra ve kendisine karşı neredeyse beş milyon kez oynadıktan sonra program tüm öncellerini geçmiş. Ve bunun için de AlphaGo'dan çok daha az işlem kaynaklarına ihtiyaç duydu diyor araştırmacılar. Ayrıca sistem insanların binlerce yıl içinde öğrendikleri algoritmaları kısa bir süre içinde bulmakla kalmayıp, yepyeni yaklaşımlar da geliştirmiş.

Mastering the game of Go without human knowledge, Nature, 18.10.2017.

NASA, Cassini'nin son anlarını "canlandırdı"

NASA'nın sondası on yıldır Satürn gezene ve uydularının birçoğunu araştırdı, ta ki 15 Eylül 2017'de dev gaz gezegeninin atmosferinde misyonunu korşarak tamamlayana dek. Cassini, OAZD'ne göre saat 14'e kısa bir süre kala son sinyali gönderdi. Ve uzay sondasındaki ölçüm aletleri son ana kadar bilimsel veriler topladı. Şimdiye kadar gerçekleştirilen analizlerle NASA araştırmacıları Cassini'nin son anlarını "canlandırmaya" başardı.



Uzay sondası son dakikalarında, dünya atmosferinin Uluslararası Uzay İstasyonu'nun (UÜİ) bulunduğu dünya atmosferi kadar yoğun olan Satürn atmosferinin en üst tabakasında bulunuyordu. Bu bölgede hala uzay vakumu hüküm sürmektedir. Ancak Cassini o zaman UÜİ'nin 4,5 misli hızında hareket ediyordu. Bu, saatte 25 kilometre hızlı giden bir otomobilin camından elimizi çıkardığımızda hissettiğimiz rüzgâr etkisi ve saatte 105 kilometre hızlı seyreden bir araçta hissedilenin arasındaki fark kadardır.

Bu evreden kısa bir süre önce Satürn'ün kütleçekimsel etkisi dalgalanmalara neden olmuş, Cassini ise anteni dünyaya doğru döndürmek için bu dalgalanmaları akım kanallarıyla dengelemiş. Rekonstrüksiyon verileri, Cassini'nin son sinyalden önce üç dakika kadar konumunu hep düzelttiğini göstermekte. Sinyalin kaybolmasından çok kısa bir süre önceyse Cassini, Jüpiter'in atmosferini hissetmiş olmalı diyor Jet Propulsiyon Laboratuvarı'nın (JPL) proje yöneticisi **Earl Maize**. NASA araştırmacıları bunun Satürn atmosferinin yaklaşık 1.900 km üzerinde gerçekleşmiş olduğunu sanıyor. Son saniyeler sırasında sonda, son bir dönüş yapmak için bir müddet daha atmosfer basıncıyla mücadele ettikten sonra, doksan bir saniye kadar yanarak yok olmuş.

Reconstructing Cassini's Plunge into Saturn (<https://www.nasa.gov/feature/jpl/reconstructing-cassinis-plunge-into-saturn>)

Çevre kirliliği yüzünden 9 milyon insan yaşamını yitirdi

Dünyada altı ölümden biri çevre kirliliği yüzünden gerçekleşiyor. Uluslararası bir araştırma, hava, su ve toprak kirliliği yüzünden 2015 yılında aşağı yukarı dokuz milyon insanın zamansız öldüğü şeklinde sonuçlandı.

Çevre kirliliği özellikle de kalp hastalıkları, inme ve akciğer sorunlarıyla ölüme götürüyor insanları. Ayrıca 1,8 milyon insan da temiz olmayan içme sularındaki parazitler yüzünden sindirim bozuklukları çekererek yaşamını yitirmiş. İşyerlerindeki zararlı maddeler ve kurşun zehirlenmeleri de 1.3 kişinin hayatına mal olmuş.

Birçok zararlı madde henüz bilinmediğinden ya da yeterince araştırılmamış olduğundan araştırmacılar gerçek sayıların çok daha yüksek olduğunu tahmin ediyorlar. Ölüm vakalarının çoğu az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmiş (% 92). Buna göre örneğin Bangladeş'te dört ölümden biri, Çin ve Kenya'daki beş ölümden biri çevre kirliliğine bağlı. Ülkemizde ise bir milyonda 530 ölü-



mün çevre kirliliği kaynaklı olduğu tahmin ediliyor. Çevre kirliliği ile ilintili ölümlerin en az olduğu yerler ise **Moldova ve Brunei**.

The Lancet dergisinde yayımlanan rapora göre çevre kirliliğinden etkilenmeyen tek bir ülke bile yok. Endüstrileşme, kentleşme ve küreselleşme kirlenmeyi tetikliyor. Çevre kirliliği hem sağlık hem de ekonomik alanda gereğince önemsenmeyen sorunların kaynağı. Raporun amacı siyasilere bu durumu düzeltmek için sistematik olarak çabalamalarını sağlamak diyor uzmanlar.

The Lancet Commission on pollution and health, The Lancet, 19.10.2017.

Güncel Tıp

Mustafa Çetiner

dr.m.cetiner@gmail.com

AKADEMİ VE BİLİM (15)

Geçtiğimiz hafta yazdığım yazıyı okuyanlar anımsayacaklardır, güvenirliliği ve atıf sayıları çok yüksek olan, önemli dergilerde yayınlanmış makalelerde önerilen tedavi yöntemlerinin bile 5-10 yıl içinde neredeyse yarısı tekrar edilemeyen, geçersiz ve hatta zararlı öneriler haline gelebiliyor. Bu nokta, bir teknik disiplin olan tıbbın ciddi zaaflarından biridir.

Tıbbın en önemli yardımcılarının biri "istatistik" bilimidir. Aslına bakarsanız istatistik bilimi olmadan tıp olmaz. Bizim bütün doğrularımız istatistik verilerinin sonucudur. Örneğin; %70 başarı şansı olan bir tedaviyi, %40 başarı şansı olana her zaman tercih ederiz.

Şimdi düşünelim, yanıt şansı daha yüksek diye hastaya %70 başarı şansı olan tedaviyi uyguladınız ancak hasta %30'luk başarısız gruba girdi, yani hastayı tedavi edemediniz. İkinci adımda %40 başarılı olabileceğiniz tedaviye sarıldınız ve bu sefer tam isabet, hasta bu başarılı gruba girdi ve başardınız. Şimdi diyebilir misiniz, ikinci tedavi birinciden iyidir?

Aslında genel olarak "A tedavisi B'den iyi" diyebilirsiniz ama hastanız özelinde bunu söyleyemezsiniz.

Bu bir sorun, şimdi gelelim ikincisine.

Bir araştırmacı, elindeki veriden işine gelen sonucu çıkartabilir mi? Bu soru kritiktir. Araştırmacının objektivitesini koruyabilmesi gerekir.

Yapılan bir çalışmada, verilerin toplanması, hasta seçimi aşamalarından başlayarak analiz aşamasının sonuna kadar tam bir "tarafsızlık" olmazsa o bilimsel çalışmanın, hangi dergide yayınlanırsa yayınlansın, kaç atıf alırsa alsın bir değeri olmaz. Dahası böyle bir subjektif süreç varsa ve derginin hakemleri ve o makaleyi okuyan hekimler tarafından fark edilmez ise hasta için kıyametin koptuğu yerdir.

Aslında bu sorun tıp çevrelerinin farkında olduğu bir sorundur. Son yıllarda "real life data" yani "gerçek yaşam verisi" diye bir kavramdan çokça bahsediliyor. "Gerçek Yaşam Verisi" demek, çalışma kapsamında olmandan tedavi uyguladığınız hastaların verileri demek. Yani bu tanımlama bile aslında "çalışma verileri" konusundaki güvensizliğin bir itirafıdır. Bir de gerçeğin sadece bir bölümünü ustaca öne çıkarmak ve bu veriler üzerinden bilimsel makale yazmak var.

Bu da şu demek; diyelim ki iki tedaviyi karşılaştırıyorsunuz, bunlardan ilki A ikincisi ise B tedavisi olsun. A tedavi yanıtları, B tedavi yanıtlarından daha iyi olsun ancak her iki tedavide de yaşam süreleri bakımında bir farklılık olmasın. Yani A tedavisi daha iyi ve hızlı yanıt veriyor olsun ancak hastanın yaşam süresini B tedavisine göre daha fazla uzatmıyor olsun. Eğer siz makaleyi yazarken sadece tedavi yanıtlarına odaklanırsanız ve yaşam süreleri ile ilişkili bilgiyi görünmez kılar veya pas geçerseniz, makaleyi okuyan A tedavisinin B tedavisine göre her yönden daha iyi olduğu sonucuna varabilir.

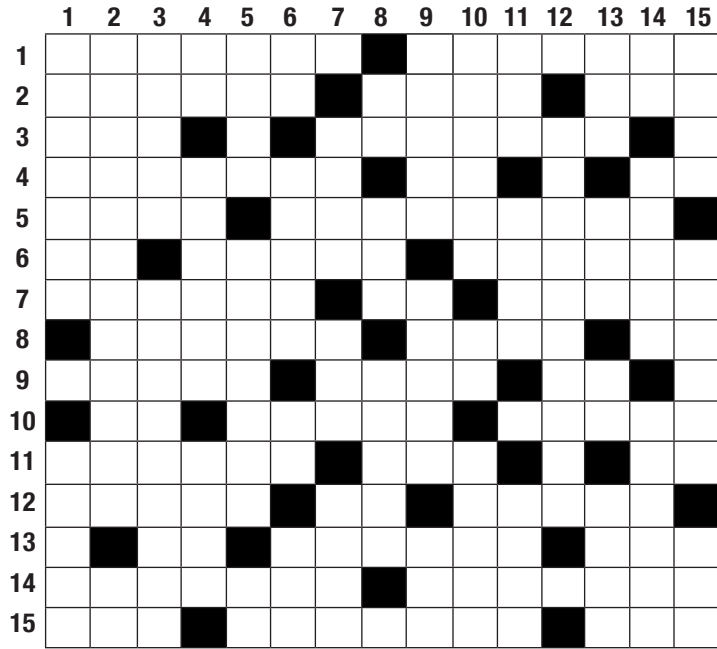
Bunlar çalışma yöntemlerindeki sorunlar ile ilişkili durumlar. Bir de doğrudan tedaviyi uygulayan hekimler ile ilişkili sorunlar var.

Hekimler de tedavi seçiminde yeterince objektif olamayabiliyorlar. Örneğin, başka tedavilere göre daha az etkili olduğu gösterilmiş tedavileri, ya bilmediklerinden, ya da daha kolaylarına geldiğinden hastalarına uygulayabiliyorlar. Tedavi seçiminde ilaç sektörünün hekime yaklaşımı da rol oynayabiliyor. Ekonomik, politik ve sosyal ortam ve seçimler tedavileri belirleyebiliyor. Sağlığın hızla ticarileştiği günümüzde hastayı - müşteri - elinden kaçırmamak veya hastadan -müşteriden - daha fazla para kazanmak dürtüsü hekimlerde ön planda olabiliyor. Yoğun çalışma koşulları hekimlerin okuduklarını objektif olarak irdeleme şansını azaltabiliyor, detaylı okunmayan makalelerde yazarların kurdukları tuzaklara düşme şansı daha da artabiliyor.

Yukarıda andığım durumların çoğunda "kasıt" aramamak gerekir, çoğu "farkında olmadan taraf tutmak", "inanarak, farkında olmadan yapmak" gibi kişilik özellikleriyle yani "insan" ile ilişkili.

"İnsan" ile ilişkili ve masum olmayanlar başka bir yazı konusu ancak şu da bir gerçek; Bilimsel çalışmalarda, elde edilen iyi çerçevelendirilmiş, deterministik bilgiler olasılıkların binlerce olduğu bir evrene atılıyor ve siz o bilgiyi alıp kullanmaya çalışıyorsunuz, üstelik o evrende bildiklerinizin bilmediklerinizin yanında bir nokta olduğunun farkında olarak.

Tıp tarihinin en önemli isimlerinden olan William Osler ne güzel söylemiş; "Tıp, kesin olmayan bilgilerin ve olasılıkların sanatıdır"



SOLDAN SAĞA

1. "Pierre-Simon ..." (Fransız matematikçi ve gökbilimci) – Bir denge noktası etrafındaki ya da iki ya da daha fazla durum arasındaki bazı ölçülerin zaman içinde tekrarlanan değişimi. 2. Kemik veremi – Dişte bir tabaka – Satrançta bir klasman sistemi. 3. Yılan – "Michael ..." (Elektrolizin temel ilkelerini belirleyen İngiliz kimya ve fizik bilgini). 4. Beden yapısı – Yabancı – Nazi Askeri Polis Örgütü. 5. Yüksek, yüce – Evrende bir galaksi adı. 6. Klorün simgesi – İsviçre ve Fransa'da akan bir ırmak – Kazanç. 7. "Johannes ..." (Çağdaş astronominin kurucusu) – Kilosaykıl (kısır) – Burun iltihabı. 8. Eleştiri – İnsan beyni – Germanyumun simgesi. 9. Avrupa'da bir başkent – "Carre ..." (aktris) – Bağışlama. 10. Radonun simgesi – Argonautlar seferinin kahramanlarından birisi – Mantık. 11. "Jean-Luc ..." (Uzay Yolu filminin karakterlerinden biri) – Damar – Namuslu. 12. "... Kurosava" (Japon sinema yönetmeni) – Dalaşı olur – Döneç. 13. Ayak – Bir tür sedif – Postu, kaplan postu gibi çizgili bir tür Afrika zebrası. 14. Hastalık güçsüzlüğü – Ebeveyn. 15. Slayt – "George ..." (1888 yılında elde

taşınabilir ilk fotoğraf makinesini üreten Kodak'ın sahibi olan Amerikalı mucit ve işadami) – Mevki, makam.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. "Jean-Baptiste ..." (Evrin konusunda yaptığı çalışmalarla tanınan Fransız doğabilimci) – Boks, eskrim gibi sporlardı rakibin hamlesini savuşturma biçimi. 2. Elektrik yüklerinin iletken içinden geçmesiyle oluşan elektrik – İki anlamı veren bir önek. 3. Kısa imza – İsaac Newton'ın ünlü kitabı. 4. Lavrensyumun simgesi – Mürekkeple çizgi çizmeye yarayan, türlü kalınlıklardaki gereç – Tütün kurutma sergisi. 5. Bir ticaret senedinin yenilenmesinden alınan komisyon – Eski Yunan'da, iyi eğitilmiş, kültürlü kadın arkadaşlara verilen ad – İrlandalı sanatçı George William Russell'in takma adı. 6. Kalsiyumun simgesi – Yeni Zelanda'nın yerli halkı – Sayma, sayılma – Gözleri görmeyen.

7. Yıldız Savaşları filminin bir karakteri – Bir Yunan adası – Gözün renkli bölümü. 8. Su – Hile, entrika – Çökelti. 9. Tok, doymuş – Fransa'da bir ırmak – Çölden esen rüzgar. 10. Dijitalin karşıtı – Milattan Sonra (kısır) – Nar çiçeği rengi süs taşı. 11. Yarı iletken, diyot temelli, ışık yayan bir elektronik devre elemanı – Geçerli, yürürlükte olan – "... Yalabık" (aktör). 12. Sirke asidi. 13. Üflemler bir çalgı – Bir şeyin en yüksek ve sivri noktası – Demirin simgesi – Mihrak. 14. İsrail'in plaka imi – Amerika'da yaşayan keseli bir sıçan – Çiftçi, ortakçı. 15. Telgraf alfabesi – Piston – Saniyede bir julluk iş yapan bir motorun güç birimi.

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

Hazırlayan: İlker Mumcuoğlu

Elektronik sigara

Soru: Sigarayı bırakamayanlar elektronik sigaraya mı geçmeli? E-sigara tamamen zararsız mı?

Yanıt: Elektronik sigaraya geçmek, sigara içen kişilerin karşılaşacağı sağlık sorunlarını ortadan kaldırmaz. Örneğin e-sigara da bağımlılık yaratabildiği gibi kalp sağlığını da bozabilir. Ancak yeni bir araştırma, içerisinde nikotin yanısıra katran ve başka toksinlerin de bulunduğu tütün sigarasına oranla, elektronik sigaraların çok daha tehlikesiz bir seçenek olduğunu ortaya koydu.

Georgetown Üniversitesi Tıp Merkezi'nden onkolog **David Levy** ve ekibi, matematiksel modeller kullanarak Amerikalıların sigara yerine elektronik sigara kullanmaları durumunda önümüzdeki 10 yıl içerisinde ne gibi sonuçlar çıkacağını, biri iyimser diğeri kötümser iki olası senaryo ile ortaya koydular. Araştırmacılar, çalışmalarında bazı aksaklık olduğunu da belirtiyorlar. Örneğin kullanılan modellerde 2012 yılı boyunca sigara içme artışı ve sigarayı bırakma oranları baz alınırken, son zamanlarda büyüyen elektronik sigara piyasası hesaba katılmadı. Ayrıca araştırmada yalnızca sigara ve elektronik sigara kullanımı incelendi; dumansız tütün gibi diğer tütün çeşitleri araştırmaya dahil edilmedi.

İyimser

ve kötümser senaryolar, 2012 yılındaki sigarayı bırakma



veya elektronik sigaraya geçme oranlarına göre düzenlenmişti. "İyimser" modelde giderek daha fazla insanın tütün kullanımını bırakarak elektronik sigaraya geçtiği ve elektronik sigaranın gerçekten de sağlık açısından çok daha zararsız olduğu varsayıldı. *Tobacco Control* dergisinde 2 Ekim tarihinde yayınlanan bu senaryoda Amerika'da görülen 6,6 milyon erken ölümün önlenileceği belirtildi. Araştırmanın "kötümser" senaryosunda ise son oranlara nazaran çok daha az kişinin tütün kullanımını bırakarak elektronik sigaraya geçtiği ve elektronik sigaranın zararlarının, bilim insanlarının tahmin ettiğinden daha kötü olduğu varsayıldı. Böyle bir senaryoda bile Amerika'da gerçekleşen 1,6 milyon erken ölüm önlenilebiliyordu.

Levy, yaptığı bir açıklamada araştırma bulgularının, insanları elektronik sigaraya geçmeye teşvik eden kampanyaları da destekler nitelikte olduğunu belirtti. Başka bir deyişle e-sigaraya geçen insanların ömrü, geleneksel sigara içiciliğine devam edenlere göre uzayabilirken, aynı zamanda daha sağlıklı bir yaşam sürebilecekleri işaret edildi.

Levy, nikotin tütünden değil elektronik sigaradan alındığı kötümser bir senaryoda bile yaşam süresinde önemli bir artışın meydana gelebileceğini vurguluyor. Aynı şekilde Avustralya'daki Menzies Sağlık Araştırma Okulu'ndan halk sağlığı araştırmacısı **Marita Hefler** da kötümser senaryonun bile iyi sonuçlar verdiğini; normal sigaradan uzaklaşıldığı takdirde toplum sağlığında müthiş bir iyileşme yaşanabileceğini ekliyor.

Sevda Deniz Karali
<https://www.livescience>

Zihin Açıcı

Harry Frankfurt'un uyumluluk kuramı- Kaçınılmaz olandan sorumlu tutulabilir miyiz?

Bir suç dehası olan Can, namı diğer Altındış yakın zamanda hapisten kaçtı. Çünkü hem aynı hücreyi paylaştığı hem de aynı suç şebekesine üye olduğu arkadaşı Bora geçtiğimiz hafta şartlı tahliyle evine gitmişti. Örgüt, çok ciddi bir suikast planı yapıyordu ve serbest kaldığı için bu görevi Bora'ya verecekti. Ama Altındış Bora'yı iyi tanırdı. O diğerlerine göre daha merhametliydi. Bir cinayet işlemek yerine, son anda vazgeçip polise her şeyi anlatabilirdi. Ama bu senaryo, Bora'nın örgüt tarafından öldürülmesiyle son bulurdu. Can Bora'nın başına gelebilecekleri önlemek istiyordu.

Altındış hapisten kaçtıktan sonra, her şeyden habersiz örgütten talimatları bekleyen Bora'yı kaçırdı. Ve kafasının içine bir çip yerleştirdi. Sonra Bora'nın hafızasından kaçırılma ile ilgili kısımları silip, onu evine bıraktı. Bu çip ile, eğer Bora suikasttan son anda vazgeçerse, Altındış onun plana sadık kalması için çipi aktif hale getirecekti.

Ama buna gerek kalmadı. Çünkü Bora plana sadık kaldı, kendi iradesiyle örgütün hedefindeki adamı vurdu ve Altındış hiçbir müdahalede bulunmadı. Ama eğer Bora bir kararsızlık gösterseydi, Altındış çipi aktive edecekti ve Bora'nın katil olmasına neden olacaktı, bu kesindi. Yani şartlar ne olursa olsun, maktul öldürülecekti. Peki Bora, bu halıyla, yaptığı eylemden, yani işlediği cinayetten sorumlu tutulmalı mıydı?

Determinizme göre, insan her koşulda mutlaka meydana gelecek bir şey için sorumlu tutulamaz. Yani seçtiğiniz seçimden başka bir seçim yapamazsanız, bu seçim için sorumlu tutulmanız yanlış. Eğer bu hikayeden çipi çıkarır ve Bora'yı kendi canıyla tehdit ederek bir cinayet işlemesine neden olursanız, insanlar bu kez onu eylemi yüzünden sorumlu tutmayabilirdi.

Hazırlayan: Cemre Yavuz - yavuz.cmre@gmail.com

Düşün Bul

RAKAMLAR TOPLAMI ÜÇGENSEL

Hazırlayan: Naim Uygun
naimteacher@gmail.com

10000'den küçük asal sayıların her birinin rakamlar toplamı hesaplanmakta, bu toplam bir üçgensel sayı ise, söz konusu asal sayı bir kümeye konulmaktadır.

SORU: Bu kümenin eleman sayısı kaçtır?

82. sayıdaki "En Küçük Doğal Sayılar II" isimli bulmacanın yanıtı:
12850, 1010632, 10432752, 61320845, 61320845
Bulmacayı doğru çözenler: Ender Aktulga-İstanbul, Namık Çatalsakal-İstanbul, Turgay Yüktaş-İstanbul.

Parkinson hastalığı

Yavaş ve sinsi seyreden bir hastalık olan Parkinson hastalığı, beyindeki dopamin adı verilen maddenin eksikliği ile ortaya çıkar. Başta ellerde titreme olmak üzere kas sertliği, hareketlerde yavaşlama gibi belirtilerle seyreden hastalık 70 yaş üzerinde her 100 kişiden birinde görülür.

Prof. Dr. Selçuk Peker

Koç Üniversitesi Hastanesi – Nöroşirurji Bölümü

Beyin hücrelerinde salgılanan ve bu sayede vücudun dengesi sağlanan maddelerden biri de dopamindir. Bu hücreler azaldığında ya da hasara uğradığında dopamin maddesi salgılanamaz. Dopamin salgılanmadığında da elde, vücutta titreme, yavaş hareket etme, kaslarda sertleşme gibi belirtiler görülür. Bu belirtilerle ortaya çıkan hastalığa da Parkinson hastalığı adı verilir.

Parkinson hastalığı, üzerinde en çok araştırma yapılan nörolojik hastalıklardan biri olmasına karşın sebebi halen net olarak bilinmemektedir. Kişinin genetik yapısı, toksinler, beyindeki birtakım maddeler üzerinde devam etmekte olan çalışmalar mevcuttur.

Belirtilere dikkat!



Parkinson hastalığı hemen her yaşta herkeste görülebilen bir hastalıktır. 20-80 yaşları arasında başlar. Genç yaşta çok nadir görülmesine karşılık 70 yaş üzerinde her 100 kişiden birinde Parkinson hastalığına rastlanır.

Parkinson hastalığı, çok yavaş ve sinsi seyreden bir rahatsızlık olduğundan oldukça önemlidir.

Hastalığın başlangıç evresi olarak kabul edilen 2-3 yıllık süreçte adale sertliği, bel ağrısı, sırt ağrısı, hafif titreme gibi belirtiler görülür. Bu belirtileri yaşayan hastaların özellikle de 70 yaş üzerinde ise bir nöroloğa görünmelerinde fayda var. Zaman ilerledikçe Parkinson hastalığı belirtileri daha net olarak kendini gösterir. Bu belirtiler:

Titreme (Tremor)

Parkinson hastalığında genellikle ilk belirtiler titreme olarak çıkar. Hasta dinlenme halindeyken de titreme görülür. Bazen dili, çeneyi ve dudakları etkileyebilir. Ancak ağırlıklı olarak ellerde titreme gözlenir.

Kas sertliği

Kaslarda sertleşme en çok görülen bir diğer belirtidir.

Hareketlerde yavaşlama

Başlangıçta çatal bıçak kullanma, bardak tutma gibi ince işleri yapmakta zorluklar yaşanır. Zamanla yavaşlık giderek artar. Günlük aktivitelerin yapımında zorluklar başlar.

Bu belirtilerle beraber yürüme bozuklukları, sabit kalma, yüzde maske yüz, yutma zorluğu, ayakta dururken gövdenin öne doğru eğilmesi gibi belirtiler de Parkinson hastalarında görülür.

Hastalığın tanısı

Bu hastalık nörologlar tarafından takip edilir. Parkinson hastalığı tanısında hastanın hikâyesi ve muayene bulguları önem taşır. *Esansiyel tremor*, bazı damar bozuklukları da

titremeye neden olduğundan her titremeye Parkinson hastalığı demek mümkün değildir. Titreme ile beraber diğer klinik bulguların da olup olmadığı araştırılmalı, ondan sonra kesin teşhis konmalıdır.

Öncelik ilaç tedavisi

Parkinson hastalığının tedavisi konusunda kesin bir çözüm söz konusu değil. Ancak hastalığın seyrini yavaşlatmak yönünde tedaviler uygulanır. Parkinson hastalığı ortalama olarak 25 yıllık bir süreçtir. Bu noktada başlangıçta uygulanacak ilaç tedavisi önemlidir. İlaç tedavisinde belirli bir dozla başlanır. Zamanla ilacın dozu artırılır.

Beyin pili ile tedavi

Parkinson hastalığı da cerrahi yöntem daha çok ilaca yanıt vermeyen ya da aşırı ilaca bağlı olarak istemsiz hareketler yapan hastalarda kullanılır. Bu noktada en önemli tedavi metodu halk arasında beyin pili olarak adlandırılan **derin beyin stimülasyonu** yöntemidir. Cerrahi tedaviye nörolog ve beyin cerrahı birlikte karar vermelidir. Beyin pili de tedavide kesin bir çözüm değildir. Burada amaç, hastalığa bağlı bulguları azaltmak ve hastanın yaşam kalitesini yükseltmektir.

Hastanın beyin bölgelerine özel elektrotlar yerleş-



tirilir. Elektrotların bir ucu da köprücük kemiğinin altındaki bir pile bağlanarak oraya elektrik verilir. Beyin pili ameliyatı iki bölümden oluşur. İlkinde hastanın başına çerçeve takılır ve MR çekilir. Bilgisayarda elektrotların konacağı yer belirlenir. Ardından ameliyathane hastanın başına lokal anestezi altında sağdan ve soldan elektrotlar yerleştirilir. Hastaya uyarılar verilir. İlgili bölgedeki titreme ve kas sertliğinin durumuna bakılır. Bu ince ayarlamalar bittikten sonra hasta genel anestezi ile uyutulur ve pil yerleştirilir.

Ameliyat 4-5 saat sürer. Hasta bir gece yoğun bakımda kalır. Üç gün de normal odada yattıktan sonra taburcu edilir. Hastanın taburcu edilmesi sonrasında pil ayarlarının yapılması gerekir. Hasta 7-10 günlük aralıklarla kontrole çağrılır. En geç 3 aylık bir süreç sonunda da tam bir ayarlama sağlanır. Beyin pili ameliyatı sonrası hastaların yaşam kalitelerinde önemli ölçüde iyileşme sağlanır.

Meme implantıyla bağlantılı kanser vakaları artıyor

Yeni yapılan bir değerlendirmeye göre meme implantı ile bağlantısı olduğu düşünülen nadir bir kanser türü son zamanlarda artış gösteriyor.

"Meme implantıyla ilişkili anaplastik büyük hücreli lenfoma" adı verilen kanser, meme kanseri değil. Bağışıklık sistemini ilgilendiren **lenfoma** türünde bir kanser. (**BIA-ALCL**, İng. *breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma*)

Araştırmacılar bu kanserin meme implantı olan her 4,000 kadın ile 30,000 kadının 1'inde görüldüğünü söylüyorlar. Uzmanlar bu tip kanserlerin raporlanmadığını, bu konuya dikkat çekilirse önümüzdeki yıllarda daha fazla veri elde edeceğimizi söylüyorlar.

Mart ayında Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) meme implantları ve anaplastik büyük hücreli lenfoma arasında bağlantı olduğunu açıklamıştı. 2010-2017 yılları arasında meme implantı ilişkili 350 kanser vakası saptanmış, bunlarda 9'u ölümlü sonuçlanmıştı.

BIA-ALCL hakkında bildiğimiz tek bilgi, düz yüzeye sahip implantlarla karşılaştırıldığında pürüzlü yüzeyi olan implantların kansere daha sık yol açtığıdır. Pürüzlü yüzeyi olan implantlar gözyaşı damlası şeklinde olanlarda kullanılıyor ve anatomik olarak daha uyumlular.

Bu tip implantlar 1980'lerde çıktı ve 1990'larda popüler oldular. İlk BIA-ALCL vakası ise 1997 yılında gö-



rüldü. Araştırmacılar pürüzlü implantlardan önce böyle bir vaka görmediklerini belirtiyorlar.

Ek olarak üretici firmalar da düz implantların aksine pürüzlü implantlarda bu tip kanserlerin görüldüğünü söylüyorlar. Uzmanlar kanıtı kesinleştirmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyuyorlar ancak sonuçlar gösteriyor ki pürüzlü

implantlar ile kanser arasında güçlü bir bağlantı var.

BIA-ALCL'nin implantın çevre dokusundaki kronik iltihaptan kaynaklandığını söyleyenler de mevcut. Pürüzlü yüzeylerin arasından giren bu kronik iltihaplanmalar lenfomanın en büyük sebebi.

Araştırmada, BIA-ALCL olan hastaların ortalama olarak implanttan 10 yıl sonra, 51 yaşında tanı aldıkları görüldü. Kozmetik amaçlı ameliyat olan hastalar 46 yaşında ameliyat olurken memenin alınması sonrasında tıbbi nedenlerle ameliyat olan hastalar ortalama 57 yaşında meme implantı ameliyatı olmuşlar. Çoğu zaman meme cerrahisi sadece kozmetik amaçlı algılsa da meme kanseri ameliyatı sonrasında memeyi düzeltmek veya memeyi kanserden korumak adına cerrahi girişimler yapılabiliyor.

Derleyen: Furkan Avcı

Kaynak: https://www.livescience.com/60711-textured-implants-anaplastic-large-cell-lymphoma.html?utm_source=ls-newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=20171018-ls

Miras aldığımız insan kalitesine daha yakından bakalım...

Coşkun Telciler ctelciler@hotmail.com

Osmanlı çok üstünmüş, bilimde, felsefede çok ilerlemiş, özgürlükler çok fazlamış diyorlar. Bununla yetinmiyorlar, harf devriminin ülkeyi bir gecede "cahil" bıraktığını yazacak kadar saçmalamakta sıkıntı görmüyorlar. Gerçek ise anlattıklarından biraz(!) farklı olmalı.

Osmanlı döneminde okur – yazarlığın, bebekler, yaşlılar ve kadınlar çıkartılırsa, yüzde 19 olduğunu, yeni harflerle bu orana yaklaşılamadığını söyleyecek kadar yalancılar.

Kurtuluş Savaşı sonunda Anadolu'da okuryazar oranı, Osmanlı'nın ne kadar okumuş bir halkı miras bıraktığını kanıtlıyor(!)

Erkeklerde okuryazar oranı %7, kadınlarda ise %04 (binde dört). İşin kötü tarafı, bu sayıların gayri Müslimleri de kapsamasıdır. Onlar çıkartılırsa, Müslüman halkta okuryazar oranı çok daha düşük çıkacaktır.

Daha kötüsü, bu sayıya girenlerin çoğunun İstanbul'da yaşamış olduğudur. İzmir gibi büyük şehirleri çıkartırsak, kasaba ve köylerde okuryazar oranının sıfıra yaklaştığını, yani yöneticiler ve varsa, doktorlar dışında buralar insanın kör cahil olduğunu, okuma yazma bilmediğini rahatlıkla söyleyebiliriz.

Daha kötüsü, bu sayıya girenlerin çoğunun İstanbul'da yaşamış olduğudur. İzmir gibi büyük şehirleri çıkartırsak, kasaba ve köylerde okuryazar oranının sıfıra yaklaştığını, yani yöneticiler ve varsa, doktorlar dışında buralar insanın kör cahil olduğunu, okuma yazma bilmediğini rahatlıkla söyleyebiliriz.

Halk cahil de, okumuşlar ne okumuş!!!

1727'den harf devriminin yapıldığı tarihe kadar basılan kitap sayısı yaklaşık 20 bindir. (1) 2. Abdülhamit dönemine kadar yani 250 yıldan fazla zaman içinde basılan kitap sayısı sadece 22000 dir. 2. Abdülhamit döneminde 7000 kitap basılmıştır. Sonra savaşlar, işgal ve yıkım gelmiştir.

Oysa Osmanlı'da matbaanın kurulduğu zamana kadar Avrupa'da basılan kitap sayısı bir milyar dört yüz milyon nüshadır. 1928'de harf devriminin yapılmasından 1938 tarihine kadar yeni Türk alfabesiyle basılan kitap sayısı, 22 bindir. Osmanlının üç yüz yılda yayımladığı toplam kitabın, neredeyse, tamamını genç Cumhuriyet on yılda yayımlamıştır. (2)

Şimdi okumuş, kültürlü, birikimli Osmanlı halkının yılda kaç kitap okuduğunu hesaplayalım.

Türkiye Cumhuriyeti kurulduktan sonra basılan kitapları çıkartırsak, okumuş, kültürlü, kitap kurdu Osmanlı halklarının 300 yılda sadece 22 bin kitap okuduğunu görürüz. (Bu rakam da iyimser hatta

abartılı bir rakamdır.)

Şunu da belirtmeliyiz, kitap okuyanların çok büyük kısmı gayri Müslimlerden oluşmaktaydı. Türklerin okuduğu kitap sayısının çok daha az olduğunu, üzülerek, belirtmeliyiz.

Demek ki, bir gecede cahil bırakılan Osmanlı, yılda sadece ve sadece 74 kitap okumuş, yani YETMİŞ DÖRT. Padişahlar, vezirler, yazarlar, aydınlar, bürokratlar ve diğer kesimlerin, bir yılda okuduğu kitap sayısı 74.

Bu 74 kitabı okuyanların çoğunun gayri Müslim olduğunu söyleyip durumu daha da karartmak istemiyoruz. Türkler içinde kitap okuyanlar da çoğunlukla subaylar ve üniversite öğrencileridir. Türk halkının kitap okumadığı ya da okutturulmadığı iddia edilebilir.

İşte "harf inkılabı" böylesine kültürlü, okumuş, kitap kurdu (!) olmuş bir kitleyi cahil bırakmış!!



Osmanlıda bir sübyan mektebi

"Kütüphaneler tuğla yığınınna dönüşmüş"müş!!!

Osmanlı İmparatorluğunda kaç kütüphane olduğu bir yana, kaç kitap basılmışta, kaç kütüphaneye verilmiş? Bir kütüphanede kaç kitap varmış?

Zaten kütüphaneler tuğla yığını değil miydi?

Osmanlılar hakkında gözlemlerini

aktaran, ülkeyi gezip dolaşan yabancılar, anılarını anlattıkları kitaplarda, kütüphaneden hiç söz etmiyorlar. Her şey hakkında gözlemleri var, ama nedense, sadece kütüphane görememişler(!)

Kütüphanelerden bahsetmiyorlar, çünkü kütüphane YOK.

Kıraathaneler var, onlarda kitap okunan değil, esrar içilen, kumar oynan yerler. Hâlâ° öyle.

Aslında hiçbir söze gerek yok. Anadolu'nun köylerini, kasabalarını, kentlerini gezelim, hangi evde, Kuran-ı Kerim dışında, Arap harfleriyle yazılmış bir kitap bulabiliriz?

Kaçımızın dedesi, ninesi okuryazardı? Kaçımızın evinde dedelerimizden kalma kitaplarımız var?

Bu gerçekler ortadayken birtakım gerçek dışı sözlerle harf devrimi aracılığıyla Atatürk'ü suçlamak vicdana da akla da sığmaz. Hamasi söylemleri bırakıp Osmanlı'nın yüz yıllarca halkımızı okuryazar yapmayarak uygarlık ışığından neden yoksun bıraktığını sorgulayalım. Cumhuriyet'in gerçekleştirdiği başarılarına da saygı duyalım.

(1) <http://blog.milliyet.com.tr/turkiye-de-yayincilik---osmanli-devleti-nde-kitap-yayinciligi/Blog/?BlogNo=195709> (2) <https://mehmetiyakut.wordpress.com/2016/10/06/osmanli-devleti-ve-turkiyede-yayincilik/>

kitap

Osmanlılardan Cumhuriyete Sekülerleşme

Osman Bahadır
Evrin Yayınları

"Sekülerleşme olgusu, insanlığın gerek düşünsel gerek toplumsal dönüşümler tarihinin en önemli gerçeklerinden biri. Ancak bu gerçek birçok nedenle çeşitli fikir akımlarının ve bazı sosyal-ekonomik öğretilerin gölgesinde kalmış durumda. Sekülerleşme süreçlerinin gözden kaçırılması, birçok durumda toplumsal ve tarihsel analizlerin başarısızlıkla sonuçlanmasına yol açıyor..."

Osman Bahadır Evrin Yayınları'ndan çıkan son kitabı "Osmanlıdan Cumhuriyete Sekülerleşme"de sekülerleşme olgusunu bilim tarihçisi gözlüğü ile irdeleyerek

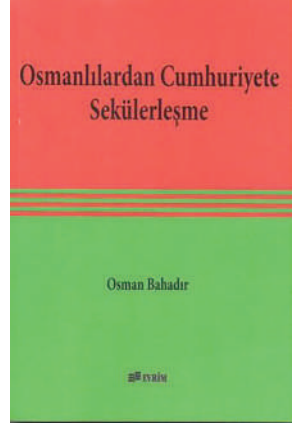
Osmanlıdaki ve Cumhuriyet'in ilk yıllarındaki sekülerleşme sürecini siyasi, kültürel ve ekonomik etkenlerle birlikte alıyor. Bahadır bir bilim tarihçisi ve kitap da Cumhuriyet Bilim Teknoloji ve daha birçok dergide 2010-2015 yılları arasında yayımlanan yazılarının bir derlemesi. Bahadır'ın bilim tarihi üzerine 16 kitabı ve 500'ün üzerinde yayımlanmış yazısı bulunuyor. Bahadır konu bütünlüğünün sağlanması için kitabı 3 bölüme ayırmış. Giriş bölümünde entelektüel hareketin evrimi ile başlıyor. "İnsanlığın, büyük bir entelektüel gelişim tarihi var. Bu gelişimin evrimin genel doğrultusunun sekülerleşme yönünde olduğunu söyleyebiliriz" diyen Bahadır ilk bölümde sekülerleşmenin tarihsel sürecini bilim, laiklik, demokrasi, özgürlükler bağlamında anlatıyor.

Bilimsel düşüncenin gelişmesi ile mucizelere olan inancın da giderek zayıfladığına vurgu yapan Bahadır'a göre büyüçülüğün gerilemesi sekülerleşme sürecinin önemli bir parçası ve sekülerleşme insanlık tarihinde düşünsel gelişimin temelini oluşturuyor. Yazar kitabında Karl Marx, Frederic Engels, Charles Taylor, August Comte, Descartes'ın sekülerleşmeye dair düşüncelerine de yer veriyor.

Kitabın ikinci bölümü olan "Osmanlılarda Sekülerleşme" bilimsel ve kültürel bağlamda örneklerle anlatılıyor. Bu bölümde Şinasi'den Ziya Paşa'ya Salih Zeki'den Baha Tevfik Bey'e sekülerleşme sürecine katkıda bulunan isimlerin yanısıra Osmanlılarda matematik, kimya, astroloji, felsefe, psikanaliz gibi alanlarda nasıl bir seyir izlendiği de karşımıza çıkıyor. Ve tabii resim, müzik, sinema hatta mizah... Osmanlıda kadınların eğitim mücadelesine de yer veren Bahadır kitabın bu bölümünü "Edebiyat Cumhuriyeti sezebilmiş miydi?" sorusu ile tamamlıyor.

Son bölüm olan "Cumhuriyet ve sekülerleşme" ye bu kez bir başka soru başlıyor: "Tevhid-i Tedrisat Kanunu'nun anlamı neydi?" "1924 yılında kabul edilen bu kanun modern ve laik Türkiye'nin doğusundaki en büyük ve önemli başlangıç adımlarından biridir" diyen yazar Cumhuriyet dönemindeki sekülerleşmeyi devrimlerin yanısıra yine bilim, eğitim ve kültür ışığında örneklerle anlatıyor. Kitapta yazar Reşat Nuri'nin 'Yeşil Gece' romanında bir Osmanlı kasabasındaki toplumsal yaşamı eski bir medrese mezunu öğretmenin gözünden bakmasını da değerlendiriyor ve bu romandan yola çıkarak sekülerliğin izlerini sürüyor.

Bahadır'ın çalışması sekülerleşmeye çok boyutlu bakmak ve tarihsel gelişimini anlamak isteyenler için bir rehber kitap niteliğinde. Kitabı okurken Osmanlı ve Cumhuriyet dönemindeki sosyal yaşamın değişimlerine disiplinler arası bir bakış açısı ile tanık oluyorsunuz.



YAŞAM HAKKI VE ÇED: Çevresel etki değerlendirmesi- nin etkisizleştirilmesi yaşam hakkına tehdittir

Prof. Dr. Nükhet Yılmaz Turgut
Atılım Üniversitesi, Hukuk Fakültesi

Yaşam hakkı: Bu hak, insan haklarının tarihsel gelişiminde ilk kategori olarak ortaya çıkan klasik (kişisel) hakların başında yer aldığı gibi bütün insan hakları açısından “ilk ve öncül” (önde gelen- *primary, prime*) hak niteliğindedir. Hakkın anlamı da, özü de “var olmak”, hayatta kalmaktır. Bu öz, birbirinden beslenen bazı gerçekleri beraberinde getirir.

Şöyle ki, çoğu temel hak için geçerli olan hak ve hürriyet kavramlarının örtüşmesi burada geçerli değildir. Kendi grubundaki birçok hak anayasalarda hürriyet (özgürlük) kavramı ile belirtilirken yaşam hakkı için böyle bir ifade (yaşam hürriyeti) kullanılmaz. Bu hukuki gerçeğin önemli somut sonucu, intiharın bir hak olmayışı (intihar etmek isteyen kişinin devletten ve başkalarından, intiharı için gerekenleri sağlamalarını hukukten isteyemeyeceği) ve devletin de intihar girişimleri karşısında tepkisiz (umursamamak, önlememek gibi) kalamayacağıdır.

Yaşam hakkının geleneksel kapsamı: Yaşam hakkının kapsamı anayasalarla değil, yargı içtihatları ile zaman içinde belirlenmiş; bu kapsamın netleştirilmesi ve zenginleşmesine koşut olarak devletin yükümlülükleri de giderek netleşip genişlemiştir. Devletin ilk baştaki “**negatif**” (saygı gösterme: müdahale etmeme) yükümlülüğüne “**pozitif**” (hareketsiz kalmama: yapma, yerine getirme) yükümlülük eklenmiş; her ikisinin kapsamına da geleneksel çerçevenin dışına çıkan yeni boyutlar dâhil edilmiştir. Bireyin yaşamına doğrudan ve dolaylı olarak son vermekten “kaçınma” (kısaca öldürmeme) negatif yükümlülüktür. İdam cezasının Avrupa Konseyi ülkelerinde zamanla kaldırılmasının nedeni de budur. Ayrıca bu bağlamda devlet yaşamı tehdit eden ve ölüm sonucuna yol açabilecek faaliyetleri yapmaktan (fiziki-doğrudan- şiddet, potansiyel şiddet) da kaçınacaktır. Ciddi bir hastalığı olan kişinin hapisanede tutulması da şiddet kapsamında sayılmıştır.

Pozitif yükümlülük ise devletin “koruma” yükümlülüğünü kapsar. Koruma, yaşama yönelik tehditlerin önlenmesi için gereken tedbirlerin alınmasıdır. Güvenlik güçlerinin faaliyetlerinin yakından ve sıkı şekilde kontrolü bunlar arasındadır. Devlet hak sahibini kendisine karşı da koruyacaktır; intihar olasılığını hesaba katma ve bu girişimler karşısında sessiz kalmama bunun tipik örneği olup bu yükümlülük özellikle gözaltındakiler ve tutuklular yönünden özel önem taşır.

Koruma yükümlülüğü gerçek kişiler ile devletler de dâhil tüzel kişilerden gelebilecek tehditlerin önlenmesini de içerir. Öldürme suçlarında etkili bir soruşturma ve cezalandırma sistemi uygulama, koruma görevlisi verme, sığınma evleri hazırlama, ölüm cezası uygulayan ülkeye göndermeme, koruma yükümlülüğünün bu boyutuna giren önemli örneklerdir. Kimi tehditlerin önlenmesi yardımcı gerektirdiğinden (tutuklulara elverişli tıbbi yardım sağlama gibi) koruma, dar anlamının ötesine uzanarak yardımcı da içermektedir¹.

Çevre sorunsalı bağlamında yaşam hakkı- yeni boyut: Koruma yükümlülüğüne giren son boyut,

yaşam hakkının çevre koşullarından kaynaklanan tehditlerden korunmasıdır. Çevre hakkının, anayasamız dâhil, birçok ulusal ve evrensel metinde yaşam hakkı ile bağlantı kurularak düzenlenmesi (*T.C. AY. Madde 56: Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir*) de bu boyutu ve önemini gösterir. Bu bağlamdaki örnekler, sosyal bir hak olan sağlık hakkının çevre ile yakın ilişkisini de ortaya koyan çok genel çerçeveyi kapsar. Burada çevreye yapılan müdahaleler (çevresel bozulmalar) nedeniyle sağlık ve yaşama yönelik tehditler söz konusudur.

Fabrikalar, maden arama faaliyetleri, nükleer ve termik santraller ile kimyasal silahların testinden ve nükleer denemelerden çıkan ya da yayılan zehirli ya da tehlikeli madde veya atıklar, hidroelektrik santral projelerinin sebep olduğu seller bu tehditlerin Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi (AİHM) kararlarına yansımış örneklerindendir. Bu bağlamda “yaşam hakkının ihlali” olarak kabul edilen ilk önemli karar, İstanbul Ümraniye çöplüğündeki metan gazı patlamasının yarattığı ölüm olayına ilişkindir². AİHM burada Türkiye’nin çöp depolama alanının yarattığı riski önlemediği gibi, mağdurları “böyle bir riskin varlığından haberdar etme” yükümlülüğünü de yerine getirmediğine hükmetmiştir.

Çevre sorunsalının çözümündeki temel ilke- önleme: Çevre sorunlarının çevre üzerinde yarattığı çoğu olumsuz etkinin “kalıcı olması” (giderilememesi) gerçeği önleme ilkesini çevre hukukunda vazgeçilemez kılmıştır. Bunun net anlamı, olumsuz sonuçlar ortaya çıkmadan gerekli tedbirleri alarak bunların ortaya çıkmasına engel olmaktır.

Kalıcı olmanın (çevresel varlıklar-canlı sağlığının yok olması, “geri dönüşü olmayacak şekilde” bozulması) acı örnekleri nükleer santral, tanker ve kimyasal tesis kazaları ile maden çıkarma faaliyetleri gibi değişik alanlarda görülmüştür. Konunun bu önemi, önleme ilkesinin zamanla geliştirilerek “ihtiyat ilkesi” ile tamamlanmasını zorunlu kılmıştır. Buradaki yeni boyut, bilimsel belirsizlik olan tehditlere (risklere) karşı da tedbirlerin alınmasıdır³.

Önleme ilkesinin uygulanmasındaki temel araç- ÇED: Önleme ilkesinin “ihtiyata” da uzanan geniş anlamındaki “engel olmanın” sağlanması için, tedbirlerin insan faaliyetlerinin en erken aşamasında alınması zorunludur. ÇED de bu amaç için geliştirilmiş teknik bir araç olup çevre üzerinde önemli olumsuz etkisi olabilecek faaliyetlerin (maden arama, enerji santralleri-nükleer, termik, hidroelektrik, rüzgâr, taşocakları, havaalanları gibi) bu etkileri ile bunları önleyici tedbirlerin belirlenmesi demektir.

Zamana yayılan ve farklı aşamaları içeren bir süreç şeklinde olan bu belirlemede, **halkın görüşlerinin** de aşamalara uygun olarak alınması zorunludur. Buradaki kilit nokta, bu belirlemenin, ilgili faaliyete yetkili birimlerce izin verilmeden önce yapılması ve iznin de tedbirlere ilişkin koşullara uymak kaydıyla verilmesidir⁴. Böylece, gelecekte (faaliyet gerçekleştikten sonra) ortaya çıkabilecek ve giderilmesi de mümkün olmayan olumsuz sonuçlar (yaşama yönelik tehditler-riskler-) önlenmektedir.

ÇED’nin etkisizleştirilmesi: İnsan - çevre sağ-

lığı ve tüm canlı yaşamının *sürdürülebilirliği* açısından oynadığı önemli role karşın, ÇED ülkemizde çeşitli yollarla etkisizleştirilmektedir. Mevzuatta olumsuz değişiklikler yapılması (bazı faaliyetleri ÇED’nin kapsamından çıkarma, geçici maddeler ile zamana bağlı muafiyetler getirme, koşulları-yükümlülükleri hafifletme) bunlardan birisi olup en yeni örneği **Ekim başında TBMM’ne getirilen “torba” yasa tasarısıdır (madde 54)⁵. Hukuka ve Anayasa madde 56’ya açıkça aykırı olan bu hükümde, yine maden çıkarma alanında yeni bir muafiyete (ÇED işlemleri en geç 3 ayda bitirilmezse ilgili izin başvuruları için olumlu karar verilmiş sayılacağı) kapı açılmıştır.**

ÇED mevzuatının gerektiği gibi uygulanmaması (raporların yeterlilik ve objektiflik niteliklerini taşıması, halkın görüşlerinin gerektiği şekilde dikkate alınmaması) ile yargı organlarının yürütmeyi durdurma ve iptal kararlarına uyulmaması da diğer etkisizleştirme yollarıdır. “Yargı bağımsızlığı ve tarafsızlığı” ilkesinden uzaklaşılmasına koşut olarak bu tür kararların giderek verilememesi de etkisizleştirmedeki son halkalardandır.

ÇED’nin etkisizleştirilmesinin sonucu-yaşam hakkının tehdidi: ÇED’ni etkisizleştirmek önleme ilkesini ve onun tüm canlı yaşamı için sağlayacağı “vazgeçilemez” yararları hiçe saymaktır. Çünkü etkisizleştirmek, çevre üzerinde, yaşam hakkını doğrudan ve dolaylı tehdit eden olumsuz etkiler bırakacak faaliyetlere, yeterli tedbir alınmasa da izin verilmesi, kısacası tehditlerin önlenmemesi demektir.

Bu olumsuz sonuç, bütün canlılar için “yaşam-des-tek işlevi” gören ekosistemler, yaşamı birebir etkileyen tarım alanları ile deprem riski olan yörelerdeki (Kaz Dağları, Karadeniz yaylaları, Karadeniz ve Akdeniz dereleri, Çaldağı gibi ormanlık alanlar) faaliyetler (maden çıkarma; nükleer, termik ve hidroelektrik santral kurma; taş ocağı; “yeşil yol”) açısından çok belirgindir. Bu nedenle, bu tür izinlerin, yerel halkın haklı protestolarına konu olmuş ve mahkemelere de taşınmış örneklerinin giderek artması doğal bir sonuçtur.

Sonuç-acı ve görülmek istenmeyen gerçek: ÇED’nin etkisizleştirilmesiyle sağlanmak istenen menfaat, çevre hukukunun amacı olan “genel menfaat”i değil, sınırlı kesimlerin menfaatini yansıtmaktadır. Buradaki yadsınamaz gerçek, bu menfaatin kısa dönemli olduğu ve ÇED’ni etkisizleştirmesinin yarattığı risklerin, bu menfaat sahipleri ile etkisizleştirmeye şu ya da bu ölçüde katkısı olanlar için de geçerli olduğudur. Kısacası görülmek istenmeyen acı gerçek “binilen dalın kesildiğidir”.

Dipnot

1- AİHM’nin içtihatlarında belirtilen bu yükümlülüklerin önemli bir kısmı Türkiye ile ilgili başvurularda verilmiştir. Bu kararlar için bkz. A.R. Mowbray, The Development of Positive Obligations Under the European Convention on Human Rights by the European Court of Human Rights, Oxford- Portland Oregon 2004, 8-38.

2- Öneriyıldız v. Turkey, Application no: 48939/99 (Eur. Ct.H.R. 2004).

3- Nükhet Y. Turgut, Çevre Politikası ve Hukuku, İmaj Yayınevi, 3. Baskı, s. 205-06 ve 125-26.

4- İbid., s.243-44.

5- Bazı Vergi Kanunları ile Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Tasarısı”. 27.09.2017.



ATILIM ÜNİVERSİTESİ

geleceğe bırakın

İNCEK - ANKARA
www.atilim.edu.tr

f /AtilimUniv

@atilimuniv



Yaşamlarının ilk evresini anne sırtında geçiren hayvanlar

Hamile kadınlar, gelişmekte olan fetüsü ortalama 9 ay karınlarında taşıdıktan sonra doğumu izleyen dönemde de bu yükten kurtulamazlar; bebeklerini ya kucaklarında ya da sırtlarında taşırlar. Hayvanlar âleminde ise bazı türlerde yavruya doğumdan sonra anne sırtında taşıyan çok sayıda hayvan var. İşte bunlardan bazıları:

Hayvanlar yavrularını farklı şekillerde taşıyabilir. Kanguru, koala ve tavşan büyüklüğünde bir tür kanguru (wallaby) gibi keseliler, doğumdan sonra gelişimini tamamlamamış yavrularını keselerinde taşıırken, balıklar, timsahlar ve bazı memeliler yavrularını ağızlarında taşırlar. Ancak hayvanlar âleminde yavrusunu sırtında taşıyan çok sayıda hayvan var. İşte bunlardan bazıları:



Şempanze

En yakın primat akrabamız olan goril, şempanze, cüce şempanze ve orangutan gibi büyük maymunlar yavrularını sırtlarında taşırlar. Birçok primat türünde

yeni doğanlar yürüyemez ya da kendi başlarının çaresine bakamaz; ayrıca yuvaları da korunaklı değildir. Bu nedenle büyüme süreçlerinde sürekli beslenme, ulaşım ve güvenli bir barınak için annelerine ihtiyaçları vardır. Yavruların annenin kucagından sırtına geçmesi, birkaç aylık olup annelerine sıkıca tutunabildiklerinde zaman gerçekleşiyor.

Büyük maymunların en sosyali olan şempanzeler aynı zamanda anne ile yavrunun birbirine bağlılığının en uzun sürdüğü tür; yavruların büyümesi beş yıl kadar alırken, süttten kesilseler dahi annelerinin yakınından ayrılmazlar.

Boynuzlu keseli kurbağa



“Keseli” denince akla kanguru veya benzeri memeli hayvanlar gelir. Ancak Panama, Kolombiya ve Ekvador ormanlarında yaşayan, nadir görülen ve nesli tehlike altında olan boynuzlu keseli kurbağa türünün de keseleri var, ama sırtında.

San Diego Devlet Üniversitesi’nde herpetolog (sürüngenleri ve amfibileri inceleyen zooloji alt dalı uzmanı) Jay M. Savage, anne kurbağanın kesesinde bilinen en büyük amfibi yumurtasını oluşturduğunu söylüyor. Annenin vücut boyu 77 mm iken yumurta 10 mm’lik bir yer kaplıyor.

Erkek, dişinin yumurtalarını döledikten sonra yumurtaları dişinin kesesine götürüyor ve embriyolar burada

yavru kurbağalara dönüşüyor. Annenin kesesi sabit bir yapı olsa da üreme sırasında oldukça değişerek her embriyo için ayrı bölmeler oluşuyor. Büyümekte olan kurbağaların solungaçlarına hava ulaşımını ise kesedeki damar ağlarının sağladığı düşünülüyor.

Kuşu

Dünyanın en büyük su kuşları olan kuğular, eşleri-



ne sadık oluşları ve ölene kadar tek eşli kalmalarıyla tanınırlar. Anne kuğuların aynı şekilde yavrularına bağlıdır ve özen gösterirler. Öyle ki anne kuğular yavruları yüzmeyi öğrenene kadar onlar için adeta can yeleği görevini üstlenir.

Dişi kuğular genellikle 5 ile 7 arası yumurta üretiyor ve bu yumurtalar 36 ile 38 gün arasında kuluçkada kalıyor. Beyazlı grili ince tüylerle kaplı yavru kuğular, yumurtadan çıkmalarından 24 saat sonra yüzmeye ve dalmaya başlayabiliyor. Yavrularını koruma görevini paylaşan anne ve baba kuğular, onları sırtlarında taşıırken bir yandan da kanatlarıyla üzerlerini kapatıp koruma sağlıyor.



Kurt örümceği

Kurt örümcekle-ri yavrularına, diğer örümceklerde eşi görülmeyen bir şekilde bakarlar. Yavru örümcekler yumurtadan

çıkar çıkmaz annelerinin sırtına tırmanır ve iki hafta kadar orada kalır. Bilim insanları, ilk yavru örümceğin yumurtayı delip kafasını çıkarttığı anda bir şaşkınlık geçirdiğini, fakat ardından annesinin sırtına tırmanıp oraya yerleştiğini, diğer kardeşlerinin de kısa süre içinde onu takip ettiğini belirtiyor. Kurt örümceğinin üzerine 1035 kadar yavrunun sığıldığı görüldü.

Surinam karakurbağası



Gri, dilsiz, üçgen kafalı ve garip bir şekilde yassı olan Surinam karakurbağası neredeyse tamamen su hayvanıdır; Boliviya, Brezilya, Kolombiya, Ekvador, Guyana, Peru ve Trinidad’daki alçak yağmur ormanlarında yaşar. Çiftleşme mevsiminde erkek,

yaklaşık 100 döllenmiş yumurtayı dişinin sırtına çıkarmaya yardım eder ve yumurtaların üzeri deri ile kaplanır. Yumurtalardaki embriyolar 3 veya 4 ay içerisinde iribaşlara dönüşür ve nihayet annenin sırtından yaklaşık 2 santimetrelilik kurbağalar olarak çıkarlar. Yavrular dışarı çıktıktan sonra annenin sırtındaki deri dökülerek bir sonraki çiftleşme mevsimine hazır hâle gelir.

Opossum (keseli sıçan)

Opossumlar Kuzey Amerika’ya özgü, Avustralya dışındayken yaşayan tek keseli hayvandır.



Opossumların dişileri 12 ila 13 gün gibi kısa bir gebelik döneminden sonra 4 ila 25 arası “bal arısı büyüklüğünde” yavrular doğurur. Yavrular, güçlü ön ayaklarıyla kendilerini annelerinin kesesine sürükler; bu yolculuğu yalnızca yaklaşık sekiz yavru sağ olarak tamamlayabiliyor. Sağ çıkanlar da iki ila üç aylık bir süre geliştikten sonra annenin sırtına çıkıp burada da bir iki ay geçiriyor ve ardından yavaş yavaş daha bağımsız hâle geliyor.

Akrep

100’den fazla bebekle uğraşmak hiçbir annenin harcı değildir. Ancak dişi akrepler yavrularını ilk derilerini dökene kadar sırtlarında taşırlar.



Doğan yavruların vücudu tıpkı yetişkin bir akrebin minyatür hâline benzer; yumuşak, soluk renklidir. Yavrular, 10 ila 20 gün kadar bir süre sonunda dış iskeletleri sertleşip koyulaşınca annelerinin sırtından iner. Anne akrepler için çocuk büyütmenin bir güzel yanı varsa o da bazen atıştırmalık olarak yavrularını yemesi. Ancak bu tarz bir yamyamlık yalnızca annenin hiç av bulamadığı durumlarda yaşanır.

Dev karıncayiyen

Dev karıncayiyenler genellikle her defasında bir yavru dünyaya getirir ve bu yavru hayatının ilk yılını annesinin sırtında geçirir. Yaklaşık 1.4 kilogram doğan yavru



tamamen tüylerle kaplıdır. 4 hafta kadar annesinin karnına sıkıca yapışır ve anne hareket edeceği zaman sırtına tırmanır. Dev karıncayiyen yavruları yaklaşık bir ay içinde annelerinden bağımsız hâle gelir ancak yine de sık sık annelerinin sırtında gezerler. Memeden kesilmeleri yaklaşık 9 aylıkken gerçekleşen dev karıncayiyenler, cinsel olarak olgunlaştıkları 2. yıllarında annelerini terk ederler.

Şeritli boynuzlu ağaç kurbağası

Şeritli boynuzlu ağaç kurbağasının başında üçgen bir “kask” bulunur. Ekvador, Panama ve Kolombiya’nın bazı bölgelerinde yaşarlar. Bu kurbağaların iribaş evresi yoktur. Tamamen yetişkin kurbağaların minyatür formunda, annelerinin sırtına yapışık yumurtalardan doğarlar. Annelerin uzunluğu 69 milimetreye kadar uzayabilirken yumurtaları da 5 ila 6 mm arasındadır. Kurbağa yavruları yumurtadan çıktıktan sonra da geride kalan oyukları annenin sırtında görülebilir.



Sevda Deniz Karali

<https://www.livescience.com/59073-10-animal-mothers-that-carry-babies-on-their-backs.html>