

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

Türkiye'nin Haftalık Bilim, Teknoloji, Kültür ve Eleştirel Düşünce Dergisi 22 Nisan 2016 Sayı 4 Fiyatı 3.5 TL / Kıbrıs için 4.5 TL

Kamil Uğurbil'e Koç Bilim Ödülü

Manyetik
görüntüleme
cihazlarına
büyük katkı

Bedeni
ne kadar
çalıştırmalı?



‘Manevi Mirasım Bilim ve Akıldır!’

“Ben, manevi miras olarak hiçbir ayet, hiçbir dogma, hiçbir kılıplaşmış 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 VE TEKNOLOJİ

Türkiye'nin Haftalık Bilim Haberleri
ve Kültürü Dergisi
Sayı: 4 22 Nisan 2016

İMTİYAZ SAHİBİ HBT Yayıncılık Tic. Ltd. St.
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

Mimarlık Tarihi sayfası Bahçeşehir Üniversitesi'nin,
“Bilim Kültür ve Eğitim” sayfası İstanbul Kültür
Üniversitesi'nin, Finansal Teknolojiler sayfası
BKM'nin, Sağlık sayfası Amerikan Hastanesi'nin,
arka sayfa konusu Atılım Üniversitesi'nin katkıları ile
hazırlanmıştır.

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

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 cezaı yaptırma tabidir.



Aziz Hoca'nın kız çocuklarına STEM Projesi

Özlem Yüzak

Belki duymuşsunuzdur. 2015 Nobel Kimya Ödülü'nü kazanan bilim insanımız Prof. Dr. Aziz Sancar geçen ay Harriet Fullbright Institute işbirliği ile Türkiye'nin 7 ilinden 700 ilköğretim öğrencisi kızların kısaca STEM adı verilen Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik alanlarında eğitim alacağı bir proje başlattı. Proje son derece önemli; keza Aziz Hoca'nın kız çocuklarının eğitimine verdiği destek de...

‘Prof. Aziz Sancar Kız Çocukları için STEM Kampları’ (GIS -Girls in STEM-) adı verilen proje ile ortaokul 6'ncı sınıf düzeyinde İstanbul,

kız öğrencileri çalışma grupları oluşturarak kendilerine verilen bilgiler doğrultusunda sorunları tanımladılar ve çözüm önerileri geliştirdiler. Kampa katılan kız öğrencilerden biri ABD'deki Silikon Vadisi, biri de Güney Kore'de yaz eğitim kampına katılmaya hak kazandı. 10 öğrenci TÜBİTAK'ın Konya Bilim Kampı'na katılım hakkı elde ederken, 10 öğrenciye de Samsung tablet verildi. Haftaya Urfa'da mülteci kız çocuklarının da katılacağı bir kamp gerçekleştirecek. Son olarak 24 Mayıs'ta İstanbul'da son kamp düzenlenecek. 24 Mayıs'taki kampa Prof. Dr. Aziz Sancar da katılacak. Projenin kurucusu ve Harriet Fulbrigt Institute CEO'su Gökhan Coşkun, ilk sene

değerlendirmeleri doğrultusunda 2017 için daha geniş bir program hazırlayacaklarını ve daha çok ile giderek daha çok çocuğa ulaşacaklarını söylüyor.

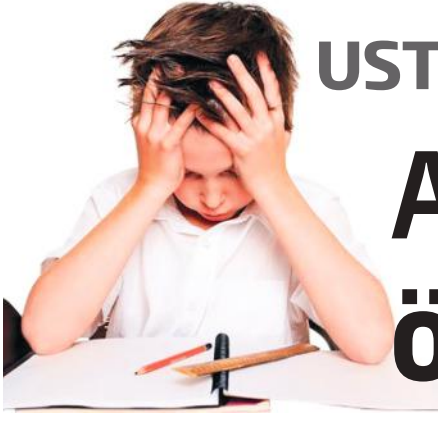
Çocuklarımız bizim, bu ülkenin geleceği.. Teknoloji tüketici değil üreticisi bir ülke olmanın yolu çocuklara doğru eğitim vermekten geçiyor. Küresel

Cinsiyet Eşitsizliği Raporu'nda 142 ülke arasında 125'inci sırada yer alan Türkiye'de; erkek nüfus; eğitim ve işgücüne katılımda kadınların önünde. Sancar, Nobel ödülünü kazandıktan sonra kendisi ile yapılan bir röportajda “Bütün çocuklarımıza bilim alanında eğitim ve öğretim sunulması gerekiyor. Eğer kızlarımızı okula göndermezsek işgücümüzün yarısını kaybetmiş oluruz” demişti.

23 Nisan Egemenlik ve Çocuk Bayramı herkese kutlu olsun...



Zonguldak, Uşak, Ankara, Mersin, Ardahan ve Şanlıurfa olmak üzere 7 ilden toplam 700 kız öğrenci STEM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) kamplarında eğitim almaya başladı. Her şehirden kayıt olan ilk 100 kız öğrenci, programa ücretsiz katılım hakkı kazandı. Türkiye Genç İş Adamları Derneği'nin de (TÜGIAD) desteklediği projenin ikinci ayağı olan Mersin kampı geçen hafta tamamlandı. Etkinliğin ilk gününde öğrenci, veli ve öğretmenlere Girls in STEM projesi anlatılırken 2. gününde 6. sınıf



USTALIĞA VEYA BAŞARIYA ODAKLI ÇOCUK EĞİTİMİ

Anababalar çocuklarının ev ödevlerini neden yapmamalı?

Yaşam, iş ve iletişim alışkanlıklarımızı kökünden değiştirecek teknolojik bir devrimin eşliğindeyiz. Geniş kapsamlı, karmaşık ve çok boyutlu olması nedeni ile bu dönüşüm daha önce yaşadıklarımızdan çok farklı bir nitelik taşıyor. Bu eşliği aştığımızda ne ile karşılaşacağımızı daha tam olarak bilmiyoruz...

İyi de, anababaların ev ödevlerine yardımcı olması gerçekten de çocukların gelişmesine ket vuruyor mu? Bu soruyu yanıtlamak hiç de kolay değil. Bugüne dek yapılan araştırmalar bu konuyla ilgili çok farklı bulguları gözler önüne seriyor ve anababaların ev ödevlerine karışmalarının çocukların okuldaki başarısını farklı biçimlerde etkilediğini gösteriyor.

Söz gelimi, ev ödevlerine el atmak istemeniz çocuklarınızın başarısız olacakları kaygısından mı, yoksa çocuklarınızın okuldaki başarısının size yansıtacağı korkusundan mı kaynaklanıyor?

Çocukların yerine getirmesi gereken görevlerin bir bölümünü sizler üstlenmediğinizde, üniversiteye girmek gibi, daha uzun erimli hedeflere erişme olanağını kaçırabileceklerini mi düşünüyorsunuz?

Ev ödevleri çocuklarınızda çok yoğun bir baskı oluşturduğundan mı onlara bir el vermek gerektiğini duyuyorsunuz?

Yanıtınız eğer evet ise, yazık ki yazık

Yukarıdaki sorulardan herhangi birine evet yanıtını verdiyseniz, korkarız ki, çocuklara yardımcı olmak şöyle dursun, onların gelişmelerini önlediğini söyleyebiliriz. Neden mi? Şöyle açıklayabiliriz.

Ne türde bir kişiliğe sahipsiniz?

Ruhbilim uzmanları hedefleri çok geniş kapsamlı iki sınıfa ayırıyorlar: başarı güdümlü hedefler ve ustalık güdümlü hedefler.

Başarıya güdümlü kişiler yalnızca sonuçla ilgilenirken, ustalığa güdümlü kişiler ulaşılan sonuçtan çok bu süreç içinde edinilebilecek bilgilerle ilgilenirler.

Ustalığa güdümlü hedefleri olanlar, çok çalışıp yoğun bir çaba harcayarak gelişebileceklerine inanırlar ve genelde başarısızlıkları, öğrenme sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirirler.

Başarısızlık insanın son derece önemli beceriler edinmesini sağlar: nerede yanlış yaptığınızı, bir sonraki kez neleri daha farklı yapmanız gerektiğini ve hezimete uğradığınızda yaşadığınız yü-



rek acısının üstesinden gelmek için ne tür duygusal taktikler uygulamanız gerektiğini öğretir.

Ustalığa güdümlü insanlar başarısızlık karşısında asla pes etmezler, yaratıcı soru çözme ve duygusal baş edebilme yöntemleri geliştirirler. Bu yöntemler zamanla biraraya gelip çok daha esnek bir kişiliğin oluşmasına yol açarlar.

Başarıya endeksli kişiler kırılabilir oluyor

Başarıya güdümlü hedefler belirleyen kişiler, yoğun bir çaba harcamak zorunda kalmanın doğal yeteneklerden yoksunluğun bir göstergesi olduğuna inanır ve yeteneği genelde gelişme olanağı pek olmayan değişmez bir özellik olarak değerlendirir.

Bu kişiler başarısızlık karşısında genellikle kırılabilir bir yapı sergilediklerinden, ne pahasına olursa olsun, bu türde bir deneyimi yaşamaktan kaçınırlar. Bu gruba girenler kendilerine bir hedef belirlerler ve bu hedefe ulaşmak için her yolu denerler. Bu da, hile ve aldatma gibi, kişinin gelişimine hiç bir katkısı olmayan davranışlara neden olur.

Bu kişiler arasında sahtekâr olduk-

larının bilincindedirler, ama başarılı olan başka insanların da aynı yola başvurduklarını düşünürler. Görüntüyü kurtarmak ve gerçeği örtbas etmek için, kimi zaman ölümü bile göz aldıkları, akıl almaz yöntemler geliştirirler.

Başarısızlık öğrenme sürecinin bir parçasıdır

Araştırmalardan elde edilen bulgular ustalığa güdümlü hedefler belirleyen insanların, eninde sonunda başarıya güdümlü insanları gölgede bıraktıklarını gösteriyor. Ustalık kazandırıcı desteğin sağlanması için, anababaların çocukların kendilerini geliştirip güçlendirmelerinde görev ve sorumlulukların ne denli önemli bir yer tuttuğunu açıklamaları gerekir.

Anababalar çaba harcayıp direnerek sorunların nasıl üstesinden gelinebileceği konusunda çocuklarına örnek olmalıdır. Başarısızlığa uğradıklarında (herkes yaşamının belli bir noktasında başarısız olur-önemli olan, başarısızlıklardan ders almak ve davranışlarında kendini geliştirebilecek değişiklikler yapmaktır) kendilerini koyvermeyip, güçlü bir kişilik sergilediklerini çocuklarına göstermelidirler.

Dürüst bir cevap verin

Anababaların en büyük sorunu başarıya odaklı bir dünyada yaşıyor olmamızdan kaynaklanıyor. Şu soruyu dürüstçe yanıtlayın: bir işi yaptığınızda gerçekten de o işin inceliklerine varmayı mı, yoksa başkalarının gözüne girmeyi mi hedeflersiniz? Öğrenciler kendilerine verilen görevi yaparlarken genelde, bir şeyler öğrenmekten çok, en yüksek notu almayı hedefliyorlar.

Küçük bir çocuk Everest tepesine çıkmak için her tür tehlikeyi göze alan ve onca çaba harcayan insanlara bakıp, "Neden uçakla gitmiyorlar?" diye sorabilir. Küçük bir çocuğun böyle bir soru sorması hiç de şaşırtıcı değil. Ne var ki, aynı ikilem erişkinler için de söz konusu.

Kendilerine başarıya odaklı hedefler belirleyen kişiler esasen ustalığa odaklı hedefler belirleyen kişilerden çok daha farklı bir düşünce yapısından geliyorlar. Her iki grup da, karşısındakinin sergilediği davranış biçiminin ardında yatan dünya görüşünün gerçek olduğu konusuna eşit oranda kuşku ve küçümseme karışımı bir duyguyla tepki veriyor.

Ana babalar: Önce kendinizi sorgulayın

Gelelim çocuklarının kaygıya kapılmalarını önlemek amacıyla ev ödevlerine sarılan anababalara. Kaygı insanlarda, korkulan görevlerden kaçınma taktiklerinin kişiyi ödüllendirici bir sürece dönüştüğü, olumsuz pekiştirme yoluyla etkili olur.

Çocuklarınızın ev ödevini yaparak kaygılarının yatışmasına "yardımcı" oluyorsanız, güçlüklere göğüs germekten kaçınmalarına katkıda bulunuyor ve onları başkalarına sırtını dayamak gibi kolay çözümlere başvurmaya özendiriyorsunuz demektir.

Bu durumda çocuk başarıya kavuşmak için sürekli olarak aynı yolu izleyecek, bağımsız ve özgüvenli bir kişiliğe dönüşmesi de söz konusu olamayacaktır. Öyle ki, çocuğunuzun ev ödevine yardımcı olarak doğru bir davranışta bulunduğunuzdan emin olmadan önce kendi güdülerinizi sorgulamanızda yarar var.

Rita Urgan,
The Conversation/ 5 Ekim 2015

Tuzu azaltmak isteyenlere özel çatal



Diline bir pil değdirenler bilir: Pil, dilin üzerinde hafif bir karıncalanma yapmakla kalmayıp, ağızda hafif tuzlu bir tat da bırakır. İşte Tokyo'da üretilen çatalda da bu ilkeden yararlanılmış. Çatalın sapında gizlenmiş olan pil, tek tuşla hafif elektriksel atımlar gönderiyor. Dilin üzerine yansıyan minik bir elektroşoksa ağızda tuz tadı bırakıyor. Tuzun tadı ileriki yaşlarda daha az algılandığı için ve tuz tercihi kişiden kişiye değiştiği için de üç farklı yoğunluk ayarı var. Tokyo Üniversitesi'nde geliştirilen çatal, özellikle de bir hastalık yüzünden çok az tuz yiyebilenler için düşünülmüş. <http://www.newfoodmagazine.com/23471/news/industry-news/electrical-flavouring-fork/> (Resim: dailymail.co.uk)

Ölümünden sonra hayat veriyor



Ölümlerinden sonra yakılanların kül-leri özel bir kavanozda saklanır. Soğuk bir kül kavanozuyla anılmak yerine örneğin bir ağaç olarak "yeniden hayata dönmek" isteyenler için şimdi özel bir teknoloji var. Biyolojik olarak indirgenen Bios Incube doğrudan doğruya külün içine yerleştiriliyor. Bunun üzerineyse WLAN modüllü bir kontrol ünitesi yerleştiriliyor. Akıllı telefon uygulamasıyla kontrol edilen bu üniteye su miktarı, sıcaklık toprağın elektrik iletme yetisi ve nem oranı ayarlanıyor. Bu teknolojik destekle tohumlardan gerçekten de bir ağacın büyümesi garanti ediliyor. Uygulama iOS veya Android işletim sistemiyle uyumlu. Ürünün ön sipariş paket fiyatı: 450 Avro. <https://www.kickstarter.com/projects/biosurn/bios-incube-the-worlds-first-incubator-for-the-aft/description>

ne yerleştiriliyor. Bunun üzerineyse WLAN modüllü bir kontrol ünitesi yerleştiriliyor. Akıllı telefon uygulamasıyla kontrol edilen bu üniteye su miktarı, sıcaklık toprağın elektrik iletme yetisi ve nem oranı ayarlanıyor. Bu teknolojik destekle tohumlardan gerçekten de bir ağacın büyümesi garanti ediliyor. Uygulama iOS veya Android işletim sistemiyle uyumlu. Ürünün ön sipariş paket fiyatı: 450 Avro. <https://www.kickstarter.com/projects/biosurn/bios-incube-the-worlds-first-incubator-for-the-aft/description>

Domino's, pizzayı robotla gönderecek

Siparişle müşterilerine kapıda pizza teslimatı yapan Domino's firması ilginç yenilikleriyle ünlüdür. Firma iki yıl önce pazarlama amacıyla bir pizzayı droneyle göndermişti. Şimdi ise robotla pizza teslimatı yapmaya hazırlanıyor. Domino's firmasının Robotic Unit (DRU) robotu, tekerlekler üzerinde hareket eden askeri robotun değiştirilmiş bir biçimi. Küçük pizza taşıyıcısı lazer ve sensörler yardımıyla sokaklarda yön bulacak. Robot saatte 20 km'lik bir hızla hareket edecek. DRU adrese vardığında, alıcı akıllı telefonuna bir güvenlik kodu girmek zorunda. Böylece robot doğru adrese geldiğini algılayacak. Ancak robot henüz prototip aşamasında. <http://www.ubergizmo.com/2016/03/dominos-reveals-pizza-delivery-robot/> (Resim: dailymail.co.uk)



Kendi kendine bağlanan ayakkabı



Nike firması geçen yıl "Geleceğe Dönüş" filminin bilinen, kendi kendine bağlanan ayakkabıyı gerçeğe dönüştüreceğini ve bu spor ayakkabının 2016'dan itibaren satışa sunulacağını söylemişti. Firma sözünde durarak HyperAdapt 1.0 kendi kendine bağlanan spor ayakkabısını tanıttı. Ayakkabı giyilirken, ayak topuğu otomatik olarak ayakkabının gerilmesini sağlayan bir sensora değişiyor. Ayakkabının kenarlarında ayrıca "bağcıkların" elle, sıkışmasını veya gevşemesini sağlayan iki tuş bulunuyor. Firmanın açıklamasına göre hızlı mikro ayarlamalar sayesinde ayakkabı her zaman mükemmel bir şekilde oturacak şekilde ayarlanabiliyor. HyperAdapt 1.0 ayrıca gelecekte bağcıkların ne kadar sıkılması veya gevşetilmesi gerektiğini de otomatik olarak algılayacak. Bilgi için: <http://news.nike.com/news/hyperadapt-adaptive-lacing> (Resim: Webtekno.com)

kabısını tanıttı. Ayakkabı giyilirken, ayak topuğu otomatik olarak ayakkabının gerilmesini sağlayan bir sensora değişiyor. Ayakkabının kenarlarında ayrıca "bağcıkların" elle, sıkışmasını veya gevşemesini sağlayan iki tuş bulunuyor. Firmanın açıklamasına göre hızlı mikro ayarlamalar sayesinde ayakkabı her zaman mükemmel bir şekilde oturacak şekilde ayarlanabiliyor. HyperAdapt 1.0 ayrıca gelecekte bağcıkların ne kadar sıkılması veya gevşetilmesi gerektiğini de otomatik olarak algılayacak. Bilgi için: <http://news.nike.com/news/hyperadapt-adaptive-lacing> (Resim: Webtekno.com)

Gıda ürünlerindeki E.coli bakterisi lazerle tespit edilebiliyor

Kore Gelişmiş Bilim ve Teknoloji Enstitüsü bilim insanları, lazer yardımıyla gıda ürünlerine bulaşan bakteri oranının tespit edilebildiğini kanıtladılar. MIT Technology Review dergisindeki habere göre bu amaçta Escherichia coli (E.coli) ve Bacillus bakterisi bulaşmış tavukgöğsü kırmızı, tutarlı lazerle ışınlanmış. Araştırmacılar 30 Hz görüntü yenileme hızına sahip bir kamerayla, lazerdeki kırılma farklılıklarına göre tavuk etinde bu iki bakterinin bulunduğunu görebilmişler. Fakat bakterileri birbirinden ayırt etmek mümkün olmamış. Uzmanlar yeni teknolojinin buna rağmen benzer yöntemlerin aksine gıda üretiminde veya evlerdeki buzdolaplarında kullanılabileceğini söylüyor-ayrıca plastik fol-ürünler üzerin- için: <https://www.com/s/601138/ser-that-deterawling-all-oid/601122/> (Resim: wikipedia.org/ te-



lar. Yeni teknoloji yolla paketlenmiş de de işliyor. Bilgi technologyreview.the-fridge-lacks-bacteria-cover-food/#/set/sim:commons.lifsiz

Apple Watch'a EKG işlevli kayış

Nabız sensörü sayesinde birçok akıllı saat kon-disyon işlevlerine sahip, örneğin kalp enfarktüs gibi sağlık sorunlarını önleyebiliyorlar. Apple Watch akıllı kol saatiyle artık, elektrokardiyografiden (EKG) bilinen diğer değerleri de ölçmek mümkün. AliveCor firması daha önce de taşınabilir aletle nabız ölçen bir bileklik geliştirmişti. Apple Watch için geliştirilen yeni saat kayışı sadece nabız değil, örneğin kalp atışının düzenliliğini ve basıncını da ölçüyor. Kardia Band olarak isimlendirilen ürün diğer birçok LED'li kondisyon bilekliklerinin aksine, gerçek bir sensora sahip. Bu sensorsa algoritmalarıyla, kalp ritim bozukluklarını algılayan bir uygulamayla bağlantılı. Yeni ürünün "Wearable MedTech" olarak sınıflandıran firma, ürünün fiyatı hakkında henüz bir bilgi vermedi. Bilgi için: http://www.alivecor.com/press/press_release/new-kardia/ (Resim: macrumors.com)



Sony'den oyunculara sanal gerçeklik gözlüğü

Sadece oyunlar için düşünülen Sony'nin Playstation VR sanal gerçeklik gözlüğü, Playstation'a bağlanıyor. Kod adı Morpheus olan ürün San Francisco'da gerçekleştirilen Game Developers Konferansı'nda (GDC) tanıtıldı ve Ekim 2016'da satışa sunulacak. Diğer bazı sanal gerçeklik gözlüklerinin aksine PC gerektirmeyen VR, Playstation 4 ve Playstation kamerayla birlikte çalışıyor. Gözlük PS-Move kontrol ünitesiyle çalıştırılıyor ama alternatif olarak Dualshock 4 kontrol ünitesi de kullanılabiliyor.

Gözlüğün 5,7 inçlik OLED ekranının çözünürlüğü 1920 x 1080 piksel. 3,5 mm Jack girişine bağlanan stereo kulaklıklar 3D ses kalitesi sunuyor. Bilgi için: <https://www.playstation.com/tr-tr/explore/playstation-vr/> (Resim: playstation.com.tr)

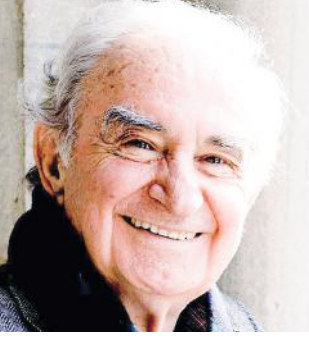
Siri artık ideal oda sıcaklığını da ayarlayacak

Elgato firması, iPhone, iPad veya iPod Touch ile oda sıcaklığını istenilen yere ayarlamaya izin veren Eve Thermo'yu satışa sundu. Eve Thermo, Bluetooth 4.0 ile söz konusu cihazlara bağlanabilen bir kalorifer termostadı. İstenilen sıcaklık Eve uygulaması veya sesli komutları algılayan Siri asistanıyla ayarlanıyor. Eve Thermo radyatörlere takılan termostad vanasının yerini alıyor. Yeni ürün iki AA piliyle tüm ısıtma süreci için yeterli ve üreticinin açıklamasına göre kireçlenmeye karşı da korunaklı. Bilgi için: <http://www.engadget.com/2016/02/23/elgato-eve-thermo/> (Resim: giga.de)



Hazırlayan: Nilgün Özbaşaran Dede

DOĞAN KUBAN



Kimlik sorunu yaratan dil ve ulus yardımcılığı

Toplumsal yaratıcılığına kilit vuran tarihi bir iç mekanizma olmalı.. kendi tarihi ile ilgilenmeyen bir toplumun bütün yaşamını etkileyen ağır bir kimlik sorunu ortaya çıkmıştır. Sonucu bugünkü Türkiye'dir. Türk halkı, bayramda dönme dolaba binmiş çocuklar gibi, ithal teknolojinin sunduğu oyuncaklar peşinde, çılgınlık koparak dolanıyor.

İkinci Dünya Savaşı içinde üniversiteye başvuranlar için İstanbul'da sadece eski Darülfünun'un yerine geçen İstanbul Üniversitesi ve 1944'te Teknik Üniversite olan Yüksek Mühendis Mektebi vardı. Ankara Üniversitesi de yavaş yavaş geliyordu. O sırada üniversitede okuyanların bilinçli oldukları toplumsal ve kültürel sorun Türklük ve Türk dili sorunu idi. Bu gün de aynıdır. Fakat o sırada savaştan çıkmış 15-20 milyon kişi vardı. Şimdi dört katı ve çoğunluğu kentlerde.

Cumhuriyet bir ulusal devlettir. Kulluktan kurtulan bir Türk halkı var. Yüzyıllarca sultan kulu olan Türk halkının bugünkü dünya konjonktüründe, **kendini egemen halk olarak görmesinin çok zor bir süreç olduğu** şimdi anlıyoruz. Her konu, son analizde, toplumun tam anlayamadığı kimliği ve onu oluşturan tarihi özellikler bağlamında yerleşmiş bilgisizlik üzerinde oturuyor.

Türkiye Türkçe konuşanlar ülkesi

Türkçeyi bu topraklara getirenler Türkçe konuşan Asya bozkırı göçerleridir. Sultanların haremindeki, ordusundaki, bürokrasisindeki Hristiyan dönme, Anadolu, Ege ve Balkanlar'da Müslüman olan Hristiyan halk, Türkçe konuşur.

13. yüzyılda Türkçe konuşulduğu için Anadolu'ya 'Turchia' diyen **Marco Polo**; 14.yüzyılda Suriye'den Güney Anadolu'ya giren ve burada Türkçe konuşanların yaşadığını söyleyen **İbn Batuta**; Osmanlı sülalesinin bütün afur tafuruna karşın bizi Türk devleti olarak adlandıran Avrupa, Eski Çin, Bizans, İran ve Arap kaynakları, bu insanlara damarlarında akan kana bakarak değil, **konuştukları dile göre** Türk demişlerdir. Türkoloji, Türkçe konuşanların tarihi temelidir.

Osmanlı çağında toplumu tanımlayan Türk dilinin din ve kültür baskısıyla karakterini değiştiren **Osmanlıca**, tarihin en komik deyimidir. Tutankamonca, Daraca, Cengizce diye bir dil yok! Üstelik **Osman** adı uydurulmuş bir aşiret başkanı adı. Bizim toplum **böyle bir olguyu sorgulamayan tek toplum** olarak tarihte özel bir yer işgal ediyor.

Cumhuriyetin en önemli ve bilinçli atı-

lımı, halkın dilinin kökenlerini incelemek, gramerini ve ağızlarını saptamak ve halka hiç okumadığı ve anlamadığı Osmanlıca denen gelişmemiş Esperanto'nun yerine, kendi konuştuğu dili daha iyi öğretmek için yaptığı atılımdır. Buna karşı çıkanlar, halkın dilinden uzak resmi dilin, aslında Osmanlıların arta kalmış savaşçıları idi.

Osmanlıca'nın dünya kültür tarihinde var olmayan adı, niteliği bağlamında açıklayıcıdır. Dünya edebiyat tarihinde bir tane Cumhuriyet şairi var: **Nazım Hikmet**. İslam Edebiyat tarihinde **Firdevsi, Hafız, Ömer Hayyam** var ama, **Fuzuli** ya da **Baki** yok! İslam din tarihi yorumları içinde bir Osmanlı din adamı da yok. Medreseden başka okulu olmayan Osmanlı'da okunan Arapça tefsir, kelim kitaplarının yazarları da genelde ya Arap ya İranlıdır.

Felsefe bilim kitabı da yok

Osmanlı da felsefe olmadığı için bir felsefe kitabı da yoktur. Üniversite açmadığı için bilimsel bir jargon gelişmemiştir. İslam kültürü 12. yüzyıldan sonra bilim ve felsefeye de izin vermediği için de Osmanlıca bilim ve felsefe kitabı da yoktur. Sanat da yasak olduğu için bu alandaki başarılarımız sultanlarımızın büyük camileriyle sınırlıdır. Bunların öncül yaratıcısı da devşirme bir yeniçeridir. Örnek de Ayasofya'dır.

Askerlerimizi 18. yüzyıldan başlayarak Avrupalı hocalar yetiştirdiler. 19 yüzyıl mimarlarımız yabancı ya da Hristiyandır. Avrupa 13. yüzyılda üniversite açmaya başladı. Biz Osmanlı'nın 19. yüzyılda çalıştıramadığı tek üniversiteyi kapatarak, Alman hocaların yardımı ile bir üniversite açtık. Bu perspektif utandırıcıdır.

Bugün Türkiye sayıda boğulmuştur. Fakat toplum kendine güvenmiyor. Bu kez üniversitelerde İngilizce öğretim yapmaya başladık. **Bu çarpık kültürel geçmişin yorum ve eleştirisini yapan bir Türk düşünürü tanıyor musunuz?**

Kuşkusuz bu genetik bir eksiklik değildir. Tarih boyunca bu kadar çok devlet kurmuş, bugüne kadar yaşayan güzel bir dil yaratmış bir halkın geri zekâlı olması düşünülemez. Kaldı ki dünyanın her ülkesinde her alanda, başarılı olan sayısız Türk var.

Fakat, **toplumun yaratıcılığına kilit vuran tarihi bir iç mekanizma olmalı!** Bunu doğru tanımlamak ve yok etmek, bizden sonraki kuşakların temel sorumluluğudur. Bunun için, **kendi geçmişimizi** kahramanlık hikâyeleri ve destanları dışında, düşünsel ve özgün üretim bağlamında tarafsız ve bilimsel yöntemlerle irdelememiz gerekiyor.

Dille bağlantılı bu makalede, Osmanlı'nın hiç ilgilenmediği Türkoloji tarihinin bazı verilerini anımsatmak istiyorum. Bu konuyla ilgili olanların bildiği gibi, Türkoloji tarihinin kurucusu **Wilhelm Radloff** adlı bir Almandır. Asya'daki Türk dillerinin ilk sözlüğünü ve gramerini yazan dilbilimcidir (1837-1918).

Radloff'un 1893'de yayımlanan 'Aus Siberien' adlı kitabı, 2008'de 'Türkler' diye çevrilerek yayımlandı. Bu kitabın profesör **Ahmet Temir** tarafından 'Türkoloji Tarihinde Wilhelm Radloff Dönemi' adlı, kitabın kendinden daha uzun bir girişi var. Bu giriş Radloff'un yaşamı ve çalışmaları dışında, Avrupa Türkoloji tarihinin de bir özeti, değerli bir tarihi çalışmadır.

Türkoloji tarihinin Avrupa tarih ve dil çalışmaları içinde 18. yüzyılda başlayan ve 19-20. yüzyıllarda büyük bir yoğunluk kazanan konumu, Osmanlı başkentine yansımadı. bütün 19. yüzyılda **Necip Asım**'dan başka hiçbir Türk tarafından temsil edilmedi.

Hepsi yabancı bilimci

Oysa Osmanlı kültürünün karakterini ortaya koyan temel tarihi olgudur. Avrupa'da Alman, Rus, Fin, Fransız, İngiliz tarihçileri, dil bilimcileri, coğrafyacıları, gezginleri sayıları neredeyse yüze ulaşarak, Altaylar'da, Yenisey havzasında,

Orta Asya'da yıllarca çalışarak, Türk dil ve tarihin en eski dönemlerinden yakın dönemlerine kadar tarihini yazmışlardır.

Bu bilim adamları içinde Türk Tarihi ile ilgilenen aydınların bildiği **Armin Vambery, Wilhelm Thomsen, Wilhelm Barthold, Aurel Stein, Paul Pelliot, Anna Maria von Gabain** gibi çok tanınmış bilim adamları var. Osmanlı çağının sonunda **Necip Asım**, Cumhuriyetin başında **Fuat Köprülü** bu alanda yetişen nadir bilim adamlarıdır. Cumhuriyetin ilk döneminde de Türk tarihçi ve dil bilginlerinin çoğunluğu Rusya'da yetişen **Tatar kökenli** bilim adamlarıdır.

Sonucu bugünkü Türkiye

Osmanlı tarihinin Türk tarihi ile hiç ilgilenmemesi, harem ve yeniçeri kurumları, Türkün dışlandığının kesin kanıtıdır. Osmanlı döneminde hiçbir Türk tarihçisi ve dilcisi yetişmemesi de bunu gösterir. Bu bağlamda **kendi tarihi ile ilgilenmeyen** bir toplumun bütün yaşamını etkileyen ağır bir kimlik sorunu ortaya çıkmıştır. **Sonucu bugünkü Türkiye'dir.**

Türk halkı, bayramda dönme dolaba binmiş çocuklar gibi, ithal teknolojinin sunduğu oyuncaklar peşinde, çılgınlık koparak dolanıyor.

Otomobil, telefon, televizyon, radyo, sinema, alışveriş merkezi ve gökdelenler, ithal mallar ve teknikler arasında, hâlâ bir şey üretemeyen Osmanlılar gibi yaşadığını, fakir ve az gelişmiş bir ülke olarak sömürüldüğünün farkına varmıyor. **Kendini yönlendiren ve uyutan bir mekanizma var.**

Sevgili okuyucular,
Bu en tehlikeli çağdaş cehalettir.
Sonu ekonomik kölelikle bitebilir.

Tayfun Akgöl





Uzay gemisine sebze bahçesi

Gelecekteki uzay yolculukları yıllarca sürebilecek. Bu durumda astronotlar neyle beslenecekler? Büyük bir olasılıkla yalnızca hazır yiyeceklerle değil. Bilim insanları astronotların taze sebze de yiyebilmeleri için kolları sıvadı bile. Kısa bir süre önce dünyaya dönen astronot **Scott Kelly** bir videoda Uluslararası Uzay İstasyonu'nda (UUI) taze Akdeniz salatası yerken görülmüştü. Akdeniz salatası, besleyici bir toprak paketine kırmızı ve mavi LED lambalarıyla aydınlatılarak UUI'de yetiştirilmişti.

Bitkilerin büyümeleri için su, ışık ve belli başlı besleyici maddelere ihtiyaçları vardır. Fakat uzayda bunları bulmak kolay değildir ve bu yüzden de bu değerli kaynakların, atıkları yeniden değerlendirilebilir şekilde kullanılması gerekiyor. Botanikçi **Ray Wheeler**, NASA'da bu konu üzerinde 1988 yılından beri çalışıyor. Taze salata dışında çiçek de yetiştirmeye yarayan sistem "Veggie"yi UUI'de deneyen de olmuştu. Wheeler patates, tatlı patates, buğday ve soya fasulyesinin de uygun adaylar olduğu söylüyor. En azından patatesle ilgili deneyler söz konusu.

NASA'nın Cape Canaveral tesislerindeki bir biyokütle üretim deposunda, dış dünyaya tamamen kapalı bir şekilde patates yetiştiriliyor. Yapay ışık altında büyüyen patates bitkileri kullanılmayan fazla suyu ve besleyici maddelerini, eğik olarak yerleştirilen dikim kaselerinde topluyorlar. NASA öte yandan Merritt adasındaki Kennedy Uzay Merkezi'nde mesela Mars'taki bir yaşam modülüne kenetlenilecek bir bitki modülü üzerinde çalışıyor. Tüp benzeri mini serada bitkiler yaklaşık olarak 20 metrekarelik bir alanda, özel raflarda yer kaplamayacak şekilde yetiştirilecek.

Burada en önemli konu elbette ki ışık. Çünkü Güneşten çok uzakta yer alan Mars, Dünya'nın neredeyse yarısı kadar güneş ışığı alıyor. Ayrıca Mars'ta güneş ışığının büyük bir kısmını engelleyecek şiddetli toz fırtınaları da yaşanıyor. Ayrıca kuvvetli morötesi ışınının, farklı hava basıncının ve değişen kütle çekiminin bitkiler üzerindeki etkileri de bilinmiyor henüz. Bu konuda Alman araştırmacılarının bir projeleri var. "Eu-CROPIS projesiyle 2017 yılına dek, yürüneye mini seralı bir araştırma uydusu gönderilecek. İki modülde farklı kütle çekim kuvvetleri yaratılacak. Uzmanlar, Mars ve Ay'daki koşulları oluşturacaklarını söylüyor. Aynı ekip ayrıca idranı, gübreye dönüştürecek bir biyolojik filtreleme sistemi de geliştirmiş. www.nasa.gov/offices/oct/feature/the-real-martian-technologies-our-little-green-friends/

Sevimli çayır köpeği 'katil' çıktı

Kuzey Amerika'da yaşayan ve sincapgiller familyasından olan çayır köpeğinin (Cynomys) görünüşü son derece sevimli ve komiktir. Koloniler ya da aile grupları içinde yaşayan bu otçullar kendi aralarında gayet barışçıldır. Fakat Maryland Üniversitesi'nden **John Hoogland** ve Tulsa Üniversitesi'nden **Charles Brown** bu şirin hayvancıkların, diğer sincap türlerine karşı pek de iyi davranmadıklarını keşfetti. Biyologlar altı yıl boyu yaşam alanlarını Wyoming yer sincabıyla (Urocitellus elegans) paylaşan beyaz kuyruklu çayır köpeği (Cynomys leucurus) kolonisini incelemişler.

Ve şaşırtıcı sonuç: Dişi çayır köpekleri, yer sincaplarını kovalamakla kalmayıp, ölene dek başlarını, boyunlarını ve ya göğüslerini ısıyor. Rakip hayvan öldükten sonra çayır köpekleri en yakındaki bitkilerle beslenmeye devam ediyor. Ölü hayvanların bedenleri bir müddet sonra etçil yırtıcı kuşlar tarafından toplanıyor. Bu öldürme olayı çok hızlı geliyor. Altı yıllık gözlem süresince araştırmacılar 163 öldür-



me vakası kaydedildi.

Öldürme genelde kovalamaca sırasında bazen de pusu yatarak gerçekleşiyordu. Kurbanlar genelde yavru yer sincapları, öldürenler de hemen hemen her zaman emzirme döneminde olan dişi çayır köpekleriydi. Gözlemlere göre dişilerin yaklaşık üçte biri hayatları boyunca en az bir tane yer sincabı öldürüyor. Ama bazıları "seri katil"e dönüşmekte. Bir dişi dört yıl içinde dokuz yer sincabı, diğeri de beş

yıl içinde altı yer sincabı öldürmüştü. Sonuçlar hem çayır köpeklerinin hem de yer sincaplarının otçul olması nedeniyle şaşırtıcı. Otçullarda türler arası öldürme daha önce izlenmemişti.

Peki ama çayır köpekleri bu masum yer sincaplarını niçin öldürüyorlar? Yer sincaplarının öldürülmesi sayesinde çayır köpekleri daha geniş bir beslenme alanına sahip oluyor ve yavrular daha iyi besleniyor.

<http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/283/1827/20160144>

Katarakta karşı C vitamini

Katarakt göz bebeğinin arkasında bulunan ve görmeyi sağlayan doğal göz merceğinin saydamlığını kaybederek matlaşması sonucunda ortaya çıkar. Hastalar dünyayı buğulanmış bir camın arkasından bakar gibi görür. Katarakt genelde orta yaş üstü ve yaşlı insanlarda görülen bir göz hastalığı olsa da yenidoğanlarda, şeker hastalarında, göze gelen fiziksel darbeler sonrasında ve uzun süreli kortizonlu ilaç kullananlarda da görülebilir. Kataraktın altmış yaş ve üzerinde görülme oranı aşağı yukarı yüzde yirmi ile otuzdur. Hastalığın tedavisi için saydamlaşan göz merceği ameliyatla yapay bir mercek ile değiştirilir.

Kısa bir süre önce çocuklarda kök hücre terapisinin de etkili olduğu anlaşılmıştı. Fakat en iyisi tabii ki kataraktın hiç ortaya çıkmaması ve bu konuda da doğru beslenmenin sanıldan daha önemli bir rol oynadığı keşfedildi. Bununla ilgili kanıtları şimdi King's College London'dan **Kate Yonova-Doing** ve ekibi ortaya çıkardı. Araştırmacılar 364 ikiz kadının çiftinin beslenme alışkanlığını ve mercek sağlığını altmış yaşından itibaren on yıl boyu takip etmiş. Elde edilen sonuçlara göre düzenli olarak bol miktarda C vitamini içeren meyve ve sebze yiyen kadınlarda katarakt riski yüzde 33 daha az görülüyor. Ayrıca katarakt olan hastaların merceklerindeki matlaşma daha az belirgin olduğu gibi matlaşma daha yavaş ilerliyor.



Araştırmayı kaleme alan **Christopher Hammond**, anlaşıldığı üzere yiyeceklerle alınan C vitamininin kataraktı önleyici etkisi var diyor. Tek yumurta ikizlerinin karşılaştırılmasına dayanan araştırma, beslenmenin dolayısıyla da çevre etkisinin yüzde 65'lik bir oranla genlerden daha etkili olduğunu göstermiş ki bu hiç beklenmeyen bir sonuçtu. Araştırma katarakt hastalığında kalıtsal donanımın sanıldan daha önemsiz bir rol oynadığını göstermesi açısından önem taşımakta.

Bununla birlikte C vitamininin koruyucu etkisi sadece besinlere alındığında ortaya çıkıyor, C vitamini hapları ve benzer takviyeler aynı etkiyi göstermiyor. Bilim insanları C vitamininin koruyucu etkisinin antioksidan etkisine dayandığını düşünüyorlar. [www.aaajournal.org/article/S0161-6420\(16\)00114-7/abstract](http://www.aaajournal.org/article/S0161-6420(16)00114-7/abstract)

Kafeinli içecek düşük riskini yükseltiyor

Hamile kalmadan önce ve hamileliğin başlangıcında içilen günde iki kafeinli içeceğin düşük riskini yükselttiği bildirildi. Fertility and Sterility dergisinde yayımlanan araştırmada ayrıca bu konuda sadece annenin değil babanın kafein tüketiminin de rol oynadığı söyleniyor. Araştırmayı yöneten Amerikan Sağlık Enstitüsü (NIH) bilim insanlarından **Germaine Buck Louis**, anne ve babanın kafein tüketimi-



nin düşük riski üzerinde eşit etki yaptığını da dikkat çekiyor. Ayrıca anne ve baba adaylarının ilerlemiş yaşları ve bedeninde kimyasal maddelerin birikimi de düşük riskine neden oluyor.

Uzmanlar düşük riskinin vitamin alımıyla düşürülebileceğini söylüyorlar. 344 çiftle yapılan araştırma sonucunda günde ikiden fazla kafeinli içecek içen kadınlarda düşük riski için günlük 1.74'lük, erkekler içinse ise yüzde 1.73'lük bir oran çıkmış. Hamile kalmadan sonraki her gün için 1.0'dan yüksek olan oranlar tehlikeli sayılırken, 1.0'ın altındaki oranlarda risk düşmektedir. Düşük riski anne adayının hamileliğin başlamasından haftalar öncesinde multivitamin hapları alması halinde yüzde elli beş oranında düşmüştü. Hatta vitamin alımı hamilelikte devam edildiğinde risk yüzde 79 oranında azalıyor diyor uzmanlar.

Gürültü, yenidoğanların dokunma duyusunu zayıflatıyor

Aralıksız olarak devam eden ya da tekrarlanan gürültü hasta yapabiliyor. Üstelik de kalıcı gürültü sadece işitme duyumu değil uzun vadede beynimiz ve damarlarımız üzerinde de olumsuz etkiler yapar. Hatta zaman zaman zihin sağlığımız için de kötü sonuçlar doğurur.

Yeni doğan bebekler dahi gürültüden etkilenirler. Örneğin beslenme pompasının alarm sesi yüzünden bebekler hastanede yüksek ses düzeyine maruz kalır. Bu gürültünün her şeyden önce bebeklerin uykusunu ve yaşam kalitesini bozduğu zaten biliniyordu. Fleur Lejeune ile çalışan ekip şimdi gürültünün yenidoğanların duyuşal yetileri üzerinde ne gibi etkiler yapabileceğini inceledi. Bu amaçta bir grup bebek gürültülü, diğer grup sessiz ortamda tutulurken ellerine verilen bir objeye ne şekilde reaksiyon verdikleri izlenmiş. Daha önceleri gerçekleştirilen araştırmalar 28 haftalık gebelikten sonra dünyaya gelen



bebeklerin dahi örneğin prizma veya silindirik biçimindeki minik objeleri birbirinden ayırt edebildiklerini göstermişti.

Gürültülü ortamda tutulan bebeklerde bu öğrenme süreci o kadar iyi işlememiş. Daha ilk deneme aşamasında prizma biçimini öğrenmek için daha uzun süre tutmuşlar ellerinde. Objeye tekrar tekrar ellerine verildiğinde bile tutma süresi kısalmamış. İkinci aşamada verilen prizma ve silindirik biçimindeki objeleri de bebekler aynı sürede ellerinde tutmuşlar. Yani iki biçim arasındaki farkı kavrayamamışlar. Bu sonuçlardan yola çıkan uzmanlar, gürültünün bebeğin duyuşal yetisinin gelişimi üzerinde olumsuz bir etki yaptığını ve dokunma hissi üzerinde bu kadar etkili olan gürültünün tüm nörolojik gelişim üzerinde de uzun vadeli bir etki bırakabileceğini düşünüyorlar. www.nature.com/articles/srep23329

Saçlarımız kök hücrelerdeki değişimler yüzünden dökülüyor!

Kısa bir süre önce saçların kırılmasından ve dökülmesinden sorumlu olanlar da dahil saç özelliklerini etkileyen birçok gen tespit edilmişti. Tokyo Tıp Üniversitesi'nden **Emi Nishimura** ile çalışan ekip, aynı konuyu farklı bir açıdan inceliyor. Bilim insanları yaşlanma süreci içinde dokuların gelişimini araştırıyorlar.

Bedenimizin yaşlanırken niçin değiştiğiyle ilgili çeşitli teoriler vardır. Hücrelerin birçoğu belli bir süre için bölünmeye devam ederler: reaktif oksijen moleküllere zarar verir, kromozom uçlarındaki telomerler kısalır. Tahminlere göre bu süreçlerin kombinasyonu organizmaları yaşlandırıyor da.

Bu konuda kök hücrelerin önemli bir rolü var. Fakat somatik kök hücrelerini deneysel olarak test etmek hala zordur. Nishimura ve ekibi şimdi kök hücrelerini saç foliküllerinin yardımıyla incelediler. Cildin bu mini organı saçların büyümesini sağlarken, dönüşümlü olarak büyüme ve dinlenme evreleri yaşıyor. Uzmanlar saç foliküllerinin hem fareden hem de insanda ilerleyen yaşla birlikte küçüldüğünü hatta bazılarının tamamen yok olduklarını saptamışlar.

Üstelik de bu sadece erkekler değil kadınlar için de geçerli. Bu süreç, folikül kök hücrelerinin yaşlanmalarıyla ilgili. DNA bozukluklarına reaksiyon olarak yaşlanmış kök hücreleri, belli baş-



lı kolajen tipinin bozulmasına neden olan bir madde üretiliyorlar. Bu indirgeme yüzünden folikül kök hücreleri kendi kendilerini onarma yetisini kaybediyor ve üst cilt tabakasının nasır oluşturan hücreleri (keratinositler) olarak gelişiyorlar ki bu da saç dökülmesine yol açmakta.

Bilim insanları bu kök hücrelerinin -XVII kolajen (COL17A1) tipini korumaya "zorlanmaları" halinde bu yaşlanma sürecinin durdurulabileceğini söylüyorlar Science dergisinde. Böylece belki de belli başlı saç hastalıkları için yeni tedavi stratejileri geliştirilebilecek. Folikül kök hücreleriyle Amerikalı bir ekip de çalışıyor. Özellikle de dinlenme ve büyüme evrelerine odaklanan Rui Yi ve çalışma arkadaşları, bu konuda transkripsiyon faktörü Foxc1'in ne gibi bir rolü üstlendiğini incelemişler. Söz konusu protein kök hücrenin dinlenme evresinde bulunmazken, yeni bir saç büyüme döngüsünün başlaması sırasında etkin evrede kendini gösteriyor. Foxc1 geni engellendiğinde, folikül kök hücrelerinin dinlenme evresini kontrol eden genler etkileniyor. Proteinin eksikliği dinlenme evresini kısaltıyor ki bunun sonucunda da saçlar dökülüyor. Üstelik de kök hücrelerinin etkinliği de baskılanmakta.

Nilgün Özbaşaran Dede
nilodede@hotmail.com



Köşegen

Bozkurt Güvenç

b_guvenç@superonline.com

"İNSAN OLMAK!"

Hayvan olarak doğan İnsan, kültürüyle aşar hayvanlığını.
Baltasar Gracian (1601-1658)

"Düşüncelerinizi açık seçik dile getirmeyiniz, çoğu insanlar anladıklarını küçümser, anlamadıklarına saygı duyar." diyen filozof Baltasar Gracian*, insanla ilgili düşüncelerini açıklamıyor. Aynı görüşteyim ama bilimsel bazı gerçekleri açıklamak huyumdan kurtulamıyorum.

Normalleşmiş bir prematüre (erken doğan) olarak insan yavrusunun kültür ve eğitimle insan olması yıllar alıyor. Ayağa kalkıp konuşması 3-5 yıl; hak ve özgürlüklerine sahip çıkması on yıllar, hayat boyu sürüyor. Kültürler, genç kuşaklardan döl almak isteyen içgüdülerin denetim altında tutulmasını, nikâh izin verinceye kadar doğumun ertelenmesini, meşru babanın bilinmesini; özetle, aile birliğinin kurulup gelişmesini zorunlu kılıyor. Hemen bütün dinler ve hukuk kurumları, nikâh dışı ilişkileri yasaklar, bu tür ilişkileri ahlak dışı ve günah sayar. Zina ile fücürü belki hiç duymamış olan "ilkel" insanlar bile yaygın Dış evlilik kuralını şöyle açıklar: Kız kardeşimle neden yatayım? Onu bir başkasına verir onun kız kardeşini alarak, toplumsal gücümü zü katlarız. (Güvenç, İnsan ve Kültür.) Homosapiens (akıllı insan), günümüzün kamu yönetimi ve seks sorunlarına çözüm arayan bir memelidir.

Hayvanlıktan kurtuluşunu, kendi doğasına karşı kazandığı bu zaferin bedelini ödemeyen ya da içgüdüüne yenik düşen insanları 'hayvan' diyerek aşağılamak hakça değildir. Hayvanlar aleminde eriller dişi için çatışır, bazen ölür ama öldürmez. İzler, sabırla bekler, dişinin rızasını kazanmaya çalışır. Gözü dönmüş insanlar ise hayvanlaşmaz, vahşileşir. Yarattığı uygarlığı "Doğaya egemen olmak" diye algılayan savaşçı insan, hayvanlar âleminde eşine rastlanmayan nadir bir "vahşi" yaratıktır.

Evrım Kuramı'nın "güçlünün kalıcılığı" ilkesine karşı, uygar toplumlar arasında, cinslerin hukuki eşitliği yasası yaygındır. Adalet, insan türünün Doğa'daki yaygın eşitsizliği eşitleme ülküsüdür. Nüfus bilimciler, Avrupa'daki ortalama evlilik yaşının Aydınlanma Çağı'nda 20' lere yükseldiğini söylüyor. İslam adına, 7-8 yaşındaki kızların evlenmesine cevaz veren yorumlar, medeni hukuk ve yasalarla uyum olmayan, akıl ve insanlık dışı vahşettir. Son yıllarda artan kadın ve çocuklara yönelik öfke ve şiddet, taciz ve tecavüzler, cinsel-töresel intihar veya cinayetler hayvanlar âleminde eşine rastlanmayan bir vahşetin yansımalarıdır.

İnsan ve kültür sorunlarını inceleyen düşünürler tüketim uygarlığının insanlık ülküsünden uzaklaştığını dile getiriyor. "Kendini bil' mek" insan olmanın, insanlık ülküsünün en evrensel ve en yüce erdemi' dir. "Kişiyi nasıl bilirsin? Kendin gibi." Kendini bil' meyen insan ötekini nasıl bilebilir ki? Varlık sorunumuz budur. Türkiye, önümüzdeki seçimlerde vahşete karşı yalnızca uygarlığı değil, kendi kaderini, insanca yaşama hakkını ve onurunu da oylamış olacaktır.

Mustafa Kemal Atatürk' ün Yurtta barış Dünyada barış ülküsü, ailede insanca ilişkilerle başlıyor, yayılıyor; toplumsal ve uluslararası ilişkilerde çatışmayı değil, barışı öneriyor ve uzlaşmayı özendiriyor. Çağdaş uygarlığı, "Ölmek ve öldürmek kolaydır; zor olan, yaşamak ve yaşatmaktır" inancıyla yorumlayan Rus şairi Vladimir Mayakovski, kolay olanı seçerek yaşamına son vermişti. Ne ki yıllar sonra hâlâ umut var. Yüreklerin değil, "Zamanın" Efendisi olan İnsan kolayı değil zor olanı seçiyor; yaşamaya ve yaşatmaya çalışıyor. Zorluklarla karşılaşsak da, "biz" olalım, umutsuzluğa kapılmayalım. Barış yolundan sapmayalım.

* Celal Üster, "Baltasar Gracian" dan deyişler. Sözlük Özütü, ss. 207 ve 216.



BANA PAZARI GÖSTERİN! (ENDÜSTRİ 4.0)

Pazarı olmayan teknoloji para kazandırmaz

Endüstri 4.0, robotlarla insanların bir arada, ama her ikisinin de bir merkezi akıl yönetiminde çalıştığı bir sistem vaat ediyor.

Merkezi akıl, tüm elemanlara (robotlar + insanlar) bir ağ üzerinden ulaşacak ve her adımdan önce hangi adımı atacaklarını bildirecek. Eh, üretimde çalışacak insanların da robottan pek farkları da kalmıyor hani. Bu durumda bir “insan”a neden gerek duyulur dersiniz, hemen belirtiyim: “beklenmeyen” bir durum ortaya çıktığında robot, tanımlı olmadığı için ve henüz akıl yürütme yetisi de kazanmadığı için ne yapacağına ancak körlemesine karar verebilir. Halbuki, bir insan, anlama ve değerlendirme yeteneklerine sâhip olduğundan beklenmeyen durumlarda robotlara göre daha “isâbetli” kararlar verebilir.

Bu nedenle, üretimi yakın gelecekte, insanlardan tamamen arındırmak pek olası değil. Gerçi seneler önce ortaya atılan uzman sistemler (expert systems) kavramında, makineler (robotlar) beklenen, beklenmeyen ne kadar olasılık varsa, uzman insanların hangi durumda ne yaptığını izleyip ezberliyor ve o durumlar bir kere daha ortaya çıktığında uzmanın davranışını sergiliyordu. Ama hiç ortaya çıkmamış bir durumda verecek tepki bulamıyordu. Ağın bir yerlerinde, her elemanın ne yaptığını, neyle karşılaştığını izleyip, beklenmeyen durumlar da dâhil, her adımda ne yapılacağını o elemana ileten bir “us” olmalı. Endüstri 4.0’da istihdam edilecek nitelikli insanlar, bu usu programlayacak. Çok üst düzey bir iş, beyin gücü eylemi; nitelikli bir iş.

Birim başına yüksek maliyet: Alıcı nerede?

Bir fabrikayı, diyelim bir otomobil fabrikasını belli bir modeli üretmek üzere kurgulayacaksınız, on binlerce adım için yapılacakları programlayacaksınız, bu kurgulama aylar boyu vaktinizi alacak. Bunun iki türlü maliyeti var: birincisi nitelikli iş yapan mühendis ve uzman teknisyenlerin gideri, diğeri de programlanırken üretim yapamayacak olan üretim bandının katma değer kaybı.

Bu giderler ciddi miktarlara ulaşıyor; diyelim 100 milyon USD. Eğer bir tesisi kurguladıktan sonra o üründen bir milyon adet üretirseniz, ürün başına bu maliyetin milyonda biri, yâni 100USD kurgulama maliyeti geliyor. 100\$, bir otomobilde getireceği verimlilik ile geri kazanılabilecek bir miktar. Ama o otomobilden bir milyon adet değil de on bin adet yapıp duracaksanız, kurgulama maliyeti oto başına 10 bin USD oluyor. Verimlilik artışıyla falan bu yükün altından kalkamazsınız. Otoların tüm maliyetleri bunun iki katına varmıyor bile. Demek ki, endüstri 4.0’ı uygulayabilmek için “miktarlı üretim”e ihtiyaç varmış. “Bana pazarı gösterin!”

Endüstri 4.0, getirdiği otomasyon ile insan eline göre çok daha hassas, bu nedenle daha dayanıklı ve güvenli, güvenilir ürünler yapma olanağı veriyor. Pazarı, dolayısıyla miktarlı üretim olanağını bulamadım diye geleneksel üretim tekniklerine geri dönecekseniz, o tekniklerle ürettiğiniz ürün, bir alt ligde oynuyor olacak. Demek ki neymiş, endüstri 4.0’a “miktarlı üretim yapacak pazar bulamadık diye sırt çevirmek” de mümkün değilmiş.

O zaman, pazarı yaratmak gerek. Pazarı yaratmak, dünya çapında şirketlerin harcı. Siz, neresinden bakılsa dünyada %1 olan ülkenin bir şirketiyseniz, pazarı nasıl yaratacaksınız? Gücünüz nerede?

Ne yazık ki “iman gücü” de, tek bir şirketin gücü de burada yetmiyor. Devletin devreye girmesi gerekiyor. Bilimle politika işte burada buluşuyor (Politik bilim). Devlet ne yaparsa pazar oluşturmaya yol açar? Bunu ve toplumun nasıl bir mühendislikle endüstri 4.0’a hazırlandığını da iki hafta sonraki yazıda ele alacağım, KOBİ’lerin, mahalle bakkallarının kapanıp gittiği gibi kapanmamaları için nasıl politikalar gerek, buna da ilerde değineceğim.

100 yaşını devirmenin ipuçları

Son yapılan bir araştırmaya göre, yüz yaşını devirenler, kendilerini yaşlanmanın etkilerinden koruyan, yaşlanmayı geciktirici ve henüz ne olduğu bilinmeyen bir unsur sayesinde o konuma geliyor.

100 yaşına dek yaşamayı başarabilmişseniz, uzun yaşamın gizlerini araştıran bilim insanlarının hedef kitlesini oluşturan özel bir grupta yer alıyorsunuz demektir. Ancak yüz yaşını aşmış kişiler başkalarının yaşamlarına mal olan -kalp hastalıkları, şeker, bunama, eklem yangısı gibi- birtakım hastalıklara yakalanmadıklarından mı, yoksa yaşlanmanın etkilerinden bir biçimde korundukları için mi daha uzun bir süre yaşıyorlar?

Bu konuda bugüne dek elde edilen verilerden yola çıkan uzmanlar yüz yaşını de-

kılır. Bu farklılıklar yaşlanmanın olası hedeflerini belirler.

Ne var ki, Kim bu farklılıkların ilgiyi başka yöne çekebileceğine dikkat çekiyor ve “Yüz binlerce, şimdilerde de milyonlarca gen değişkelerini taradığınızdan onca gü-rültü arasından asıl sinyali seçebileniz çok güç,” diye ekliyor.

Kim bu sinyali daha saf duruma getirmek amacıyla kıyaslama sürecini bir başka bilgi birimiyle katmanlandırdı. Hastalık genlerinin, bireyin yüz yaşını devirebilme olasılığını azaltabileceği savından yola çıkarak, çözümlemesinde yalnızca hastalıklara yol açtığı bilinen genlere odaklandı. “Böylece yüz yaşına ulaşmayı olumsuz yönde etkileyen, gerçekten kötü olan unsurlar konusunda çok daha sağlıklı kestirimlerde bulunabiliriz,” diyor Kim.

Süzgeçten geçirilmiş bu tür bir çözümleme uzun yaşam konusunda beş temel ilgi alanını gözler önüne seriyor. Bunların dördü bizlere yabancı değil:

1. Alzheimer ile bağlantılı gen
2. Kalp hastalıkları ile bağlantılı alan
3. Kan grubunu A-B-O olarak belirleyen genler
4. Organ naklinde vücudun reddetmesini önlemek eşleştirilmesi gereken bağışıklık sisteminin HLA alanı.

Bu dördünün uzun yaşamla ilintili oldukları biliniyor. Örneğin, Alzheimer ile bağlantılı ApoE geni yaşam süresini kısaltırken, kalp hastalıklarıyla ilintili gen türleri hücrenin yaşam süresini belirliyor ve O grubu kanın daha sağlıklı ve uzun bir yaşamla ilintilendiriliyor.

Beşinci alan

Beşinci ilgi alanı ise daha önce uzun yaşamla arasında hiç bir ilinti kurulmamış olan bir alan ve Kim insanların daha uzun yaşamlarına nasıl bir katkıda bulunduğu konusunda pek bir şey bilinmediğini itiraf ediyor.

Yaşlanma karşıtı bu etkinin hastalığa yol açan genlerden daha baskın olduğuna işaret eden önceki çalışmalar genelde daha dar kapsamlı araştırmalardı ve bir olasılıkla o karmaşanın içinden asıl sinyalin saptanmasına olanak tanıyacak güçte değillerdi.

Kim ve arkadaşları yüz yaşındakilerin ikinci yüz yıla merdiven dayamalarının yaşlanma karşıtı genlerden çok daha fazlasını gerektirdiğini gözler önüne seriyorlar.

Rita Urgan, Kaynak: Time/17 Aralık 2015



virenlerin kendilerini yaşlanmanın etkilerinden koruyan yaşlanmayı geciktirici ve henüz ne olduğu bilinmeyen bir unsur sayesinde o konuma geldikleri sonucuna vardılar. Bu sonuca varmalarının nedeni, araştırmaların yüz yaşına dek yaşayanlarda hastalıklara yol açan genlerin yaşam süreleri ortalama düzeyde olanlarla eşit miktarda olduğunu ortaya koymasındandı.

Koruyucu unsurlar

Gelgelelim, PLOS Genetics dergisinde yayımlanan bir araştırmada, Stanford Üniversitesi gelişimsel biyoloji ve genetik uzmanlarından **Stuart Kim** önderliğindeki bilim insanları kesin gözüyle bakılan bu görüşü sorguladılar. Kim, bu görüşün tersine, yüz yaşındakilerde belli başlı süreğen hastalıklara yol açan genlerin daha az olabileceğine tanık oldu.

Bu durum 100 yaşını devirenlerin yaşlanmayı önleyici birtakım koruyucu unsurlara da sahip olmadıkları anlamına gelme-se bile, Kim’in çalışması bu kişilerin yaşam süreleri daha kısa olanlar denli hastalanmadıklarını ortaya koyuyor.

Yaşlanmayla ilgili genleri inceleme girişimlerinin çoğunda yüz yaşındakilerin genomlarıyla, yaşam süreleri ortalama düzeyde olan kişilerin genomları karşılaştırılıp gen haritaları arasındaki farklılıklara ba-

Ödemede dijital cüzdan dönemi

Tüm kartlarınızı mobil cihazlarınızda saklayabilen, online alışverişlerde kart numarası girmeden işlem yapmanızı sağlayan, sadece cep telefonu numarası girerek istediğiniz kişiye para gönderebildiğiniz dijital cüzdanların kullanım alanı da giderek artıyor



Son yıllarda ödeme sistemlerinde adeta bir devrim yaşanıyor. Dijital cüzdan, mobil ödeme gibi kavramlar günlük hayatımızın içine iyice yerleşti. Başta Y kuşağı olmak üzere, tüketicilerin kağıt biçiminde nakit para kullanımı azaldı. Önce ATM'ler girdi hayatlarımıza; ATM'lerin yaygınlaşması ile müşterilerin bankalardan 7/24 self servis hizmet almasının önünü açıldı...Neredeyse eş zamanlı olarak kredi kartları ve POS cihazları ile tanıştık. Peşinden internet üzerinden alışveriş ortaya çıktı... Hızla gelişen e-ticaret ve m-ticaret trendleri, ödeme sistemlerinde köklü değişikliklere neden oldu. Bugün geldiğimiz noktada, oturduğumuz yerden cep telefonları ile

neredeyse tüm bankacılık işlemlerini yapabiliyoruz.

Bankacılıkta dijital dönüşümün son halkalarından biri ise kullanıcıların güvenli ve basit biçimde kartlarını saklamasını ve ödeme yapmasını sağlayan dijital cüzdanlar. Tüm kartlarınızı mobil cihazlarınızda saklayabilen, online alışverişlerde kart numarası girmeden işlem yapmanızı sağlayan, sadece cep telefonu numarası girerek istediğiniz kişiye para gönderebildiğiniz dijital cüzdanların kullanım alanı da giderek artıyor. İşyerlerinin internet sitelerinden, mobil uygulamalarından ödeme yapılabilen cüzdanlar ile,

yaklaşık on sene önce temelleri atılan ve başta telefon üreticisi firmalar olmak üzere teknoloji firmalarının yatırım yapmasıyla önemli bir atılım yapan NFC teknolojisi sayesinde temassız ödeme de yapılabilir. Bu alana yatırım yapan firmalar ara-



sında dünyada Apple, Samsung, Google ve bankalar başı çekiyor.

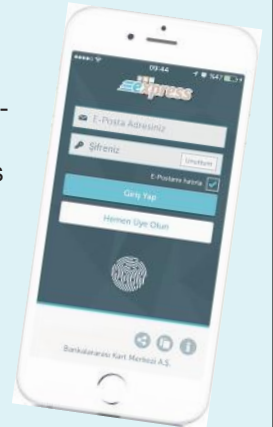
Kullanım oranı artan dijital cüzdanlar, her geçen yıl daha fazla kabul görüyor. Aimia isimli firma tarafından Avrupa'da yapılan araştırmanın sonuçlarına göre bireylerin 3'te 1'i dijital cüzdanları ile mobil ödeme yapmak istiyor. 2014 yılında bireylerin %26'sı dijital cüzdan ile mobil ödeme yapmak istediğini belirtirken 2015 yılında yapılan araştırmanın sonucuna göre bu oran %31'e yükseldi. Dijital cüzdan kullanma isteği ülkeler bazında farklılık gösteriyor. Mobil ödeme yapma isteği İtalya'da %47, İspanya'da %39, İngiltere'de %26, Fransa ve Almanya'da ise %22 seviyesinde bulunuyor. BKM tarafından yapılan Kart Monitör 2015 çalışmasının sonuçlarına göre Türkiye'de her 5 kişiden 2'si mobil ödeme yapmak istiyor.

Bireylerin dijital cüzdan kullanma sebepleri sorulduğunda ise indirim ve işlem bilgilerinin saklanması (%65), sadakat kartlarının saklanması (%63), nakitsiz ödeme yapmak (%56) en önemli 3 sebep olarak ön plana çıkıyor.

Türkiye'nin ilk dijital cüzdanı: BKM Express

Türkiye'nin ilk dijital cüzdanı 2012 yılında Bankalararası Kart Merkezi (BKM) tarafından çıkarılan BKM Express.

Fiziksel cüzdanımızda sakladığımız farklı bankalara ait kartları BKM Express cüzdanında dijital olarak saklayabiliyoruz. Peki bu dijital cüzdan ile neler yapılabilir?

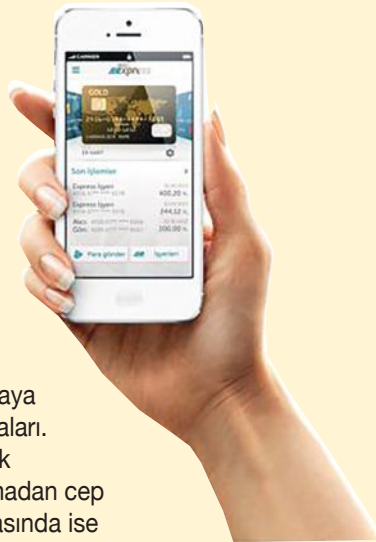


■ İnternet ve mobil cihazlar üzerinden yaptığımız alışverişleri kart bilgilerini üye işyerleri ile paylaşmadan, güvenli bir şekilde yapabiliriz.

■ Alışverişlerimizi kendi belirlediğimiz şifreyi girerek kolay, hızlı ve güvenli bir şekilde tamamlayabiliriz. Üstelik seçtiğiniz kartın taksit /mil /puan avantajlarından aynı şekilde yararlanmaya devam edebiliriz.

■ Zaman kısıtı olmadan 7/24 istediğiniz cep telefonu numarasına ya da karta kolayca para gönderebiliriz. Üstelik gönderdiğimiz kişinin sadece telefon numarasını bilmemiz yeterli. IBAN no, hesap no gibi detaylarla uğraşmamıza da gerek yok.

Taksiye bin, ödemeyi cep telefonun yapsın



BKM Express online alışveriş dışında fiziki dünyada yani yüz yüze ödemelerde de kullanılmaya başlandı. En bilinenleri BiTaksi ve Getir uygulamaları. BiTaksi uygulamasında BKM Express'i kullanarak taksi ödemelerini yanınızda kart ve cüzdan taşımadan cep telefonunuz ile yapabiliyorsunuz. Getir uygulamasında ise evinizden cep telefonunuzla dilediğiniz ürünü sipariş edip yine cep telefonunuzla BKM Express ile ödeyebilirsiniz. Bunların haricinde Vakko, Olivia's Pizza ve Total benzin istasyonlarında da farklı pilot uygulamalar mevcut.

Tüm bunları yapabilmek için herhangi bir başvuruya da gerek yok. Ücretsiz (hem üye olurken hem de kullanırken) BKM Express uygulamasına www.bkmexpress.com.tr üzerinden ya da App Store veya Google Play'den indirip, email adresinizle üye olduktan sonra cüzdanınızdaki kredi kartı ya da banka kartlarını BKM Express'e bir kere eklemek yeterli.

KİLO VERME SORUNU

Bedenimizi ne kadar çalıştırmalıyız?

“Bedenden dışarıya atılacak” kaloriler konusunda neler yapmak gerekiyor? Araştırmalar bir yandan beslenmelerine özen gösterirlerken bedenlerini de çalıştıran insanların, yediklerinde kesintilere gidip bedenlerini çalıştırmayanlara kıyasla, çok daha fazla kilo verdiklerini ve kilo almanın önüne çok daha kolay geçtiklerini ortaya koyuyor.

Batı Virginia Üniversitesi'ne bağlı Kamu Sağlığı Osteopatik Tıp Merkezi yöneticisi **Wayne Miller** ve arkadaşları kilo verme konusunda 25 araştırmayı gözden geçirdi, sonuç:

■ 15 haftalık tipik bir kilo verme programıyla insanlar, yalnızca beslenmelerine özen göstererek ortalama 10.4 kilo verirlerken..

■ hem diyet hem de egzersiz yapanlar ise 10.9 kilo veriyor. Aradaki fark çok azmış gibi görünse de, bir yıl sonra yalnızca diyet yapanların ortalama 6.4 kilo verdikleri, oysa hem diyet hem egzersiz yapanların 8.6 kilo verdikleri görüldü.

Bedeni ne kadar çalıştırmalı?

Bedeni ne denli çalıştırmak gerekmede? A.B.D hükümetince belirlenen ölçütler:

■ haftada en az 150 dakikalık ya da haftanın beş günü günde yaklaşık 30 dakikalık orta yoğunlukta (tempolu yürüyüş gibi) spor yapın. Verdikleri kiloları uzun süre korumak isteyenlerin bedeni daha çok çalıştırmaları gerekebilir.

■ 2008 yılında ABD Ulusal Kilo Denetim Dairesi en az 13.6 kilo verip bu kiloyu bir yıl ya da daha uzun bir süre koruyan 3600 kişiyi izledi: Bu kişiler her gün en az bir saat boyunca hafif sporlar yapıyordu.

■ ABD Ulusal Sağlık Enstitüsü ise kasların güçlendirilmesi amacıyla haftada en az iki kez kas güçlendirici beden alıştırmalarını öneriyor. Bu alıştırmalar arasında ağırlık kaldırmak, şınav çekmek, mekik çekmek türünde bedensel çalışmalar da var. Kilo verme sürecinde kas geliştirme çalışmaları son derece önemli bir yer tutuyor, çünkü kas dokusunun korunması çok daha fazla kalori gerektiriyor.

Zayıflatıcı ilaçlar işe yarıyor mu?

Uzmanlar kilo vermeye yardımcı oldukları öne sürülen bu tür ilaç ve destekleyici ürünlerin işe yaradıkları gibi, tehlikeli de olabileceğine dikkat çekiyor. Çok sayıda beslenme uzmanı ve bilim insanı bu tür ürünlerin daha çok zarar verdikleri görüşünde birleşiyor. Bu ürünler etiket üzerinde belirtilmeyen ilaçlar içerebilir ve olumsuz yan etkiler yaratabilir. 2014 yılında, ABD Besin ve İlaç Dairesi içeriklerindeki bu tür ilaçların gizlendiği 30'u aşkın zayıflatıcı ürünün sapta olduğunu, bunlardan yalnızca 7 tanesinin üreticiler tarafından geri çekildiğini belirten bir rapor yayımladı.

Bir araştırmaya göre, kilo verdirici bu tür ürünler yüzünden her yıl 4600'den çok kişi göğüs ağrıları ve yüksek kalp hızı gibi kalple ilgili belirtiler göstererek hastanelerin acil servisine gönderiliyor.

Asıl önemlisi: Kanıt yok

Asıl önemlisi, bu ürünlerin öne sürülen yararları sağladıkları yönünde herhangi bir bilimsel kanıt yok. Piyasada (Alli ve Xenical markasıyla) satılan orlistat ve (Belviq markasıyla) satılan lorcaserin gibi reçeteli kilo verdirici ilaçların ise, aşırı kilolulara uygulanması için öncelikle bunların işe yarayıp yaramadıklarının araştırmalarla kanıtlanması ve ABD Besin ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından onaylanması gerekiyor.

Mayo Kliniği'nin verilerine göre- çoğunlukla iştahı kapatmak ve tokluk duygusu yaratmak suretiyle etkili olan- zayıflatıcı ilaçları kullananlar genellikle bir yılda kilolarının ortalama yüzde 5-10 kadarını veriyorlar. Ne var ki, bu hedefe ulaşmak için söz konusu ilaçların, yine de, belli bir beslenme düzeni ve egzersiz programıyla birlikte alınmaları gerekiyor. 2013 kılavuzuna göre, zayıflatıcı ilaçlar yalnızca diyet ve egzersiz yaparak kilo vermeyi



başaramayan kişilere yardımcı olabilir.

Güvenlikleri bilinmiyor

Kilo verdirici ilaçların uzun erimde güvenliği henüz araştırılmadı. Araştırmaların büyük bir bölümünde, bu ilaçların yalnızca bir yıl sonraki güvenliği incelendi ve daha önce FDA tarafından onaylanmış kimi ilaçlar yan etkileri yüzünden sonradan piyasadan çekildi. Örneğin, 2010 yılında, piyasada Meridia adıyla satılan kilo verdirici sibutramine ilacı önce onaylandı, sonralık kalp krizi ve felç çekincesini arttırdığının anlaşılması üzerine geri çekildi.

Her halükarda, zayıflama ilaçlarının kilo vermeye uzun süre geçerli bir yöntem olmadığı, çünkü ilaçlar bırakıldığında insanların verdikleri kiloları yeniden alabilecekleri belirtiliyor.

Rita Urgan, kaynak: Live Science/ 07 Aralık 2015



Uykusuzluk kilo almaya yol açabilir mi?

Kilo vermek isteyenler için, işte size gülümsetici ya da esnetici bir öneri: daha çok uyuyun. Sayıları her geçen gün artan kanıtlar yeterince uyku almamanın obezlik olasılığını arttırdığına işaret ediyor. Ne var ki, bu konuda yapılan araştırmaların büyük bir çoğunluğu belli bir zaman dilimini içerdiğinden, yetersiz uykunun kilo almanın bir nedeni mi yoksa sonucu mu olduğunu kestirmek henüz olanaksız.

Az uyumakla kilo alma arasındaki ilintinin ele alındığı en uzun süreli araştırmada yaklaşık 68 bin kadın 16 yıl boyunca izlendi. Sonuçta, geceleri 5 saat ya da daha az uyuyan kadınların aldıkları kiloların geceleri en az 7 saat uyuyan kadınlardan ortalama 1,1 kilo daha fazla olduğu görüldü. Dahası, 5 saat ya da daha az uyuyanların araştırma süresince obez olma olasılıkları da, en az 7 saat uyuyanlara kıyasla çok daha yüksekti. Uzmanlar tarafından geceleri en az 7 saat olarak tanımlanan yeterli uyku miktarından yoksun kalınması ghrelin ya da grelin adıyla bilinen ve açlık duygusunu körükleyen bir hormonun daha yüksek düzeylerde, tokluk duygusu uyandıran leptin hormonunun da daha düşük düzeylerde salgılanmasına neden olabilir. Bu durum açlığa yol açabilir.

Ayrıca, uykusuz kalanlar yemek yemeye daha çok zaman ayırabilirler. 11 kişinin uyku laboratuvarında kaldıkları küçük çaplı bir çalışmada, katılımcıların 5,5 saat uyuduklarında 8,5 saat uyuduklarından çok daha fazla yedikleri görüldü. Bu atıştırma süreçlerine çoğunlukla gecenin geç saatlerinde tanık olundu. Yine de, daha çok uyumanın gerçekten de kilo vermeye yardımcı olup olmadığı henüz tam olarak bilinmiyor. Ancak şimdilerde bu konuyla ilgili çalışmalar sürdürülüyor. Bu araştırmalardan birinde, A. B.D Ulusal Diyabet, Sindirim Yolları ve Böbrek Hastalıkları Enstitüsü'nden uzmanlar geceleri genelde 6,5 saatten az uyuyan obezlerin kilolarında uyku saatlerinin arttırılması durumunda herhangi bir değişiklik meydana gelip gelmediği araştırılacak.



Ortaçağda mimar-mühendislerin yüksek saygınlığı

Ortaçağda iyi bir gelirin yanında başka ayrıcalıklara da sahip olan küçük bir meslek grubu yer alıyordu. Bunlar o zamanın mimar-mühendisleriydi.

Prof. Dr. Kadircan Keskinbora
Bahçeşehir Ü. Tıp Fakültesi Öğ. Üyesi

13. ve 14. yüzyıllarda, günümüzdeki gibi mimarlık, yapı mühendisliği, makine mühendisliği, yüklenicilik, taşeronluk biçiminde kendini gösteren kurumsallaşmalara benzer ne bir mesleki uzmanlaşma ne de işler ayrılığı söz konusuydu. Ortaçağda yapı ustabaşısı, yapının her aşamasına ilişkin uygulamaları iyi bilen, onları yakından izleyip denetleyen, gerçekten işinin uzmanı bir kimseydi. Bunlar mühendis oldukları kadar mimardılar. Rönesans'a dek işlev ve konumlarında herhangi bir değişiklik gündeme gelmedi.

Ortaçağda, mimarlara olan gereksinim o denli fazlaydı ki, bunlar kendi koşullarını işverene kabul ettirebiliyorlardı. 1129'da Lugo Katedrali'nin Başmimarı **Raymond**, enflasyon nedeniyle kaygılanınca, ücretinin ağırlıklı olarak malla ödenmesi koşulunu başpiskoposa kabul ettirerek kontratına yazdırmıştı: yılda 6 gümüş mark, 36 top kumaş, 17 çeki odun, gereksinimi kadar ayakkabı ve tozluk, ayda 2 şilin, 1 ölçü tuz ve 1/2 kg mum.

Raymond akıllı birisiydi. Parasal açıdan onun kadar zeki olmayan diğer mimarlarsa borç içinde ölmüşlerdi. Kralın yapı ustası, **Gloucester'lı John**, 1260 yılında öldüğü zaman krala en azından 80 mark, yani 53 paund 6 şilin 8 peni borcu vardı; oysa John'un bir arazisi, üç evi ve bir malikanesi vardı. Kral sürekli olarak Gloucester'lı John'a ayrıcalıklar tanımış, armağanlar vermişti. Onu kimi vergilerden muaf tuttuğu gibi, iş gezilerinde ücretinin iki kat ödenmesini buyurmuştu. Ayrıca, hem kendisine hem karısı Agnes'a cins sincap kürkünden ikiyeşer giysinin yanı sıra, fiçılarla şarap vermişti.

Ömür boyu yüksek maaş

1277-1295 arasında Galler'in kuzeyindeki on yeni kalenin yapımını üstlenen **Saint George'lu James'e** 1284'te ömür boyu sürmek üzere, yılda 54 paund, 15 şilin tutarında çok yüksek bir ödenek ayrılmıştı. Daha sonra, yine ömür boyu elinde tutabileceği 25 paund 16 şilin 6 peni değerinde olduğu söylenen bir beylik arazi verilmişti. O dönemde 20 paund değerinde bir arazi mülkiyetinin bir kimseye şövalye olma hakkını elde etmesine yettiği düşünülürse, bunun olağanüstü bir gelir olduğu anlaşılır.

Eski metinlerde Saint George'lu James'e kimi zaman *le machoun* (duvarcı), kimi zaman *machinator* (makineci), kimi zaman da *ingeniator* (mühendis) denilmektedir. Ünlü şatoların muhtemel tasarımcısı olmasının yanı sıra, İnşaat Mühendisi, Savaş Donanımları Yapımcısı gibi mesleki unvanlarla da anılmaktaydı.

Ingeniator (mühendis) sözcüğü çoğu kez değişik bir anlama bürünerek, askeri binaların yapımı konusunda uzmanlaşan kimseler için kullanılmaya başlanmıştır. Katedraller ya da kasaba kiliseleri tasarımcısı olan mimarlara, mühendis denmiyordu ama bunlar mühendislik konu-

sunda askeri yapılar üzerine uzmanlaşmış meslektaşlarından aşağı kalmıyorlardı.

Yüksek bina yapma yarışı

Ortaçağ insanı kemerlerin, kulelerin komşu kentlerde kilerden daha yüksek, daha görkemli yapılar olması özelliklerini mimar-mühendislerin bu çalışmalarıyla gideriyordu. O günlerde insanlar dünya çapında rekorlar pe-



şindeydiler. Ne var ki bu tutku, Beauvais Katedrali'nin yaklaşık 47.7 metre (on dört katlı bir bina) yüksekliğindeki koro tonozunun 1284'te yıkılarak yerle bir olmasıyla sona ermişti.

Bu bağlamda **Ortaçağ rekoru, yaklaşık 142 metre (kırk katlı bir bina) yüksekliğindeki Strasbourg Kulesi'nce** kırılmıştı. Sonraki altı yüz yıllık dönem boyunca, hiçbir taş yapı bu rekora yaklaşılabilmiş değildi. Mühendisler yapılarını güçlendirmek amacıyla demir kullanmayı denemişlerse de, Eyfel Kulesi'nin yapıldığı 19. yüzyılın son çeyreğine dek bunu başaramamışlardı.

189 metre yüksekliğindeki Londra Postanesi'nin yapıldığı 1960'lara değin, Strasbourg'un rekoru kırılmadı. II. Dünya Savaşı sonrasına kadar Londra göklerini tırmalayan Saint Paul Katedrali'nin kulesi, üstünde yükselen haçın tepesine dek yalnızca 111 metredir. Yine Londra'ya ilişkin bir tanıtma kılavuzunda, Saat Kulesi'ni 6 metre aşarak, 117 metrelik bir yüksekliğe tırmanan Victoria Kulesi'nden hayranlıkla söz edilmektedir. Londra Hilton Oteli'nin 97,5 metre yükseklikteki çatı barı ise, Strasbourg Kulesi'nin yanında cüce gibi kalmaktadır.

Mimarlara büyük onur ve saygı

Ortaçağ insanı, çoğu çağdaş Avrupalı gibi gökdelenleri estetik yoksunu yapılar olarak görmüyordu. Zamanın mimar-mühendislerine, günümüz astronotlarına ya da olimpiyat şampiyonlarına olduğu gibi, birer kahraman gözüyle bakılması, herhalde onların mesleki beceri ve başarılarının bir sonucuydu. Çağdaş mimar ve mühendislerin hiç biri, Ortaçağ mimarlarının kazandığı saygınlığa, onura erişebilmiş değildir.

Ortaçağda, özellikle 13. yüzyılda, böylesine büyük sanatçılar, anıtsal kitabelerle, ya da halkın kolayca görebileceği bir yere nakşedilmiş yazıtlarla onurlandırılırlardı.



Notre-Dame Kilisesi. (yanda) Üstte ise Strasbourg Kulesi.

di. Notre-Dame'da yapının güney kanadının tabanına, bu kanadın mimarının anısına büyük boy kabartma harflerle kazınmış 8 metre uzunluğundaki bir kitabe de şunlar yazılıdır: "*Başmimar Jean de Chelles, İsa'nın Annesi adına bu esere 1258 yılı 14 Şubat günü başlamıştır.*"

Çoğu Ortaçağ katedrallerinin orta yerindeki sahanı enlemesine kateden taştan bir labirent bulunurdu. Bunların, günümüze dek gelen tek örneği, Chartres Katedrali'nde olup, yaklaşık 18 metre çapındadır.

Ortaçağda bu labirentlerin **kutsal topraklara giden hac yolunu simgelediğine** inanılıyordu. Bu simgesel ilişki o günlerin inancında o denli kökleşmişti ki, labirenti emekleyerek geçmek bir ölçüde kutsal bir anlam taşıyor olmuştur. Katedrale girdikten sonra labirent girişine gelen inanmış kişiler, emekleyerek, labirentin orta yerinde bulunan yuvarlak ya da sekizgen biçimli bir plakaya dek ilerlerlerdi.

Bu plakada, sanılacağı gibi İsa, Meryem, havariler ya da başka din önderlerinin adları değil, o görkemli katedrali yapan mimar-mühendislerin portreleri yer alırdı. Portrelerin yanı başlarında da, bunların kimlikleri ve binanın yapımı sırasındaki görevlerine ilişkin bilgiler bulunurdu.

Kaynaklar

Fitchen J. The Construction of Gothic Cathedrals: A Study of Medieval Vault Erection. Oxford:Clarendon Press, 1961, pp. xi,xii.

Harvey J. English Medieval Architects, A biographical dictionary down to 1550. Londra: Batsford. 1954, pp. 112-116.

KAMİL UĞURBİL'E KOÇ BİLİM ÖDÜLÜ

Manyetik görüntüleme cihazlarının geliştirilmesine büyük katkı!

“Bedende milimetrenin altı küçüklükte bölgelerde olan bitenleri araştırıyoruz”

Beyni “görmek” için yılda 15 milyar dolara yakın araştırmaya harcanıyor..

Vehbi Koç Vakfı Bilim Ödülü, Amerika’da beynin içindeki sinirsel (nöron) faaliyetleri izlemek ve görüntülemek için çok yüksek manyetik alanlarda çalışan MR teknolojisinin geliştirilmesine, kullanılmasına ve büyük çapta bilgi edinilmesine katkılar yapan Prof. Dr. **Kamil Uğurbil**’e verildi. Koç ödülünü daha önce alanlar arasında temel bilim araştırmacılarımız **Aziz Sancar** ve **Gökhan Hotamışligil** de vardı.

Uğurbil’in bilim başarımları oldukça yüksek:

550 kadar bilimsel makalesi, 2000’i aşan atıf almış tek bir bilim makalesi, toplam makalelerine kendisi dışından 27’bine yakın referans verilmiş. Bir başarı ölçüm birimi olan H sayısı da yüksek. 93 (Aziz Sancar’ın 100, Gökhan Hotamışligil’in 84).

Uğurbil Minnesota Üniversitesi’nde Radyoloji bölümü Manyetik Rezonans Araştırmaları Merkezi (Center for Magnetic Resonance Research) Başkanı. Bu merkezde araştırma, yüksek manyetik alan yaratan manyetik rezonans cihazı kullanılarak,

insan beynindeki sinir hücrelerinin faaliyetlerinin izlenmesi üzerinde yoğunlaştı. Şimdi laboratuvarına üç yıl önce dünyada bir ilk olan 10,5 Tesla gücünde dev bir magnet (mıknatıs) alındı. Şimdiye kadar insan bedeni ve beynini görüntülemeye ve haritalamada bu kadar güçlü magnet kullanılmadı. Tesla, manyetik alan gücünü ölçen bir ölçü birimi. Özel bir manyetik rezonans görüntülenmesi (MR) magneti. Kıyaslama yapmak gerekirse hastanelerimizde tıbbi amaçlarla kullanılan MR cihazlarının Tesla gücü 1,5-3 arasında

Uğurbil, ABD Başkanı **Obama**’nın ilan ettiği ve 100 milyon dolarla desteklenen **Beynin 10 Yılı Projesi** çalışma grubu içinde. Uğurbil’in araştırmaları şu alanlarda yoğunlaşmış: (a) Beyin fonksiyonlarının görüntülenmesi ve ultra-yüksek manyetik

alanlarda (7 Tesla ve üzeri). MR teknikleri ile bağlantı kurma (b) fMRI’da fonksiyonel haritalama sinyallerinin altında yatan mekanizmalar (c) insan vücudunun biyomedikal araştırmaları için ultra-yüksek manyetik alanlarda spektroskopik yöntemleri. Uğurbil, Koç Bilim Ödülü’nü almak için ülkemize gelmeden önce sorularımızı yanıtladı:

Soru: Bizde MR çektiirmek çok yaygın. Sizin kullandığınız MR ile bizim MR arasında ne gibi farklar var, sizin MR’ınızın çözünürlüğü, gücü çok daha mı yüksek, beyine “baktığınızda” neler görüyorsunuz?

Yanıt: Kliniklerde tıbbi amaçlarla kullanılan cihazların elde edemeyeceği bilgiyi elde etmeye yarayacak metodoloji ve bu amaçla gerekli cihazların geliştirilmesine odaklandık. MR yöntemleriyle biyokimyasal ve fizyolojik işlevsel bilgiler elde ediyoruz. Ayrıca kliniklerde kullanılan MR tarayıcıların görebildikleri insan beyninde in vivo (hayvan veya bitkinin vücudunda, bedeninde, canlı organizma içinde) manyetik rezonans spektroskopisi ve uygulamaları

■ **Yeni radyo-frekans (RF) pulsalarının ve MR alma sekanslarının tasarımı**

nin ötesinde, çok daha küçük beden bölgelerinde insan anatomisinin durumu ile ilgileniyoruz.

Günümüzde MR ile konulan klinik tanımlar kaç milimetrelilik ölçek ile sınırlı. Burada normal olmayan anatomik durumlar görülmeye çalışılır. Kasların durumu, lezyonlar, kanser oluşumları vb. Biz ise milimetrenin altındaki ölçeklerdeki organizmaları görmek istiyoruz.

Tüm bu ihtiyaçlar, bizi klinik kullanım için gerekenin çok daha yüksekindeki manyetik alanlarda çalışmaya yöneltti. Mesela klinik aletler 1,5 Tesla manyetik alan gücünde çalışıyorsa, biz önce 4 Tesla ile sonra 7 Tesla ile şimdi de 10,5 Tesla gücünde manyetik alanlar yaratan cihazlarla çalışmaya başladık.. Siemens, General Elektrik, Philips gibi MR aletleri geliştiren şirketler de, bizim bu çalış-

malarımızdan hareketle daha yüksek manyetik alan yaratan yeni cihazlar geliştirme-yeye yöneldi..

Soru: “Ultra yüksek manyetik alanlar” ne demek? Bu yüksek manyetik alanlar beyinde sinir faaliyetlerini izlemek için hangi farklı kapıları açıyor?

Yanıt: Çok yüksek manyetik alan, 7 Tesla ve üzeri anlamına geliyor. Bu radyo frekans spektrumu üzerinde tanımlanıyor. Örneğin biz yaklaşık 3-7 arası Tesla’dan konuştuğumuzda, yaratılan statik bir manyetik alandan konuşuyoruz. Ayrıca salınımlı manyetik alana ihtiyacımız var. Salınım frekans sıklığı, statik manyetik alanla doğru-dan bağlantılıdır. Örneğin salınımlı sıklığı 1,5 teslada, 64 Megahertz’dir, 7 Tesla’da ise 300 Megahertzdir. Tüm bunlar, radyo ve TV istasyonlarında kullanılan elektro manyetik alanlardır. 300 Megahertz ve 2 Gigahertz aralığındaki radyo frekansları çok yüksek frekanslardır. MR dünyasında 7 ve üstü Tesla çok yüksek manyetik alan anlamına geliyor.

Soru: Bütün bu yüksek manyetik alan ne işe yarıyor, tehlikeleri yok mu beden için?

7 Tesla ile çalışmaya başladığımızda çok tartışma vardı. Sinyal gücü 7 Tesla’ya yükseltilebilir miydi? MR bu tarz yüksek frekanslarda yeni bir sürece girdi. Bu kadar yüksek frekanslardaki elektromanyetik dalgaların insan bedeniyle etkileşiminin fizyini anlamaya ve bunun tehlikelerini bertaraf etmeye çalışıyoruz.

Bütün bunları tamamladığımızda şunu göstermeyi başaracağız: Bugün günümüzde kabul edilmiştir ki, manyetik alanların yükseltilmesiyle elde edilen sinyalin gücü, görüntülerdeki çözünürlüğü de olumlu yönde etkilemektedir. Mesela genel kullanılan MR cihazları insan bedeninde 10 mm. büyüklüğünde alanlarla sınırlı biyolojik olayları görüntüleyebiliyor ve bize bilgi aktarıyor. Oysa biz daha milimetre altına iniyoruz, oralarda neler oluyor?

Daha yüksek manyetik alanlara yönelmemizin tek nedeni bu değil. Daha da önemlisi **insan beyninde**, 7 Tesla ve üzerindeki yüksek manyetik alanlardan aldığımız görüntüler daha kaliteli oluyor. fMR cihazları ile beyindeki daha küçük ölçekteki ikincil süreçleri algılamaya başladık. Nöronal akti-

Kamil Uğurbil, New York Colombia’da fizik okudu. Yüksek lisans ve doktoraını kimyasal fizik alanında yaptı. Almanya ve daha pek çok yerde direktörlükler yaptı. Çok sayıda ödül ve madalyası var. Ayrıntılar için web sitesine bakın.



viteleri görüyoruz, kan dolaşımında oksijenlemedeki değişimleri izliyoruz. Bunu görüntüleme ve anlamada ikinci bir süreç olarak nitelendirebiliriz.

Üçüncül **bir süreç** daha var, yüksek manyetik alanlardan elde ettiğimiz bilgilerin doğruluğu çok daha fazla, esas ana bulgumuz ve görüntüleme alanına katkımız burada oldu. Bundan dolayı da çok yüksek manyetik alan MR’ları geliştirdik. Yüksek manyetik alanlardan el ettiğimiz sinyaller ve görüntüler daha doğru sonuçlar veriyor. Beyindeki nöron aktivitesini haritalandırıyoruz..

Beyinde hasarda ne oluyor?

Soru: Biyomedikal araştırmalarla bunun ilgisini nedir?

Yanıt: Biz ultra manyetik alanları, beyin görüntüleme için de geliştirdik. Beyinde ilk önceliğimiz, insan beyninin nasıl çalıştığını, çeşitli beyin hastalıklarından dolayı beyin fonksiyonel bozulduğu zaman orada neler olduğunu anlamak. Diğer organlarda da yüksek manyetik alan kullanma avantajını araştırdık. Bunlar **kas ve iskelet sistemi böbrek ve kalp**. Bu araştırmalar daha çok kliniğe yöneliktir. Fakat tabii bütün bunlar bugün hastahanelerdeki MR kullanımının ötesinde araştırmalar. Geleceğe yönelik.

Mesela organlardaki kan akışı veya organın içindeki biyokimyasal değişimleri veya patolojiyi daha iyi tanımlayabilmek için, anatomiden daha yüksek çözünürlükler elde ederek bunlara bakıyoruz. Mesela günümüzde organ nakli yapılmış hastalarda böbreğin sağlığı, böbrekten alınan biyopsilerden incelenir.

Girişimsel cerrahi müdahalelerin yaşamı tehdit eden sonuçları da olabiliyor. Acaba biz nakil yapılacak bir takım ajanlar enjekte etmeden, ölçebilir miyiz, veya böbrekteki ATP moleküllerinin seviyesini ölçebilir miyiz? Veya böbrekteki sodyum yoğunluğunu görebilir miyiz. Bunlar hastahane makinelerinde yeterli doğrulukta yapılabilir değil.

Soru: Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme keşfi (fMRI)- 1991-1992 yıllarında sizinle laboratuvarının Bell Laboratuvarları’ndan S. Ogawa’nın işbirliği sonucu gerçekleştirilmiş. Bunu biraz açar mısınız?

Yanıt: Küçük bir düzeltme yapayım. fMRI diye anılan aygıtın geliştirilmesi iki gurubun birbirin-

den bağımsız ama tamamen eşzamanlı çalışmaların sonucu ortaya çıktı. Bu guruplardan biri, benim Minnesota Üniversitesi’nde deneyler yaptığımız grup ve Bell Laboratuvarı’nda birlikte çalıştığımız, meslektaşım ve arkadaşım olan **Seiji Ogawa**. Diğer grup **Ken Kwong** ve arkadaşları. Bunlar Massachusetts General Hospital (MGH), Harvard Medical School’da çalışıyor. Yani eşzamanlı bir buluş söz konusu. Bu iki grup birbirinden 5 gün ara ile makalelerini yazdılar ve fMR’in keşfini tanımladılar. Biz ultra yüksek manyetik alanlarla ilgili fMR üzerine kitap da yazdık.

İnsan beyni nöronları ve diğer hücrelerin aktiviteleri ilginç şaşırtıcı bulgular veriyor bize. Mesela sizlerin bu sorularını yanıtlarken, beynimde milyonlarca nöronum beynimin farklı bölümlerinde bir yerden bir yere hareket halindedir. fMR cihazı bu nöronal aktiviteyi ölçümleyebilmek için beyinde bizlere bir pencere açtı. fMR yöntemi, insan beynini çalışma halindeyken araştırma olanağını sundu ve çok bilgi sahibi olduk.

Nöronlar gruplanarak iş görüyor

Soru: MR kullanarak, beyindeki sinir faaliyetlerini nasıl izliyorsunuz, bu faaliyetleri birbirinden nasıl ayırt ediyorsunuz, verileri nasıl birleştirip anlamlandırıyorsunuz?

Yanıt: fMR sayesinde iki özellik gördük. **İlki:** beynin içindeki fonksiyonların kümelenmesi ve ayrılması. Beynin içinde benzer görevler üstlenen nöronlar birlikte kümeleniyorlar. Başka görevler üstlenen diğer nöron kümelerinden ayrılıyorlar. Mesela görme ile ilişkili bütün nöronlar bir yerde toplanıyor, görsel kortekste bulunuyorlar. Ellerimizi ayaklarımızı hareket etmek için kullandığımız nöronlar da başka bir yerde.

Mesela darbe almış hastalarda bu önemli. Diyelim ki bir hastanın beyninde sol yarıkürede bacak kol hareketlerini kontrol eden nöronlarda yerel hasar olur. Ama hastanın görsel korteksi çalışır görünür, konuşur. Biz çok ince ölçeklere inip bu faaliyetleri inceleyebiliyoruz.

İkinci ortaya çıkan olay: Nörovasküler bağlantı konsepti. Nöron aktivitesi beyinde kan akışı ile yakın bağlantılıdır. Bir bölgede nöron aktivitesi daha yükselirse, buralara daha fazla kan akışı başlar. Ama artan kan akışına karşın, oksijen tüketimi de bu bölgede aynı anda artar. Bu şu anlama gelir: Nöron aktivitesinin artması, beynin diğer bölgele- rindeki “Deoksihemoglobini” içeriği düşmeye başlar. Deoksihemoglobini manyetik bir moleküldür. Bunun varlığı yerel olarak manyetik alan homojenliğini bozar. Bozulan homojenite fMRI ile saptanır. Doğal olarak daha başma çok ince ayrıntılar daha vardır.

Soru: Manyetik rezonans spektroskopisi ve uygulamaları beyin ve bedeni anlamada hangi kapıları açıyor ve bu konuda beklentileriniz ne-

dir?

Yanıt: MR spektropkropisi yaşayan canlılarda-ki biyokimyasalları anlamamızı sağlıyor. Bir organın fonksiyonu anlamamız, onu besleyen bir çok kimyasal süreci anlamamızdan geçiyor. MR sterekopisi ile kimasal süreçlerin içine giriyoruz, örneğin beynin kimyasal ileticileri, beynin fonksiyonlarına enerji sağlayan moekülleri de anlayabiliyoruz... Bütün bu moelüklerde çeşitli kritik önemli süreçlerin reaksiyon hızlarını ölçüyoruz, mesela enerji tüketim hızı veya nöron iletişim hızı.

Beyni anlamada neredeyiz?

Soru: Beyin sinir sistemini kavramanın zorlukları nerede? Örneğin bellek yapısı ve belleğin anlaşılması konusunda bilim nerede? Alzheimer, bunama, Parkinson gibi hastalıkların anlaşılması ve tedavisinde çalışmalarınızın etkisini nasıl görüyorsunuz?

Yanıt: Beynin içinde bazı sistemlerle ilgili bazı bulgular mevcut. Bilimmeyenler çok, mesela beyin hastalıklarıyla ilgili daha çok gerilerdeyiz. Alzheimer üzerinde çalışmadık ama Parkinson üzerinde çalıştık, bu bir devre hastalığı. Buradaki tekniklerimiz yararlı oldu.. Benim çalışmam daha çok beyni incelemeye imkân veren metodoloji yöntemi ve araçlarını geliştirmek üzerine.

Soru: Çalışmalarınız, yapay zekâ çalışmalarına katkıda bulunuyor mu? Yapay zekâ endişelerine katılıyor musunuz?

Yanıt: Evet, dolaylı olarak. Biz yapay zeka üzerinde çalışıyoruz fakat yapay zekâ araştırmalarının, beynin nasıl çalıştığı konusunda bilgilere ihtiyacı var. Bu konuda bizim bulularımız, yapay zekâ için de son derece önemli.

Yapay zekâ, içinde yaşadığımız dünyayı belirgin ve dinamik bir şekilde değiştirecek Bu tıpkı sanayi devrimi gibi yeni bir devir olacak ve toplumları yeniden yapılandırılacak, çalışma biçimlerimizi değiştirecek, büyük yapısal değişiklikler yapacak. Bunun özellikle askeriyedeki uygulamaları kaygı verici. İnsanlık bu yeni devrime adapte olacak. Endişelenecek yönü tabii ki var. İnsanın iyiliğine de kötülüğüne de kullanılabilecek.

Soru: Beyin araştırmalarına yılda ne kadar harcanıyor? Beyin immesi ve diğer hastalık ve tedavi konularında, yakın ve orta gelecekte ne beklemeliyiz?

Yanıt: ABD’de Ulusal Sağlık Enstitüsü NIH 2015’te beyin çalışmalarının desteklemek amacıyla yaklaşık 5.6 milyar dolar harcadı. 2014’te de yaklaşık aynı miktar. Zihinsel hastalıklarla da ilgili rakamlar yaklaşık iki dönem için 4 milyar dolar civarında. Ulusal Bilim Vakfı var, Savunma Bakanlığı beyin üzerine projeleri ve destekleri var. Benim söyleyeceğim, yılda 10 milyar dolar sadece ABD’de beyin araştırmalarına harcanıyor. Bunun yanı sıra Avrupa Birliği ve Çin’de de çok önemli paralar harcıyorlar. Bu kadar yatırıma karşılık daha önce de söylediğim gibi beyni anlamanın ve tedavi etmenin çok gerisindeyiz. Başarı mesela Parkinson’da var. Daha alınacak çok yol var.

Ödülünüzü kutlarız ve başarılar dileriz Kamil Bey..

Orhan Bursalı



BAGEP 2016 ÖDÜL TÖRENİ: Bilim Akademisi'nden 48 akademisyene ödül

Bilim Akademisi Genç Bilim İnsanları Programı BAGEP 2016'nın Ödül Töreni 14 Nisan tarihinde Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde yapıldı. 126 Türk üniversitesinden başvuruda bulunan 250 akademisyen arasından 48'i ödüle layık görüldü.

Reyhan Oksay

Gençleri iyi bilim yapmaya ve iyi örnekleri ödüllendirmeye yönelik 2013 yılında hayata geçirilen Bilim Akademisi Genç Bilim İnsanları Ödül Programı (BAGEP) bu yıl da 48 akademisyeni ödüle layık gördü.

Programın amacı, üstün başarılı genç bilim insanlarını ödüllendirmek, desteklemek, bilimde önde gelen gençlerin tanınmalarını ve birbirlerinin araştırmalarından haberdar olmalarını sağlamaktır. Bilim Akademisi bu programı kamu fonları ile değil, toplumun desteğiyle yürütüyor. Ödül kazanan genç akademisyenlere araştırmalarını desteklemek amacıyla iki yıl süreyle sağlanan araştırma desteği, 2016 yılına kadar yılda 10.000 TL olarak belirlenmiş olup 2017 yılından itibaren 15.000 TL'ye çıkartılacak.

Özgürlüğün olmadığı yerde bilim yapılamaz

Ödül töreninde ODTÜ Rektörü Prof. Dr. **Ahmet Acar**'ın açılış konuşmasının ardından söz alan Bilim Akademisi Başkanı Prof. Dr. **Ali Alpar**, son günlerde ülkemizdeki ifade özgürlüğüne yönelik olumsuz gelişmelere değinerek, tutuklanan akademisyenlere dikkat çekti. İfade özgürlüğünün olmadığı yerde bilim, kültür ve sanatın yeşermesinin mümkün olmadığını belirterek, Cumhuriyetimizin kurucusu Atatürk'ün "Benim manevi mirasım bilim ve akıldır" özdeyişini hatırlatarak konuşmasına son verdi

Hukuk dalında tek ödül

Ödüle layık görülen 48 proje içinde te-



Hukuk dalındaki ödülü Ayşegül Buğra aldı.

mel bilim alanındaki çalışmalar çoğunlukta. Bunların içinde ödül alan kadın bilimci oranı % 40'tı. Hukuk dalında ki tek ödüle Koç Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nden Yrd. Doç. Dr. **Ayşegül Buğ-**

ra layık görüldü. Doktorasını University of Southampton'dan alan Buğra, sigorta hukuku konusunda uzman. Bu alanda önümüzdeki senelerde yaşanabilecek bazı gelişmeleri İngiliz ve Türk hukukları örnekleri üzerinden inceleyecek. Buğra ayrıca sigorta hukuku konusundaki akademik makalelerin artması için bireysel ve ortak çalışma yapılmasının önemine dikkat çekti.

Fotodinamik terapi araştırmaları

Disiplinlerarası çalışmalar da bu yıl ki projelerde önemli bir yer tutuyor. Nanoteknolojinin moleküler kimyaya uygulanmasından doğan fotodinamik terapi projesi de bunlardan biri.

Gebze Teknik Üniversitesi'nden Doç. Dr. **Fabienne Dumoulin**, fotodinamik terapi konusundaki çalışması nedeniy-

le ödüle layık görüldü. Dumoulin'in geliştirdiği yöntemde, kanser ilaçları "kırmızı ışık" sayesinde tümörlü bölgeye kadar taşınıyor, buraya mikrosaniye içerisinde etki edip, sonra toksik özelliğini vücuda dağıtmadan kendi kendini yok ediyor. Bilkent Üniversitesi Kimya Bölümü Öğretim Üyesi ve UNAM-Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Enstitüsü Müdür Yardımcısı Prof. Dr. **Engin Umut Akkaya** ile birlikte çalışmalarına devam eden Dumoulin, "Şu anda rutin olarak gözdeki sarı nokta tedavisinde kullanılan bu yöntem, gelecekte kanser tedavisinde büyük potansiyel içeriyor" diyor.

Destekçiler: Bu seneki destekçiler Eczacıbaşı Vakfı, Vehbi Koç Vakfı, Elginkan Vakfı, İş Bankası, Doğu Holding, Mehveş Demiren, Mark ve İdil de Vries, Faruk Eczacıbaşı, Alp Malazgirt ve ASC Hukuk Bürosu.

Ödül Kazanan Bilim İnsanları:

2016 yılında verilecek toplam ödül 44 olarak belirlenmişti. Ancak Bilim Akademisi de 4 ödül ile katkıda bulundu. Ayrıca Bilim Akademisi ve Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği arasında yapılan protokol ile 2016 yılından itibaren her yıl Tıp alanında verilen ödüllerden birine ÇYDD Türkan Saylan Bilim Ödülü de eklendi. 28 Mart 2016'da açıklanan sonuçlarla 2016 yılında 48 Bilim İnsanı ödüle layık görüldü.

Alper Açıık, Özyeğin Üniversitesi, Psikoloji- Özgür Akarsu, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fizik- **Bülent Akgün**, Boğaziçi Üniversitesi, Kimya- **İbrahim Semih Akçomak**, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilim ve Teknoloji Politikası Çalışmaları-**Nuray Akin**, Özyeğin Üniversitesi, Ekonomi- **Selim Aksoy**, Bilkent Üniversitesi, Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği- **Hakan Altan**, ODTÜ, Fizik- **Erhan Aptoula**, Okan Üniversitesi, Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği-**Gizem Arıkan**, Yaşar Üniversitesi, Uluslararası İlişkiler-**Selim Erdem Aytaç**, Koç Üniversitesi, Uluslararası İlişkiler, **Sreeparna Banerjee**, ODTÜ, Biyoloji-**Alp Bassa**, Boğaziçi Üniversitesi, Matematik-**Bilge Baytekin**, Bilkent Üniversitesi, Kimya-**Özgür Birer**, Koç Üniversitesi, Kimya-**Ayşecan Boduroğlu**, Boğaziçi Üniversitesi, Psikoloji- **Ayşegül Buğra**, Koç Üniversitesi, Hukuk- **Seymur Cahangirov**, Bilkent Üniversitesi, Fizik-**Barış Coşkunüzer**, Koç Üniversitesi, Matematik- **Hümeysra Çağlayan**,

Abdullah Gül Üniversitesi, Fizik- **Betül Çelebi Saltık**, Hacettepe Üniversitesi, Tıp- **Özge Çevik**, Cumhuriyet Üniversitesi, Biyokimya-**Muhammed Kasım Diril**, Dokuz Eylül Üniversitesi, Biyokimya-**Fabienne Dumoulin**, Gebze Teknik Üniversitesi, Kimya-**Emine Yegan Erdem**, Bilkent Üniversitesi, Makine Mühendisliği-**Yaprak Gürsoy**, İstanbul Bilgi Üniversitesi, Siyasal Hayat ve Kurumlar- **Emre Işık**, Kültür Üniversitesi, Astrofizik-**Menderes Işkın**, Koç Üniversitesi, Fizik-**Hatice Zeynep İnan**, Dumlupınar Üniversitesi, Okul Öncesi Eğitim- **Mustafa Kalafat**, Tunceli Üniversitesi, Matematik- **Kamil Kıvanç Karaman**, Boğaziçi Üniversitesi, Ekonomi-**Sarp Kaya**, Koç Üniversitesi, Kimya-**Aşkın Kocabaş**, Koç Üniversitesi, Fizik- **Muhammet Erkan Köse**, Gebze Teknik Üniversitesi, Kimya-**Tarcan Kumkale**, Kadir Has Üniversitesi, Psikoloji-**Alptekin Küpçü**, Koç Üniversitesi, Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği-**Tuğba Ölmez Hancı**, İstanbul Teknik Üniversitesi, Çevre Mühendisliği- **Eren Özceylan**, Gaziantep Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği-**Emrah Özensoy**, Bilkent Üniversitesi, Kimya-**Arzucan Özgür**, Boğaziçi Üniversitesi, Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği- **Güneş Özhan**, Dokuz Eylül Üniversitesi, Biyoloji- **Ekin Özman**, Boğaziçi Üniversitesi, Matematik-**Devrim Pesen Okvur**, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Biyoloji-**Emine Ülkü Sartaş**, Bilkent Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği-**Yalçın Solak**, Sakarya Üniversitesi, Tıp-**Umut Şahin**, Boğaziçi Üniversitesi, Biyoloji- **Hasan Şahin**, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Fizik-Urartu **Özgür Şafak Şeker**, Bilkent Üniversitesi, Biyoloji-**Hamdi Torun**, Boğaziçi Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği

Türkiye'nin ilk Yüksek Enerji Fiziği Merkezi BİLGİ'de kuruldu

CERN-ATLAS Deneyi Ulusal Koordinatörü Prof. Dr. Serkant Ali Çetin, Türkiye'nin bilim ve teknoloji vizyonunda köklü bir değişimin yaratılması için yüksek enerji fiziğine daha fazla yatırım yapılmasını gerekli görüyor. Bu bağlamda Bilgi Üniversitesi'nde kurulan Türkiye'nin ilk Yüksek Enerji Fiziği Uygulama ve Araştırma Merkezi, uzman insan gücü yetiştirilmesine ve yüksek enerji fiziği alanında sağlam bir altyapı oluşumuna katkı sağlayacak.

Reyhan Oksay

Dünyanın en büyük parçacık fiziği araştırma laboratuvarı ve bilimsel keşif merkezi CERN'deki **ATLAS Deneyi**'nin ulusal proje yürütücülüğünü İstanbul Bilgi Üniversitesi üstlendi. BİLGİ ayrıca bir diğer önemli çalışma olan **CAST Deneyi**'ne de Türkiye'den katılan tek üniversite oldu. Aynı zamanda Türkiye'nin ilk **"Yüksek Enerji Fiziği Uygulama ve Araştırma Merkezi"**ni hayata geçirdi.

Merkezin yöneticiliğini ve CERN-ATLAS Deneyi Ulusal koordinatörlüğünü yürüten

Prof. Dr. Serkant Ali Çetin, Türkiye'deki şemsiye proje altında yürütülen çalışmalarla CERN arasındaki eş güdümü sağlayacak. Ayrıca, proje bünyesindeki çalışmalar, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) tarafından desteklenecek.

Çetin, konuyla ilgili yaptığı açıklamada "Türkiye'nin geçen yıl Mayıs ayında CERN asosiy üyesi olmasının ardından teknoloji transferi ve endüstri ile işbirliğine yönelik yürütülen çalışmalara da büyük katkı vermeye başladık. Bu sayede temel araştırmaların tetiklediği yenilik ve teknolojik gelişmelerden endüstrimizin ve dolayısıyla ekonomimizin azami seviyede faydalanmasını hedefliyoruz" dedi.

Öncelikli hedefi yüksek enerji fiziği alanında bilimsel araştırmalar yapmak olan Yüksek Enerji Fiziği Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde, uzman insan gücü yetiştirilmesi ve güçlü bir araştırma ekibi ile ülkemizde yüksek enerji fiziği alanında altyapı oluşumuna katkı sağlanması amaçlanıyor.

Evrende bulunması gereken maddelerin yalnızca % 5'inin hesaplanabildiğini belirten Çetin, CERN gibi parçacık hızlandırıcılarının bu alanda çok önemli bir rol üstlendiğini, geleceğin temel biliminin ve teknolojilerinin bu buluşların üzerine kurulacağını ileri sürüyor.

Çetin Türkiye'nin CERN'e üyeliği ile ilgili süreci şöyle açıklıyor: "Türkiye şu anda CERN'e tam üye değil; asosiy üye... Bu da projeden tam üyelerin yararlandığı gibi yararlanmamızın önünü kesiyor. Çünkü CERN'in açtığı ihalelere ancak sınırlı sayıda girebiliyoruz. Hedefimiz tam

üyelik olmalı. Ancak o zaman sanayimiz bu ortalıktan yarar sağlayabilir. Unutmamalıyız ki pek çok üye ülke ödediklerinin onlarca katını çıkartmış bulunuyor. Geleceğin bilim dalı bence yüksek enerji fiziği."

Önemli etkinlikler

BİLGİ, önümüzdeki dönemde yüksek enerji fiziği alanında önemli etkinliklere de ev sahipliği yapacak.

■ 30 yılı aşkın süredir çeşitli ülkelerde gerçekleştirilen ve parçacık fiziği konusunda eğitimler veren **CERN Hızlandırıcı Okulu**, bu yıl Eylül ayında Bilgi Üniversitesi'nde düzenlenecek. Yıl boyunca eğitim verilecek okulun eğitim

programlarına, bu alan çalışmalarını yürüten fizikçiler ve mühendislerin yanı sıra lisansüstü öğrenciler de katılabilir.

■ 2017 yılında tamamı CERN tarafından hazırlanan **"CERN Bilimi Hızlandırma Sergisi"** (CERN Accelerating Science) adlı interaktif sergi ilk kez İstanbul'a getirilecek. Evrenin yapısı

ile ilgili merak ve ilham oluşturmak amacıyla hayata geçirilen sergi, Mart - Haziran 2017 tarihleri arasında **santralistanbul** Kampüsü'nde düzenlenecek. Ziyaretçileri Büyük Patlama zaman tüneline ilginç bir yolculuğa çıkartacak sergi CERN'de yürütülen çalışmalar ve evrenin sırları hakkında merak edilen soruların cevaplarını içerecek.

■ 16-17 Nisan 2016 tarihlerinde Bilgi Üniversitesi Yüksek Enerji Fiziği Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde yapılacak olan **İstanbul Yüksek Enerji Fiziği Çalıştayı'nda (YEFİST)** yüksek enerji ve parçacık fiziğinde güncel araştırmalar yapan araştırmacıların katılımıyla deneysel ve kuramsal parçacık fiziğindeki güncel gelişmeler ele alınacak.

■ Yüksek Enerji Fiziği Uygulama ve Araştırma Merkezi ile TOBB-CERN Sanayi İrtibat Ofisi'nin işbirliği ile 30 Mayıs 2016 tarihinde **santralistanbul** kampüsünde yapılacak olan zirveye CERN Bilgi Transfer Ofisi direktörü katılarak CERN'de edinilen bilgi ve geliştirilen teknolojilerin endüstriye transferi hakkında detaylı bilgi verilecek. Zirve Türkiye genelindeki Teknoloji Transfer Ofisleri ile İstanbul'daki firmaların katılımına açık olacak.



Dijital Kültür

Tanol Türkoğlu

tanolturkoglu@gmail.com

DİJİTAL DEVRİMİN KÖLELEŞTİRİLMESİ

Gelenek hazır bir "huzur reçetesi" sunarken, birey neden akletmek ister? Sanayi toplumu inovasyonu nasıl köleleştirir? Dijital Devrimi de köleleştirebilecek mi?

Geçtiğimiz günlerde İzmir'de seçkin bir kitleye konferans verme fırsatım oldu. **Bilgi Çağı** perspektifinde çeşitli konular irdelendi. Bireysel, toplumsal bazda soru(n)lar masaya yatırıldı. Öne çıkan hususlardan bir tanesi de **dogma(tizm)** ve onunla gelen **vazgeçilmez konfor** idi.

Dogmanın getirdiği konfor bireyin içgüdüsel "daha-az-enerji harcama" beklentisini karşılaması açısından olumlu. Ancak belli bir sınır geçilip de **dogmatizme sapıldığında** bu özellik kişinin (böylece toplumun) başına bela olabilir.

Bir dostum sanayi toplumunun **"çalışkan birey"**i nasıl tuzağına düşürdüğünü açıklarken **Damdaki Kemancı** örneğini vermişti. Youtube'dan gösterdiği uyarlamada sütçü rolündeki kişi yaşadıkları Yahudi köyüyle ilgili olarak şunu soruyor: **"Dengeyi nasıl koruyoruz?"**. Ve cevaplıyor: **"Gelenek!"** (köyde her adım geleneksel kurallara göre atılıyor). Dogmalar bireyin zihninde "dogmatizm"e, toplumsal yaşamda "gelenek"e evrilerek dengeyi korur; yaşamın olağan akışının dışına çıkılmasını engeller. Artı değer üretmeye böylece daha fazla çalışmaya gerek kalmaz. O sahneyi izlerken şunu düşünmüştüm: **"Peki bunun neresi kötü?"**

(Konferanstaki bir katılımcının işaret ettiği husus şuydu: "Düşünmek kolay bir eylem değildir!" Düşünmekten kastı aslında derinlemesine düşünmek, akletmek, tefekkür, olguları birbirine bağlamak, veriyi-enformasyonu işlemek; ondan bilgi üretmek, idrak etmek). **Gelenek hazır bir "huzur reçetesi" sunarken, birey neden akletmek ister? Cevap: Daha iyi(şi) için!**

Eğer ilerleme, gelişme, dönüşme sürecinde zirve yapılmışsa orada durulabilir, park edilebilir; o anın realitesi sabitlenerek bir gelenek, dogma haline getirilebilir. Böyle bir nihai zirve olabilir mi? **Devinim dur(durul)abilir mi?** Değişim gereksiz hale ge(tiri)lebilir mi? **Akış bit(iril)ebilir mi?**

Bu soruya topyekun olumlu bir cevap verilemez ancak suistimal edilebilir. Din bunu suistimal etti. Ardından gelen sanayi toplumu da. Sanayi toplumu dinin icat ettiği cenneti maddileştirdi; onu bu dünyada erişilebilir hale getirdi (bol para, lüks yaşam). Karşılığında bireyin tüm zamanını aldı!

Böylece devinim, akış, değişim sanayi toplumu ideolojisinin (yeniden) ürettiği bir olgu haline geldi; ondan gayrı düşünülemez oldu. **Postmodern bireyin** değişime karşı içgüdüsel ayak diremesi belki de bundan kaynaklanmakta. Aslında isyanı akışın kendisine değil; (her şeyi maddeleştiren) sanayi toplumuna!

Sanayi toplumu bu yeniden üretimi sadece doğrudan (örn. **optimizasyon, kontrol**) değil, dolaylı yoldan da (örn. **inovasyon**) yapmakta. Teknolojik icatları yapanların hepsi de sanayi toplumunun paralı kölesi değil. Sanayi toplumu bu tür aykırı icatlar içinde "işe yarayabilecek" olanları belirler; onları satın alır, "yeniden icat eder". Bugün pek çok kişi ileri teknolojiyi, dijitalleşmeyi, interneti vb bu nedenle eleştiriyor. Oysa asıl **eleştirilmesi gereken sanayi toplumunun kendisidir**; bu olguları işgal edip köleleştirdiği için. Dijital kuşakların sanayi toplumunu "özgün şekilde eleştirme" potansiyeli var. **Dijital devrim, işte bu potansiyel nedeniyle, dördüncü sanayi devrimi değildir!** İronik olan ise şu: Bu potansiyel makul bir süre içinde hayata geçirilmezse, "yeni bir devrim" iddiası anlamını yitirecektir. Dijital devrim işte o zaman "dördüncü evre" düzeyine inecek; böylece köleş (tiril)miş olacaktır.



Bugün 23 Nisan: Çocuklar hepinizden özür dileriz

Prof. Dr. Hasan Şimşek,
İstanbul Kültür Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dekanı

Bütün sistematik çarpıtma, değerden düşürme ve karalama girişimlerine rağmen Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşu 20. yüzyılda dünya tarihinin akışını değiştiren önemli olaylardan biridir. 1917 Rus Devrimi 20. yüzyılın geri kalanında dünyanın siyasi, ekonomik ve teknolojik çehresini değiştiren radikal bir olay olarak kabul edilir. Aynı yıllarda hemen onun güneyinde dünyanın en büyük ve en uzun hayatta kalmış imparatorluklarından birisi olan Osmanlı İmparatorluğu da çöküşünün son aşamalarında idi. İçinden onlarca yeni ulus devlet çıkaran, çökmesi bile Avrupa'nın siyasi, ekonomik her türlü dengesini bozan ve büyük olasılıkla Birinci Dünya Savaşı'nın ana tetikleyicisi olan Osmanlı İmparatorluğu'nun çöküşü her yönüyle önemli bir olaydır.

Çünkü, bu tür büyük yapılar içinde, yanında, kıyısında, köşesinde yaşam alanları bırakmadan sadece ve genellikle büyük bir gürültüyle çöker. İşte bu çöken büyük yapının içinden bir ulus devlet çıkarmak çok yetenek, beceri ve akıl gerektirir. Bu durumu Birinci Dünya Savaşı ve ertesinde bütün olumsuzluklara rağmen bir ulus devlet kurmayı başaran bütün Türk ulusunun zekasına, aşkına, direncine, fedakârlığına borçluyuz. Tabi ki bütün bu özellikleri o ulusun önderleri olarak kişiliklerinde yansıtan Atatürk ve diğer kuruculara da.

Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı

Binbir zorlukla ve yokluklar içinde verilen bir ulusal bağımsızlık savaşı sonucunda kurulan Cumhuriyet Atatürk tarafından yeni kuşaklara emanet edildi. Önceleri savaş sırasında yetim ve öksüz kalmış çocukları sevindirmek amacıyla bir bahar şenliği düzenleme fikri olarak başlayan etkinlik 1935 yılında Atatürk'ün sağlığında "Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı" haline dönüştü. Bunu 23 Nisan 1920'de kurulan ve fiili olarak da ulusal bağımsızlık savaşının yürütücü iradesi olan Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılış gününü ölümsüz kılma hamlesi olarak da düşünebiliriz. Her yıl bizzat çocukların merkezde olduğu bir ulusal bayram yoluyla yeni bağımsız devletin kuruluş öyküsü, varlık nedeni ve felsefesi çocuklara, dolayısıyla geleceğin yetişkinlerine birinci elden onların yaşantısı yoluyla anlatılacaktı. 1933 yılında Atatürk'le başlayan çocukları makama kabul etme ve makamı devretme uygulaması hâlâ devam etmektedir.

1979 yılında 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk ve Bayramı çok doğru bir hamleyle uluslararası bir ço-

cuk şenliğine dönüştürüldü. Dünyanın değişik ülkelere çocuklar Türkiye'ye geliyor, o yaşlarda çocuğu olan Türk ailelerin yanında misafir ediliyor. Türkiye'nin tanıtımına müthiş katkısı olan çok zekice düşünülmüş bir strateji bu. 1979 yılından beri dünyanın 118 ülkesinden yaklaşık 30.000 çocuk bu şenliğe katılmış bulunuyor.

Çocuklarına dünyanın ilk ve tek "çocuk bayramını" hediye eden bu ulusun şu anki gündeminde çocuklarına yönelmiş birtakım ahlak dışı yetişkin eylemleri var. Masum çocuklarımız akla getirilmesi bile insan zihnini bunaltan taciz, tecavüz, kötü muamele ile yüz yüze. "Devlet rakamlarına göre çocuklara yönelik cinsel istismar son 10 yılda yüzde 125 oranında artmış durumda. Çocuğa cinsel istismar konusunda dünya listesinde 3. sıradayız. Ülkemizde her 4 kız çocuğundan, her 6 erkek çocuğundan biri cinsel istismar suçunun mağduru olmaktadır. Ülkemizdeki cinsel istismar suçunun yüzde 70'i çocuklara yöneliktir. Bu çocukların yüzde 70'i 11 yaşının altındadır." ¹

Aile içi istismar



Çocuklarla ilgili enstest, taciz ve tecavüz eylemleri öyle tanımadık veya yabancı yetişkinlerden de gelmiyor. Türkiye Enstest Atlası'nı çıkaran Türkiye Kadın Dernekleri Federasyonu (TKDF) başkanı **Canan Güllü**'ye göre yaygın olan durum babanın, abinin ve yakın akrabaların tacizine, tecavüzüne uğrayan çocuk vakaları. Canan Güllü enstest ve aile içi cinsel istismar sadece Türkiye'ye özgü olmadığını belirtirken Türkiye'de durumun birtakım kalıp yargılar nedeniyle bir miktar farklı olduğunu dile getiriyor. Güllü diyor ki, "İslam dininde enstest mubahtır diye bir cümle yok, ancak devlet, resmi kurumlar ve halk arasında 'burası Müslüman ülkedir, enstest olmaz' anlayışı hakim."

Canan Güllü tüyler ürperten bilgiler veriyor:

14-15 yaşında babalarından hamile kalarak kardeşlerini doğuran kız çocukları var!

90'lı yılların başında İstanbul'da bir mahkemede yaşanan konuşmadır şu: Baba diyor ki: "Hâkim bey, bahçenize diktiğiniz ağacın ilk meyvesini başkasına verir misiniz?"

Baba oğluna cinsel istismar uygularken anne "biraz daha dayan, ne olacak ki" diyordu. Bu komşuların şahitliğinde verilmiş bir ifadediydi.

Aynı cümleyi başka bir anne kızları için kullanıyordu. "Babanın ihtiyacını gider ne olur, bak, bize zarar verecek." Ya da "abindir, ne olur, evlenene kadar yapmak zorundasın."

Kadınlar göçle gelseler bile topluma girebilecek bir serbesti kazanamıyorlar. Kadınlar evin içindeler topluma bütünleşmiş değiller. Kadınlar öğrenilmiş çaresizlik içinde. Erkekler tarafından korkutulmuşlar, toplum tarafından sildirilmişler. Türkiye'de kaçınan, bağımlı kişilik özelliklerindeki annelerin çocukları enses-te uğruyor.²

Çocuklarımız sadece enstest hedefinde değil. Kız çocuklarımız daha çocuk yaşlarında abisi, babası, dedesi yaşındaki erkeklerle evlendiriliyor. "Çocuk gelinler" olarak adlandırılan bu toplumsal olay ne yazık ki ülkemizde oldukça da yaygın. Siirt Pervari'de 11'inde gelin edilen, 12'sinde anne olan, 14'ünde kocası tarafından öldürülen Kader Erten'in yürek burkan öyküsü günlerce basının gündeminde kaldı. Hitit Üniversitesi öğretim üyesi Dr. **Diren Çakmak**'a göre "Çocuk gelin gerçeğinin arkasında iktisadi gerekçenin ağır bastığını söylemek mümkündür. Çocuk gelin görülme sıklığı ile ailenin yoksulluğu arasında ve kız çocuklarında görülen erken yaş evlilikler ile ülkenin gelişmişlik düzeyi arasında doğrudan bir ilişki vardır." ³

Okul ve eğitim ortamlarında da çocuklarımız istenmeyen yetişkin davranışlarına maruz kalabiliyor. Nasıl ki enstest vakalarının görüldüğü ailelerin sayısı nüfus içinde azınlıkta kalıyorsa öğrencisine taciz ve tecavüz iddiasıyla haklarında işlem yapılan öğretmenlerin de sayısı bir hayli azınlıkta kalıyor. Ancak, azınlık bile oluştursa okul ve eğitim ortamlarında gerçekleşen çocuk istismarı asla gözden kaçırılmamalıdır. Kısa bir taramada ortaya çıkan bir kaç haberi sadece başlıklarıyla verelim:

Karaman'da 10 çocuğun bir öğretmenin tacizine maruz kaldığı, bu rakamın 45'e kadar çıkabileceği basına yansdı.



EKREM KAHRAMAN "YERYÜZÜ DUALARI" RESİM SERGİSİ

20 Nisan- 11 Mayıs 2016
Sergi Açılışı
20 Nisan 2016 Çarşamba,
Saat 15.00



ATAKÖY YERLEŞKESİ
www.iku.edu.tr / www.ikusag.com

12 çocuğu taciz eden öğretmen tutuklandı! Niğde'nin Çiftlik ilçesine bağlı Azatlı beldesinde Türkçe öğretmenliği yapan İ.G., 12 öğrenciyi taciz ettiği iddiasıyla tutuklanarak cezaevine gönderildi.⁴

Kız öğrencileri taciz eden öğretmen tutuklandı. Adana'da bir ortaokulda 10 kız öğrenciyi taciz ettiği ileri sürülen 61 yaşındaki matematik öğretmeni tutuklandı.⁵

İmam Hatip Lisesi öğretmeni erkek çocuklara cinsel istismardan tutuklandı. Artvin'in Yusufeli İlçesi İmam Hatip Lisesi'nde meslek öğretmeni, küçük yaşta erkek çocuklara cinsel istismarda bulunduğu suçlamasıyla tutuklandı.⁶

Dünyanın ilk ve tek çocuk bayramını çocuklarına armağan eden Cumhuriyet, kuruluşunun 93. yılında çocuklarına yönelik ahlak dışı eylemlerin toplum gündemini işgal ettiği bir topluma nasıl dönüştü? Üstelik bu durum 1980'lerden beri sistematik olarak muhafazakarlaştırılmaya çalışılan bir toplumda yaşanıyor. İşin özü eğitimde. Cehalet ne yazık ki bütün kötülüklerin anası. Kavramlar o kadar ters yüz edildi ki "cehaleti ferasetle" (kavrama yeteneği) yan yana getiren post-modern profesörlerimiz oldu. Fakat, eğitim hem çocuklarımız hem de çocuklarına yönelik istismarı en kolay ve en hızlı fark eden anneler için özellikle son derece gerekli. Canan Güllü'ye göre, örneğin, "ensest, cehaletin, yokluğun, hiçliğin dışavurumudur ve kimse keyfinden enseste maruz kalmıyor." Olayı ilk fark etme potansiyeli en yüksek olan anneler eğitimsizlik nedeniyle, ekonomik özgürlüklerine sahip olmadıkları için kendilerine ve çocuklarına yönelik ensest, taciz, tecavüz olaylarına sessiz kalmak zorunda kalıyorlar. Çünkü, "annele- rin sosyal güvenceleri yok, istihdam alanlarında çalışmıyorlar, ölümden ziyade ekonomik kazançları üzerinden tehdit ediliyorlar."⁷

Cumhuriyetimizin 93. yılındaki 23 Nisan "Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı"nda" yazmak zorunda kaldığım bu satırlar için bütün çocuklarımızdan özür diliyorum.

Sevgili çocuklar, bu ülkeyi kuranların sizler hakkında çok güzel hayalleri vardı. Bu nedenle 23 Nisan'ı ve 19 Mayıs'ı size armağan ettiler. Biz büyükler sizlere karşı ödevlerimizi layıkıyla yerine getirmiş olsaydık güven içinde ve özgürce bayramlarınızı yapar, "şeker de yiyebilir- diniz."

Dipnot:

1 Çocuk İstismarı ile Mücadele Derneği Başkanı Canan Arıman, <http://yurthaber.mynet.com/izmir-haberleri/cocuga-cinsel-istismarda-carpici-sonuc-2495387>, 7. 4. 2016.

2 Türkiye Kadın Dernekleri Federasyonu (TKDF) başkanı Canan Güllü, <http://www.cnnturk.com/turkiye/turkiye-de-ensest-gercegi>, 9. 4. 2016

3 Çakmak, D. (2016). Türkiye'de Çocuk Gelinler, <https://www.google.com.tr/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=%C3%A7ocuk%20ge- linler>

4 <http://www.ozgurhaberici.com/gundem/12-cocu- gu-taciz-eden-ogretmen-tutuklandi-25-h9651.html>

5 <http://www.milliyet.com.tr/kiz-ogrencileri-taciz- eden-gundem-2205449/>

6 <http://www.hurriyet.com.tr/imam-hatip-lisesi-og- retmeni-erkek-cocuklara-cinsel-istismardan-tutuklan- di-40075189>

7 Türkiye Kadın Dernekleri Federasyonu (TKDF) başkanı Canan Güllü, <http://www.cnnturk.com/turkiye/turkiye-de-ensest-gercegi>, 9. 4. 2016

Hitler'in mikropenis sorununun bilimsel yüzü

Tarih meraklıları Adolf Hitler'in inmemiş bir erbezi olduğunu bilirler, ama onunla ilgili tıbbi kayıtların masaya yatırıldığı yeni bir araştırma, der Führer'in, mikropenis olarak bilinen bir durumun da aralarında yer aldığı, başka cinsel sorunları da olduğuna işaret ediyor.

bu tür yöntemlerin varlığından söz edilemeyeceğine dikkat çekiyorlar.

Tıbbi raporları açık artırmayla satıldı

Gelgelelim Kramer, Hitler'de hipospadias ya da mikropenis durumuyla ilgili kesin bir kanıt olmadığını ve ondaki sorunun çok daha büyük bir olasılıkla inmemiş erbezi olduğunu dile getiriyor. II. Dünya Savaşı sırasında İngilizler tarafından oluşturulan "Hitler Has Only Got One Ball" adlı bir şarkıda Hitler'in inmemiş erbezine bir gönderme yapıldığı gibi, The Telegraph gazetesine göre, diktatörün 2010 yılında açık arttırma ile satışa sunulan tıbbi raporları da onun "yalnızca tek bir erbezi olduğunu" ortaya koyuyor.

Kramer, özellikle de yüzünde çok az tüy olduğu (bıyığı dışında), ufak tefekliği ve yaşadığı duygusal ilişkilerin azlığı düşünüldüğünde, Hitler'de testosteron düzey-

Tarihçi Jonathan Mayo ve Emma Craigie tarafından ortaklaşa kaleme alınan ve yeni yayımlanan "Hitler'in Son Günü: Dakika Dakika" başlıklı bir kitaba göre (Short Books Ltd, 2015), gerçekten de Hitler'in bel- den aşağısıyla ilgili bir yığın sorunu vardı.

Hitler ile ilgili tıbbi belgeleri gözden geçiren yazarlar onda penil hipospadias olarak bilinen bir durumun olduğu yönünde kanıtlara tanık oldular. Söz konusu durumda penisin ucunda olması gereken idrar kanalının (üretra) dışı açılım noktası penis başının daha gerisinde ya da tabanında yer alır.

Tarihçilere göre, bu durum Hitler'in küçük bir penise (mikropenis) sahip olmasına ve idrara çıkmada güçlükler yaşamasına yol açmış olabilir.

İdrar sorunu

Maryland Üniversitesi Tıp Fakültesi idrar yolları hastalıkları bilimi uzmanlarından Dr. Andrew Kramer hipospadias ile küçük penis durumlarının neden kimi zaman birlikte görüldüğünü açıkladı. Kramer'e göre, erkek dölütün anne rahmi içinde gelişmesi sırasında idrar yolu ya da üretrayı (erkelerde idrar ve meninin beden dışına akmasını sağlayan kanal) oluşturan hücreler normal koşullarda karın bölgesinden daha sonraları penisi oluşturacak bölgeye doğru yol alırlar.

Bu sürecin işleyişinde testosteron hormonu etkili olur. Dölütün gelişimi aşamasında yeterince testosteron olmaması durumunda, idrar yolunun bitiş noktası penisin ucuna dek ulaşamaz. Bunun yerine, idrar yolunun dışı açılan noktası penis şaftının daha gerisindeki bir yerde ya da penis tabanında oluşur. Böyle bir durumun söz konusu olduğu kişiler idrarlarını oturarak yapmak zorunda kalabilirler.

Hitler döneminde çözümü yoktu

Ne var ki, testosteron aynı za-



manda penisin genel gelişimini de etkilediği gibi, erbezlerinin skrotum torbası olarak da bilinen erbezi torbalarına inmesine de katkıda bulunur. Gelişme süreci sırasında tes- tosteron düzeyi düşük olursa, dölütte küçük bir penis gelişebilir ve erbezlerinin biri ya da ikisinde inmemiş erbezi durumuna tanık olunabilir.

Kramer, "Bu süreç gelişimin önemli aşamalarında testosteron düzeylerinin düşük olmasından kaynaklanan ve birlikte ilerleyen karmaşık bir süreçtir," diyor.

Günümüzde bu tür sorunlarla dünyaya gelen yeni doğmuş bebeklere cerrahi yollarla ve testosteron sağlatımıyla çözüm getirilebiliyor. Ancak uzmanlar Hitler'in yaşadığı dönemde

lerinin düşük olmasının ona hiç de şaşırtıcı gelmediğine dikkat çekiyor. Dahası, tıbbi raporlar cinsel gücünün artırılması amacıyla Hitler'e boğa erbezi özlü içeren iğneler yapıldığını da gözler önüne seriyor.

Kramer, "Hitler'i testosteron düzeyi yüksek olmayan biri olarak yaftalamak güç olmakla birlikte, bunda az da olsa bir gerçeklik payı olduğunu düşünüyorum," diyor.

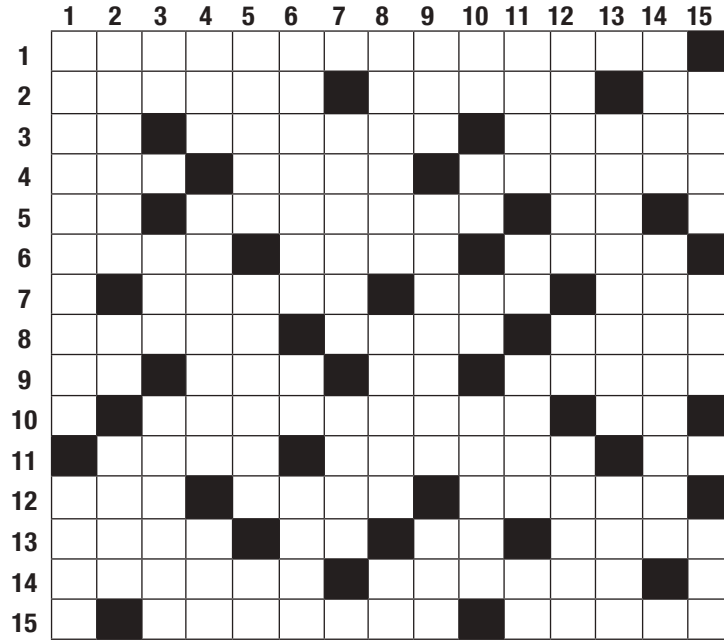
Rita Urgan, kaynak Live Science/ 23 Şubat 2016

SOLDAN SAĞA

1. Görecelik kuramının kurucusu olan bilimsani. 2. Değişmesi bir doğru ile gösterilebilen – Hacim – Akıl. 3. Bir kan grubu – Küresel – Ağzısı. 4. Bir uzaklık ölçüsü – Avuç – Akdeniz havzasında görülen çok sıcak bir rüzgâr. 5. Ateş – “... iştir kişinin” (Ziya Paşa) – Parola. 6. Asya’da bir çöl – İthal edilecek malların listesi – Kategori, zümre. 7. Atom numarası 85 olan, bizmutun alfa ışınlarıyla bombardımanı sonucu elde edilen yapay element – Ceviz – Kurnaz, cin fikirli. 8. Avrupa’da bir ulus adı – Sivas’ın bir ilçesi – Başarısız kimse. 9. Bir akademik unvanın kısa yazılışı – Posta kuruluşunun simgesi – Müstahkem yer – Bir tür eski Fransız halk dansı. 10. Jüpiter’in bir uydusu – Yelkenleri açmak ve tutmak için alt köşelerine bağlanan halat, zincir ve palangadan oluşan donanım – Bin metrenin kısa yazılışı. 11. İpi andıran, ip gibi – Başsağlığı dileme – Arseniğin simgesi. 12. Yankı – İsa’nın doğum günü yortusu – Filistin ülkesinin eski adı. 13. Dar ve kalınca tahta – Radonun simgesi – Tellürün simgesi – Çukur yer. 14. “Ars longa vita ...” (Sanat sonsuz, hayat kısa) – Orta Amerika’da bir ülke. 15. İspemeçet balinası – Boynuzunun biri kırk hayvan.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. 16 Temmuz 1945’de, atom bombasının ilk denendiği New Mexico kenti – Napoleon Bonapart’ın sürgün adası. 2. Cinsel içgüdüünün belirtilerini gösteren yaşama gücünün bütünü – Tümör – Doldurma, doldurulma. 3. Bayan (kısa) – Sazın en kalın te-



li – Gayrimenkul rehni. 4. Beyin dalgalarının ölçülmesi yöntemi – Gönen Çayı’nın İlkçağ’daki adı – Karabiber ağacı. 5. Bir Amerikan haberleşme uydusu – Patlayıcı bir madde – İndiyumun simgesi – Meslek. 6. Yer yuvarlağının ekvatora paralel iki dairesinden her biri, dönence – Boru sesi – Geminin, rüzgârın geldiği yöne döndürülmesi. 7. Zehirli bir bitki – 9 mm çapında, İngiliz yapısı, hafif, kullanışı kolay bir tür makineli tüfek. 8. Diploma – Yerel, mahalli – Sümer sağlık tanrıçası. 9. Afrika’da bir ırmak – Şeker kamışı ya da şeker pancarından elde edilen bir tür şeker – Vietnam takviminde yılbaşı. 10. Stronsiyumun simgesi – Bir nota – Kırgızistan’da bir kent – Cüzi, kısmı. 11. Okyanusya bereket tanrısı – iyi, güzel – Amaç – “Babam ... Gezisinde” (Emir Kusturica’nın bir filmi). 12. Beyaz mermerin sert kısmı – Radyumun simgesi – Cılız, zayıf, güçsüz. 13. Amerikan yapısı Cruise güdümlü füzelerin bir türü – Bal. 14. Grönland’ın başkenti – Yalan söyleme hastalığı. 15. Hava kirliliği – Safi – Bir kömür türü.



Hazırlayan: İlker Mumcuoğlu



TÜRK BEYİN TAKIMI SUNAR
www.akiloyunlari.com



Sudoku
Tüm satır ve sütunlarda ve kalın çizgilerle çevrili her 3x3'lük blokta 1'den 9'a rakamları birer kez kullanarak diyagramı doldurun.

	9		2			5		
	7			3				
	8		1					9
5			3		2			
3				9				1
			8		1			5
1				6		5		
			1			6		
	7			3		2		

Hitori
Hitori oyununda 3 kural vardır. Satırlarda ve sütunlarda aynı sayıdan iki tane olmamalıdır. Karalanan kareler kenardan komşu olmamalıdır. Karalanmayan karelerin tamamı birbirlerine bağlı olmalıdır.

Örnek

2	5	6	3	2	1
4	3	1	3	5	6
3	1	2	6	2	4
6	6	2	5	1	3
5	6	2	1	4	4
2	3	4	2	1	5

8	2	4	3	2	10	8	7	6	9
1	6	3	4	2	8	10	10	4	9
2	9	7	9	10	10	5	8	4	1
1	9	5	2	8	3	3	6	7	10
10	9	1	7	4	9	6	9	8	10
6	10	1	1	1	7	4	4	4	2
4	8	2	5	9	8	7	10	3	6
9	8	6	10	7	2	9	3	1	4
7	8	9	5	1	2	2	2	10	8
9	7	10	2	8	6	8	5	1	8

15 Nisan 2016 tarihli soruların yanıtları →

Düşün Bul

ADSL Hizmet Numarası

Hazırlayan: Naim Uygun
naimteacher@gmail.com

ADSL hizmet numarası olan 10 basamaklı 8801675150 sayıyı akılda tutmaya çalışırken bu sayıdaki rakamlar ve bunların yazılma sıklığı göz önüne alınarak 5 basamaklı tüm üçgensel sayıların kümesini oluştururdu.

Soru: Bu kümenin eleman sayısı kaçtır?

2. sayıdaki “Sıfırsız Teknoloji” isimli bilmeceyi kazananlar: Ender Aktulga- İstanbul

İlginç Sorular

Şampuanlardaki kimyasal bileşimler ve işlevleri



Soru: Şampuan şişelerinin üzerindeki içerik listesinde sodyum dietilen-triamin, karboksaldehit gibi kimyasalların yer aldığı görülüyor. Bütün bu karmaşık isimli kimyasallar saçlara ne gibi fayda sağlıyor?

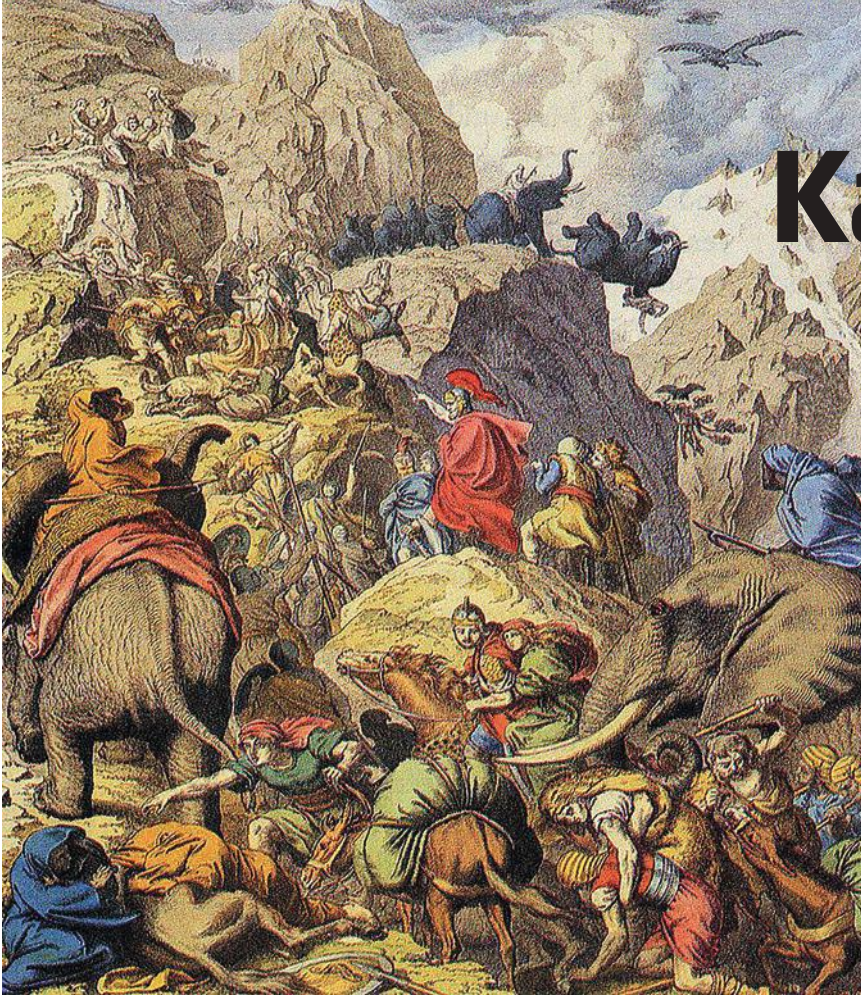
Yanıt : Sodyum dietilen-triamin şampuanda bulunan birkaç şelasyon* ajanından biridir. Bunların şampuana ilave edilmesinin nedeni metal iyonlarını faal hale getirmektir. Böylece bu iyonların yarattığı bozulmaya karşı şampuanı stabilize ederler. Ayrıca sert sularda bulunan kalsiyum ve magnezyum iyonlarını bir arada tutarak, şampuanın saçta ayrışmasına engel olur. Bazı özel şampuanlarda bu ajanlar, klorlu sularda yüzen kişilerin saçlarında biriken bakır iyonlarını yok ederler. Hidroksi izoheksil 3-sikloheksen karboksaldehit şampuana koku veren bileşiklerdir. Bunların bir araya gelmesi, şampuana temizlik ve ferahlık hissi uyandıran cazip bir koku kazandırır.

Bütün bu kimyasalları bir araya getirmeyi kim akıl etmiş olabilir? Şampuan formülleri gelişigüzel bir araya getirilmiş kimyasal maddeler değildir. Her bir bileşimin bir amacı vardır. Bunları üretenler uzun araştırmalardan sonra saç temizlemek, onarmak ve koku vermek için bu bileşimleri ilave etmişlerdir.

Tipik bir şampuanın çoğu sudur; %5 ve 20'si deterjandır. Yağlı saçlar için üretilen şampuanlarda deterjan oranı, kuru saçlar için olana göre düşüktür. En fazla kullanılan deterjan tipi sodyum loril sülfattır (SLS). Ancak bu madde fazla köpürmediği için sodyum loret sülfat tercih edilir. Veya köpüğü artıran kokamid DEA veya kokamidopropil betan kullanılır.

Köpüğün varlığı veya yokluğu deterjanın temizleme gücünü etkilemez, ancak deterjanı ve diğer aktif bileşimleri saç tellerine ve kafa derisine yakın tutar. Yoğun köpük ayrıca psikolojik olarak saçın daha iyi temizlenmiş olduğu duygusunu uyandırır.

Deterjanların kurutucu etkisine karşı şampuanlara da sıvı yağ da ilave edilir. Bu nedenle emülsiyon dengeleyiciler de (Ayrı yoğunlukta iki sıvı karıştırıldığında küçük yağ taneciklerin süspansiyon halinde asılı kaldığı süt kıvamında sıvı) ilave edilmelidir. Sıvı yağlar, doğal bitkisel yağlardan sentetik silikon polimerlere kadar çeşitlilik gösterebilir. Bütün bunlar ayrıca şekillendirici bir etkiye de sahiptir. Başka bir deyişle saç tellerindeki kutikül tabakasını düzgün hale getirir.



Büyük savaşçı Kartacalı Hannibal'ın Roma seferi

Kartacalı generalin Alpleri hangi yoldan aşıp Roma'ya yöneldiğine ilişkin büyük bilmece çözüldü..

ryla Alpler yolları kapıyordu. Günümüzde İtalyan Rivierası olan tek sahil yolundaki engel ise Romalı lejyonerlerdi.

Fakat Hannibal beklenmedik bir şekilde **antik dönemin en cüretli ve en dahiyane manevrasını** gerçekleştirmek için yola çıktı: Hannibal 90.000 asker, 12.000 süvari ve 37 savaş filiyle İspanya'nın kuzeyini aşarak, Alpleri geçti. Ve İ.Ö.218 yılına gelindiğinde, Hannibal'ın ordusu, Romalıların haberi bile olmadan Kuzey İtalya'ya ulaşmıştı.

İtalya'da yaşanan bu 16 yıllık savaştan galip çıkanın Roma olduğu elbette bilinir. Fakat **Hannibal'ın dağlarda dev ordusuyla tam olarak hangi yoldan ilerlediği** hala bir tartışma konusudur.

Son yüz yıllarda bu konu üzerinde kafa yoran çok sayıda tarihçi, coğrafya, iklimbilimi ve botanik gibi doğa bilimlerinden yararlanarak bazı öneriler getirdi. Fakat bunlar arkeolojik buluntulardan çok yazılı belgelere dayanıyordu. Dağlardaki seferle ilgili örneğin sikke gibi arkeolojik buluntulara da rastlanmamıştı.

Dağ geçidinde at dışkıları ve bakteriler

York Üniversitesi'nden (Toronto) jeoarkeolog **Bill Mahaney** ve ekibi, kısa bir süre önce Kartaca ordusunun izlerini bulmuş olabileceğini açıkladı. Araştırmacılar Grenoble'nın güneydoğusundaki Col de la Traversette geçidinde, 2200 yıl önce binlerce insanın ve hayvanın geçtiğini gösteren kanıtlar bulmuşlar. Sırtın altındaki bataklık bir sudaki toprak örneklerindeyse at dışkısı kalıntıları ve bunların içlerinde yetişen Clostridium bakterileri saptanmış. Uzmanlar dışkıları İ.Ö.200 yılına tarihlendirmişler.

Söz konusu toprak tabakası ayrıca yüzlerce hatta binlerce hayvan tarafından çiğnenmiş ve altüst edilmiş diyen uzmanlar şimdi örneklerde, filere bulaşan parazitlerin yumurtalarını aramak istiyorlar ki bu şimdiye kadar en çarpıcı kanıt olabilir. Ve tam da bu rota uzun bir süre önce tarihçi-

ler tarafından elenmişti. Nitekim Traversette geçidi, günümüzdeki Alpinistler için bile Cotiennes Alplerindeki en iddialı yollardan biridir. Bölgenin en yüksek tepesi deniz seviyesinin 2947 metre üzerinde yer alır.

Saldırdan 200 yıl sonra yaşayan Romalı tarihçi **Livius** bu yüzden Hannibal'ın daha kuzeyde bulunan ve daha alçak olan Col du Clapier geçidinden yararlanmış olduğunu düşünüyordu. Hannibal'ın sefer yolu hakkındaki tartışmaların heyecanına 19. ve 20. yüzyıldaki tarihçiler de kapılmıştı. Örneğin **Napolyon** da kuzey rotasını daha uygun bulanlardandı. Mahaney'in ekibi "organik kanıtlar" dışında tarihsel gerçeklerin de Güneye işaret ettiğine inanıyor.

Hannibal kıştan önce İtalya'ya varabilmek için çok hızlı ilerlemek zorundaydı ve Traversette geçidi de en kısa yoldu. Ayrıca suyun bulunduğu yerin üst kısmında büyük bir kayışat alanı var ki bundan tarihçi **Polybios** (İ.Ö.200-İ.Ö.118) da söz eder. En büyük sorun bu kadar çok insanın ve hayvanın ihtiyaçlarıydı. Bu yüzden de Hannibal'ın askerleri su kenarında dinlenerek, son tırmanış için güç toplamış olabilirler diyor uzmanlar.

Fakat bu Kartacalılar ve Romalılar arasında yaşa-

nan son savaş değildi. Üçüncü Pön savaşı bir Roma filosunun İ.Ö.149 yılında Kartaca'ya yelken açmasıyla başladı. Ne var ki ilk saldırı başarısız olamadı. Kartaca'yı en sonunda boyunduruk altına almaya başaran **Scipio Aemilianus** oldu. Kartaca yerle bir edildi ve geriye kalan son Kartacalılar da köleleştirildi.

Nilgün Özbaşaran Dede
nilodede@hotmail.com

Kaynaklar: <http://www.sueddeutsche.de/wissen/archaeologie-moegliche-spuren-von-hannibals-alpenueberquerung-entdeckt-1.2935154>

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/arc.12231/abstract?sessionid=D6459B3162B761F0E-6D986368FEC2247.f03t04?userIsAuthenticated=false&deniedAccessCustomisedMessage=http://www.livius.org/articles/person/hannibal-3-barca/http://www.ancient-origins.net/ancient-places-europe/hannibal-carthage-military-commander-and-greatest-enemy-rome-002245>

Resimler: en.wikipedia.org, ve flickr.com



Akdeniz'in batısındaki hakimiyet savaşlarında Kartaca İmparatorluğu, Roma'nın en amansız düşmanıydı. Pön savaşlarının başladığı yıllarda Afrika'nın kuzeyinde egemen bir güç olan Kartaca, deniz ticaretini neredeyse tümüyle kontrol altında tutuyor ve bu ticaretten olağanüstü bir servet elde ediyordu.

İtalya Yarımadası'nda hızla genişleyen ve yayılan bir güç olmakla birlikte Roma Cumhuriyeti, Kartaca'nın deniz gücüne sahip olmadığı için deniz ticaretinden pay alamıyordu. **Pön savaşları** Kartacalı tacirler ve Romalı tacirler arasında yapılan bir pazar savaşıdır aslında.

Kartaca İ.Ö.264 yılında sadece Batı Afrika kıyılarını değil, Güney İspanya'nın bir kısmını, Sardunya'yı, Korsika'yı ve Sicilya'nın batısını da egemenliği altına almıştı.

Roma ise Pirus Zaferi'yle tüm İtalya üzerinde hakimiyet kurmuş ve gücünü daha da genişletmek istiyordu.

Roma'ya giden yollar engellerle doluydu

İşte bu gelişmeler sonucunda 3 Pön Savaşı yaşandı. Savaşlar yirmi yılı aşkın bir süre devam etti. İ.Ö. 264-241 yılları arasında yaşanan 1.Pön savaşında Kartacalılar hızlı ve dayanıklı savaş gemileri sayesinde ilk başlarda üstün durumdaydılar.

Ancak gemilerden biri İtalya'da karaya oturunca Romalılar bu modele göre koca bir filo inşa edip, taktiklerini geliştirdiler. Ve İ.Ö.241 yılına gelindiğinde Kartacalılar, önce Sicilya'yı daha sonraları da Sardunya ve Korsika'yı Romalılara bırakmak zorunda kaldılar. Elbette ki bu yenilgi Kartacalıları yıldırmayacaktı.

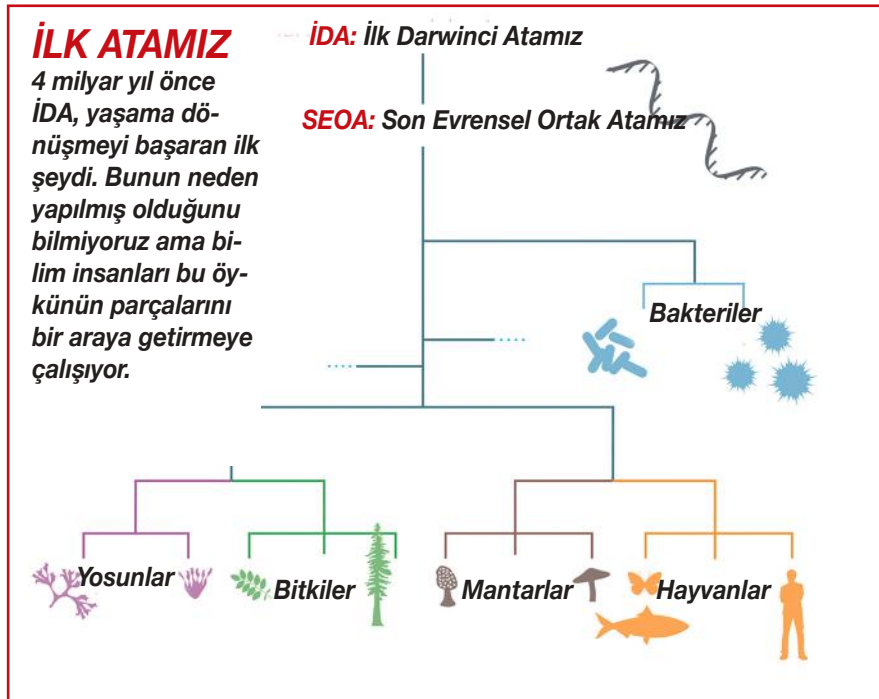
Hannibal: Büyük askeri deha

Gelmiş geçmiş en büyük askeri dehalarından biri olarak bilinen **Hannibal**, Roma ile ikinci bir savaşın kaçınılmaz olduğuna karar vermişti. Ne var ki Roma'ya giden yollar engellerle doluydu. Kuzeybatıda donmuş buzla-

VAR OLDUĞUNU

11 BİLDİĞİMİZ FAKAT
GÖRMEDİĞİMİZ
ŞEY2 İlk Darwinci
Atalarımız: İDA

Başlangıçta İlk Darwinci Atamız (İDA) vardı. Daha sonra Son Evrensel Ortak Atamız'a (SEOA) dönüştük. İDA, Yeryüzü'ndeki ilk malzemeydi, SEOA ise genetik kod olarak bilgiyi depoladı ve Dünya üzerinde yaşamı başlattı.



İDA ve SEOA bizim içimizde yaşamaya devam ediyor. Hücrelerimiz DNA'da taşınmakta olan aynı genetik koddan yararlanır. Bu da SEOA'nın DNA'dan oluşmuş olduğu sonucunu doğurur; ama işler bu kadar basit değildir. Tüm yaşam DNA'yı yapan proteinleri kullanır ve kodunu eyleme geçirir. Fakat proteinlerin kendileri de DNA kalıplarından oluşur. Bu durumda acaba hangisi önce gelmektedir?

Büyük bir olasılıkla hiçbiri...RNA tüm canlı hücrelerde bulunan DNA'nın yakın akrabasıdır ve genetik kod taşır. Daha da önemlisi kendi başına kimyasal reaksiyonları hızlandırır ve kolaylaştırır. RNA dünya hipotezine göre SEOA, RNA çorbasından doğmuş ve zaman içinde DNA'nın ve ilk hücrelerin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Peki RNA nereden gelmiş olabilir? 1950'lerde Amerikalı kimyacılar **Stanley Miller** ve **Harold Urey**'in

ünlü deneyi bu soruya ışık tutabilir. İkili, gaz ve sudan oluşan bir karışıma elektrik akımı vererek bir miktar biyotik molekül elde etmeyi başarmıştır.

Son günlerde ise daha ayrıntılı fikirler üretiliyor. Örneğin University College London'dan Nick Lane okyanus tabanındaki sıcak kuyuların RNA'nın oluşabilmesine olanak tanıyan metan, mineral ve sudan oluşan bir karışım içerdiğine dikkat çekiyor. Bu arada Colorado Üniversitesi'nden **Michael Yarus**, sürekli olarak donan ve eriyen çamurlu ufak göllerde kimyasal maddelerin doğru oranda karışmış olabileceğini düşünüyor.

İlginç olan, RNA oluşturmak için düzenlenen deneylerin, kimyasal açıdan doğru kotarıldığında yaşamın yapı taşlarını anında oluşturması.. Bu da bunun başka yerlerde de oluşma olasılığını artırıyor.



Güncel Tıp

Mustafa Çetiner

dr.m.cetiner@gmail.com

EPIGENETİK...!

Her yüz meme kanserinden sadece 7 tanesinde genetik anormallik gösterilirken, diğer 93 tanesinde neler oluyor da kanser gelişiyor?

Nasıl oluyor da aynı genlere sahip ikiz kardeşlerden birinde kanser gelişirken diğerinde gelişmiyor? Neden bazı hastalıklar bilinen genetik bir anormallik olmadan bazı ailelerde daha sık görülüyor? Bu soruları çok arttırabiliriz ama bu soruların yanıtlarından biri artık net...

Epigenetik...!

Epigenetik sözcüğünü anlatmadan önce bazı tanımlamalara gereksinim var.

Genotip sözcüğü genetik yapıyı tanımlar, bu yapı DNA dizilimidir, genlerimdir. Genotipimizi oluşturan genler bir takım enzim ve proteinlerin sentezlenmesini yöneterek "fenotip" yani dış yapımızın, organizmamızın ortaya çıkmasında belirleyici rol oynar.

Epigenetik; genotipik değişikliklerle açıklanamayan, ancak genlerimizin ifadelerindeki (ekspresyonlarındaki) değişiklikleri, yani genlerimizin fenotipimizi oluşturma farklılıklarını inceleyen bilim dalıdır.

Yani epigenetik dendiğinde, genetik yapıdaki (genotip) değişikliklerden kaynaklanmayan, ancak kalıtsal olan gen ekspresyonlarındaki ya da ifadelerindeki değişiklikler aklı gelmelidir. Epigenetik, gen dizilişleriyle değil, genlerin dokulardaki ifadeleriyle ilgilenir. Yani genlerimizin ne zaman ve nasıl çalışacağını belirleyen, bazı genleri susturan, aktivitelerine engel olan, epigenetiktir.

Genetik bozukluklarda hastalık şöyle ortaya çıkar.

Bir gende bir mutasyon çıkar ve biz bu mutasyonu genetik olarak gösterebiliriz ve deriz ki "A" geninde "B" mutasyonu olmuştur, görülen "C" hastalığı bu nedendir.

Epigenetik bozukluklarda ise hastalık şöyle ortaya çıkar. "A" epigenetik mekanizmasının bozulması, bu mekanizmalar ile susturulmuş (silencing) "B" geninin aktive olmasına ve sonuçta "C" hastalığına neden olur. Siz bu epigenetik bozukluğu klasik kromozom analizi, genotipik inceleme ile önceki örnekte olduğu gibi gösteremezsiniz. Yani epigenetik kontrol yollarında ortaya çıkacak anormallikler kanser gibi bir çok hastalığın oluşumuna neden olabilir. Epigenetik bozukluklar, genetik bozukluklar gibi kuşaktan kuşağa aktarılmaz ancak bu bozuklukların aynı aile bireyleri arasında oluşma şansı daha yüksek olabilir.

Bazı genler susturuluyor

Eskiden biliyorduk ki, bir çok hastalığa genetik yatkınlığımız olduğu için yakalanıyoruz. Artık biliyoruz ki, bir çok başka hastalığa ise genetik yatkınlığımız olsa bile yakalanmıyoruz, çünkü epigenetik mekanizmalar sayesinde o genler aktif hale geçemiyor ve susturuluyor.

İki ikiz kardeşten birinin kanser olup diğerinin olmaması, kanser olmayan kardeşteki genlerin epigenetik mekanizmalar ile susturulması ile ilişkili olabiliyor.

Çalışmalar epigenetik değişikliklerin oluşmasında çevresel faktörlerin önemini göstermektedir. Çocukluk çağında yaşadıklarımızın, yaptığımız işin, alışkanlıklarımızın ve daha bir çok faktörün genlerimizin ifadelerini etkileyebildiğini unutmayın. Epigenetik son yılların en popüler bilim konularından biridir. Epigenetik alanındaki gelişmeler kanser ve nörolojik hastalıklar gibi tedavisi çok güç hastalıklar için de büyük bir umut oluşturmaktadır.

Kızım neden huysuz!

İlk kez 1942 yılında **Conrad Waddington**'un kullandığı "epigenetik" sözcüğü nü en iyi anlatan belki de şu bilindik fıkradır. Darwin ile Freud'u birlikte gören dertli bir anne kızından yakınmış, "Ey yeryüzünün en büyük dâhileri, kızımın bir derdi var, bu derdin nedenini ancak siz bilebilirsiniz."

Darwin ve Freud merakla sormuşlar "Kızınızın neyi var?"

"Kızım çok mutsuz, kötümser, kavgacı, beni deli ediyor".

Darwin hiç düşünmeden yanıtlamış, "kızınızın sorunu "genetik".

Freud ise "hayır" demiş, "sorun anneden kaynaklanıyor."

Anne şaşırılmış, çaresizce sormuş, "hanginiz doğru söylüyor?"

Tam o sırada yoldan geçen Conrad Waddington soruyu yanıtlamış, "ikisi de doğru söylüyor hanımefendi, sorun epigenetik".

Ani kardiyak ölümlerde acil müdahale nasıl yapılmalı?

Temel yaşam desteği (TYD), yaşamı herhangi bir şekilde kesintiye uğramış bir kişinin, araç-gereç kullanılmaksızın (kurtarıcıyı koruyacak basit yüz örtüleri, yardımcı hava yolu araçları) hava yolu açıklığının sağlanması, solunum ve dolaşımının desteklenmesi eylemidir. TYD, ilk dakikalar içindeki müdahaleler zinciri ve yaşam kurtarmadır. Kalp-akciğer durmasını izleyen hızlı, etkili kalp-akciğer canlandırması ölüm oranını azaltmaktadır. Kalp krizi ve inmenin erken tanınması ve duruma müdahale edilmesi de TYD nin bir parçası sayılır. Çünkü gerek kalp krizi, gerek inmede kaybedilen her dakika kalp ve beyin dokusunun geri dönüşümsüz hasarı ile ilişkilidir.

Doç. Dr. Can Aktaş,
Koç Üniversitesi Hastanesi, Acil Servis Bölümü

Ani kardiyak ölüm (AKÖ) dünyanın birçok yerinde önde gelen ölüm nedenidir. AKÖ'nün nedenleri, koşulları ve geliştiği ortam farklılık göstermektedir. Bu sebeple tek bir yaklaşım metodundan ziyade birbirini tamamlayan eylemler bütünü olarak tasarlamak daha akılcı bir yaklaşımdır. Bu eylemler bütünü **kalp-akciğer canlandırması (KPR)** kılavuzlarında yaşam kurtarma zinciri olarak ifade edilmekte ve birer halka olarak şematize edilmektedir.

Bu halkalar erken haberleşme, erken kalp-akciğer canlandırması, erken elektro şok, erken ileri yaşam desteğini içermektedir. Bu adımlar takip edilir ve etkin uygulanırsa sağkalım oranları belirgin şekilde artmaktadır. Kalp durması her zaman kolaylıkla teşhis edilemez, çünkü bazı kontrolsüz hareketler kalp durmasının erken döneminde sık gözlenir.

Bu gözlemler aslında tam da kalp-akciğer canlandırması uygulamalarının başlamanın gerekliliğini ve etkili uygulandığında başarı şansının yüksek olduğunu ifade eder. Kalp durması erken tanınmalı ki yaşam zinciri erken başlatılsın.

Erişkin TYD Basamakları:

Nabız kontrolünün çoğu kurtarıcı tarafından sağlıklı şekilde yapılamadığı ve kalp durmasını tanımlamada iyi bir yöntem olmadığı gösterilmiş. Agonal solunum genellikle yavaş, derin ve çoğunlukla horlama sesinin eşlik ettiği bir solunumdur. Hastaların % 40'ında kalp durmasının ilk dakikasında bu tür solunum gözle-

nir. Burada anahtar nokta "yanıtsızlık" ve hastanın "normal solumaması" dır.

Öncelikle çevrenin güvenliğini sağlayın. Bilincinin yani şuurunun yerinde olup olmadığı kontrol edilmelidir. Bunu kişinin omzuna dokunarak yüksek sesle "iyi misiniz?" diye sorarak yapınız. Kişi cevap veriyorsa bilinci açık demektir. Bu durumda öncelikle yardım çağrılmalı, yardımcı olabilmek için izin alın, var ise kanamaya müdahale edin, boyun ağrısı ya da boynunda yaralanma var ise boynu sabitleyin, tepeden tırnağa bir kontrol yapın. Bilinci açık bir bireyin zamanla bilinci kapabilir sık sık bilinç kontrolünü yenilemeniz gerekmektedir.

Bilinç kapalıysa

Hasta yanıtsız ise (bilinci kapalıysa) hasta sırt üstü yatırılmalı, solunum ve dolaşım birlikte değerlendirilmeli ancak bu süre 10 saniyeyi geçmemelidir. Solunumun normal olup olmadığı tam değerlendirilemiyor ise solunumun olmadığı varsayılmalıdır. Normal olarak solumayan ve cevapsız olan hastalar yüksek olasılıkla kalp akciğer dolaşımı durmuş demektir. Bu durumda tek başınaysanız 112 arayıp yardım çağırın. Yakınıınızda ise öncelikle **otomatik eksternal defibrilatörü (OED)** hastaya bağlayın ve OED hazır oluncaya kadar göğüs basısı ile başlayarak KPR'a başlayın.

Nabız kontrolü yapınız. Nabız erişkinlerde boyundaki şah damarından bakılır. Gönüllü kurtarıcılar nabız kontrolü yapmamalıdır. Sağlık çalışanları nabız kontrolü için 10sn'den fazla zaman harcamamalıdır. Eğer kurtarıcı bu zaman içerisinde nabız alamamış ise kurtarıcı göğüs basısına başlamalıdır. İdeal olan kalp dur-

masının tanınmasında ve KPR'ın başlamasında gecikmeyi engellemek için nabız kontrolü ile birlikte eş zamanlı olarak hastanın solunumunun olup olmadığını kontrol edilmelidir.

Temel yaşam desteği öncelikle nabız ve dolaşım belirtilerinin değerlendirilip erken göğüs basısının başladığı "C" basamağı ile başlar. Bunu havayolu açıklığının sağlandığı "A", solunumun destklendiği "B" basamağı takip eder.

Kalp masajı

Kalp masajı yapılırken kollar dirsek ekleminde bükülmeden bası yapılmalı; bası derinliği 5 cm olmalı ve 6 cm den daha derin olmamalı, 30 göğüs basısı uygulanmalı ve göğüs masaj hızı 100-120/dk olmalıdır. Göğüs kompresyonu kesin-



lidir. 30 göğüs basısından sonra hastaya 2 soluk verileceği zaman göğüs basısına 10 sn'den az olacak şekilde ara verilmesi uygundur. İki ya da daha fazla kurtarıcı olduğunda kurtarıcılar her 2 dakikada bir göğüs basısı için değişebilir. Yetişkin kalp durması vakalarında bası-soluk verme oranı 30:2 dir.

Hava yolu açıklığı sağlanırken başı geriye doğru itip çeneyi öne doğru kaldırarak hava yolunu açık tutmaya çalışmalıdır. Havayolu açıklığı sağlandıktan sonra 2 kurtarıcı soluk verilmelidir. Hastanın burun delikleri kapatılır ağızdan ağıza soluk verilir. Hastanın göğüs kafesinin, normal solunumdaki gibi yükseldiğini gözleyerek, 1 saniyelik bir sürede hastaya hava verin. Başın geriye itilmiş, çenenin öne doğru çekilmiş pozisyonunu devam ettirerek; ağızınızı kazazedenden ağızdan uzaklaştırınız ve hasta soluk verirken göğüs kafesinin eski haline döndüğünü gözleyiniz. Kurtarıcılar çok sayıda soluk vermekten kaçınmalıdır.

KPR esnasında solunumun desteklenmesinin amacı yeterli oksijenasyonun devamlılığının sağlanmasıdır.

Kalp krizine bağlı kalp durmasında solunumun desteklenmesi göğüs basısı kadar önemli değildir. KPR başlangıcında hava yolunun açılması ve soluk verilmesi geciktirilebilir.

Hastane dışındaki şahitli kalp durması olan hastalarda elektro şok ilk seçilmesi gereken tedavi yöntemidir. Yakınlarda OED hızlı bir şekilde temin edilemiyorsa KPR işlemi başlatılmalı ve OED ve ekipmanları hazır olduğunda ise elektro şok işlemi uygulanır.

OED elde edildiğinde pedleri yerleştirilip ritim analizi yapıncaya kadar göğüs basısına devam edilmelidir. OED ile elektro şok işleminden hemen sonra nabız bakılmaksızın 2 dk göğüs basısına devam edilmelidir.

Türkiye bilimsel yükseltmelerde daha yaratıcı girişimleri hak ediyor mu?

Prof. Dr. Alp Usubütün

Hacettepe Ü. Tıp Fak. Patoloji ABD

alpusubutun@yahoo.com

Yeni doçentlik kriterleri yayınlanmış. Bu kriterleri anlayabilmek için yakında adaylar yüksek matematik eğitimi almaya başlayacaklar! İşin şakası bir yana gerçekten o kadar çok hesaplama işlemi var ki anlayabilmek için üzerinde oldukça uğraşmak gerek.

Bu değişen kurallar büyük olasılıkla adayların daha önceki yıllarda var olan kuralları aşmak için kullandıkları yolları kesmek için yapılmış gibi görünüyor. Ama genel anlamı ile Türkiye’de daha iyi bilim ortamı oluşturmak, uluslararası alanda var olmak, bilim ortamına katılabilmek için bilim adamlarının daha nitelikli ürünler vermesini sağlamak amacıyla hazırlanmış gibi değil. Konunun detaylarını irdelemek bu yazının görevi değil ancak kanımca doçentlik sınavları konusunda radikal değişikliklerin yapılması artık bir zorunluluk. Sadece bazı kriterlere verilen puanları 0.0002 yerine 0.0004 ile çarpmak yeni bir ufuk açmıyor, maalesef. Ayrıca üniversitelerde akademik yükseltmeler sırasında kullanılan kriterler gibi bir kriterler dizisi koymak, öncelikle bunları değerlendirecek jüri üyelerinin görüşlerine de ipotek koymak gibi olmuyor mu? Bu kadar detaylı kriterler hazırlıyorsak o koca dosyalar neden jüri üyelerine gönderiliyor ve görüş isteniyor diye sormak gerek sanırım. Bu kadar gelişmiş insan gücüne sahip bir ülke kesinlikle daha yaratıcı atılımları hak ediyor.

Türkçe yayın zorunluluğu

Yine bu kriterler içerisinde yıllardır gündemde olan ama üzerinde hiç de doğru dürüst bir araştırma yapılmadan sürekli laf üretilen, bu nedenle de bir türlü aşılamayan bir konu var ki tam yılan hikâyesi; **Türkçe yayın yapma zorunluluğu**.

Bunu çoğunuz ilk bakışta çok olumlu bulabilirsiniz. Kendi ülkesinde, kendi diline sahip çıkmayan bir bilim adamının “muteber” olmayabileceğini gönül rahatlığı ile ileri sürebilirsiniz. Bu şartların yazarı da yaşadığı toprakları üzerinde konuşulan dilin, bilim dili olarak da kullanılmasının çok gerekli olduğuna inanmaktadır. Ama emin olun bu ki bu zorunluluk sonucu yapılan yayınların neredeyse tamamı sadece yasak savmak için yapılacak ve kimsenin ilgilenmediği, rafa kalkan dergilerde saklanacak. Yine emin olun ki burada kullanılan Türkçe hiç de hayal ettiğiniz gibi olmayacak. Son dakika da tanıdıklar aracılığı ile editöre ulaşılacak ve “ne olur şu makaleyi hızla kabul edin denecek”. Zaten bu yayınlara muhtaç dergiler de büyük bir heves ile bunları yayınlayacak. Akademik hayatın başındaki kişilere gereksiz bir zaman kaybı olacak. O zaman neden böyle bir kural getiriliyor, (bunu karar vericilerin ağızından duymuş değilim ama tahmin ettiğim için söylüyorum, çünkü başka da bir neden aklıma gelmiyor) sadece bir türlü yayın gönderilmeyen çok sayıda Türkçe dergiye kendilerini sürdürürebilsin diye yayın sağlamak amacıyla. Türkçe’nin bilim dili olarak geliştirilmesi zorla olacak bir şey değildir. İnsanların severek izledikleri ve okudukları, aynı zamanda Türkçe’nin doğru olarak kullanılmasını önceleyen ve Türkçe bilim terimlerinin kullanılmasını ve gerektiğinde üretilmesini hedef koyan dergiler ile mümkün.

Gerçekten dünyaya sırtını dönmüş, hedefini uluslararası arena olarak seçmeyen girişimler bizlere sadece zaman kaybettiriyor.

İNANÇ NEDİR?

4 “çerçeve çizgisi” ile bir anlatma denemesi

Tınaz Titiz, tinaztitiz@gmail.com

Bir şeyin ne olduğunu anlamak için kısa yol onu tanımlamaya çalışmak ise de, bu her zaman kolay olmayabilir. Özellikle de zaman içinde farklı anlamlar yüklenene –hatta anlam yüklenmeksizin- iyice buğulu hale gelmişse. **Demokrasi, egemenlik, eğitim, laiklik** bunlardan sadece birkaçı. Hele bu sis içindeki kavram dini içerikli olduğu için sorgulanamazlık (ezber) zırhı ile de korunmuşsa, her isteyenini istediği anlama çekebileceği bir joker kavram ortaya çıkıyor. “İnanç” böylesi çok yönlü bir sözcük.

■ Tüm siyasal islamcı örgütler her ne yapıyorlarsa inançları gereğince yapıyorlar.

■ Başlarını örten, burkaya bürünen, açanlar ya da hiç giyinmeyenlerin gerekçesi yine inançları.

■ Hak-hukuk gözetinin de yiyeğin de gerekçesi inanç. Liste uzatılabilir.

Eğer bir şey bu denli farklı tutum ve eylemlere, hiçbir açıklamaya ihtiyaç duyulmaksızın referans olabiliyorsa bu, o şeyin tanımlanması gerektiğinin bir kanıtı sayılabilir. Ama bu denli likit hale gelmiş bir kavramı doğru- dan tanımlamaya çalışmak yerine, ancak birkaç kenar çizgisini çizmeye çalışıp dar bir alana sıkıştır- makla işe girişilebilir.

Çerçeve çizgisi 1

İnanç öznelidir. Her kişi için tanımlı, farklı olabilir. Her kişinin kendi özelindeki evren tasavvuru içinde “cevabının öyle olduğundan” emin olduğu sorular bulunduğu, hatta evren tasavvuru çerçevesinin bu soruların yanıtlarıyla sınırlı olduğu söylenebilir. Serbest bırakılan cismin niçin yere doğru hareket ettiği, yeni çağı başlangıcının hangi olay olduğu, Batı ülkelerinin niçin geliştiği, ölen bir kimsenin daha sonra ne olacağı, yapılan –iyi ya da kötü- bir eylemin karşılığının ne olduğu ve binlerce soru.

Çerçeve çizgisi 2

Evren tasavvurunu oluşturan soruların cevaplandırılması için iki yoldan birisi, aracı, gözlemlere dayalı akıl yürütme olan müspet bilim yolu; diğeri ise daha önceki bilgi, gözlem, akıl yürütmelerinin de eşliğinde ki sezgilere dayalı inanç yolu.

Müspet bilimin tanımlayabildiği evren tasavvurunun sınırları sabit olmayıp giderek genişlemektedir. Ama bunun nereye varacağı, varacağı yerin çerçegin ne kadarını kapsadığı, hatta gerçek diye bir şeyin olup olmadığına bilimin verebildiği alçakgönüllü yanıt “bilmiyorum”dan ibarettir. Sınırları dışındaki tüm olasılıklar için verebildiği cevap budur. Hatta, sınırları içinde bulunup da bilindiği varsayımların mutlak doğru olup olmadığı konusundaki cevabı da aynıdır.

Serbest bırakılan cismin yere doğru hareket etmesinin nedeninin adına “yer çekimi” denilen ve fakat

ne olduğu bilinmeyen bir etki olduğu, düne kadar bilimin cevabı idi. Bugün, sınır biraz genişlemiş ve her cismin, çevresindeki uzayı –kütlesiyle orantılı biçimde- büktüğü, bu nedenle de bırakılan cisimleri yokuş aşağı iten bir kuvvetin (yerçekimi) olduğu noktasına gelmiştir. Ama bu defa da bilim, cisimlerin çevresindeki uzayı niçin büktüğüne “bilmiyorum” cevabını veriyor. İnanç yolu ile verilen cevaplar çok çeşitli olabilir. Tüm cisimlerin kaynağının tek (ve Allah) olduğu ve bu nedenle tüm cisimlerin kendi kaynaklarına dönme eğilimi içinde oldukları gibi bir cevap olabileceği gibi, “bilmiyorum ve merak ediyorum” ya da “bilmiyorum ve Allah’ın işlerine karışmayı doğru bulmuyorum” da olabilir.

Çerçeve çizgisi 3

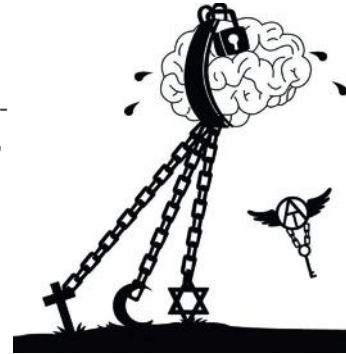
Sezgilerimizin doğası tam olarak bilinmiyor. Çeşitli seperator tavırlar [1] aracılığı ile, kendimizi, parçası olduğumuz evrenden –çeşitli sızdırmazlık derecelerinde- yalıtmadığımız takdirde, oluşan duru zihin ortamına bazı sızıntılar olabilir. Bu sızıntıların gerçekliğin bir parçası mı yoksa kuruntudan mı ibaret olduğunu gösterebilecek araç “gözlem ve akla dayalı” bilim yoludur. Akıl ve sezginin bu şekilde bir döngü içinde birbirini besleyip denetlemesi halinde [2] evren tasavvurlarına ek bir girdi gelebilir. Bu yapılmayıp, akla geliverenler denetimsiz kullanılarak inşa edilen evren tasavvurlarına ancak hezeyan denilebilir. Bu tür hezeyanlar kişi sayısı kadar çok olabileceği için, her konudaki kargaşaların kaynağını oluştururlar. İslam da dahil hemen tüm dinlerde görülen bu parçalanma (<http://tinaztitiz.com/7486/inanc-nedir/>) ancak o dinlere ait öğretilerin [temel ilkelerine dö-nüş](#) yoluyla önlenabilir.

Çerçeve çizgisi 4

Zaman içinde inanç kavramı’nın dokunulmazlık (sorgulanamazlık) kazanması, her tür keyfiliğe, hatta eğrilığe kılıf olarak kullanılabilmesine yol açmıştır. Bu şekildeki (yani sorgulamaya kapalı) inançların siyaset, ticaret ve sosyal alanlarda istismarı yoluyla çeşitli eğri amaçların gerçekleştirilebilmesi için son derece kullanışlı bir alet ortaya çıkmıştır. Buradan çıkarılabilecek bir sonuç, inançların birer keyfiliğe örtme aracı olmadığı, belirli akli süreçlerin sonunda ortaya çıkmış olabilecekleridir. Bu çizgilerin arasında kalan alan yine de öznel, ama keyfi değildir. Herkesin, kendi kapasitesi uyarınca çaba harcayarak yürütmesi gereken süreçlerin sonunda oluşturacağı evren tasavvurları içinde neyi nasıl açıkladığı ve hangi nedenle “sorularının cevaplarının öyle olduğuna” inandığını açıklayabilmektedir. O halde, cevaplamak istediği soruları olmayanın inancı olabilir mi?

[1] Bkz. “dir aşısı” ve “övünme aşısı”, <http://wp.me/p2t-6mi-1W0>

[2] “Akıl ve Sezgi Sarmalı”, <http://wp.me/p2t6mi-Zu>



Haydi liseli kızlar, teknoloji üretmeye...

Ayyüce Demirbaş önce Açık Akademi ile tanıştı sonra Malatya' daki okulunda yazılım kulübü kurdu.

Özlem Yüzak

Malatya'da 17 yaşında bir genç kız **Ayyüce Demirbaş**. Daha 6. sınıfta iken bilgisayar programlamaya merak sarmış; bakın kendi blogunda ne anlatıyor: "6. sınıfta bilgisayar programlamaya merak sardım ve okulumuzun bilgisayar öğretmenine gittim. Bana Visual Basic ile ilgili 2 PDF verdi. O sene yaz tatilinin çoğunu Visual Basic'i anlamaya çalışarak geçirdim. Fakat bu çabalarımın sonucunu alamadım. Hiç bir şey anlamamıştım. Ama kesinlikle hevesimi kaybetmedim. En azından basit bir iki program yazabiliyordum. 8. sınıfın ilk döneminin sonunda Microsoft Türkiye tarafından başlatılmış olan Açık Akademi projesiyle tanıştım. Sayfayı görür görmez hemen kaydol butonuna bastım. Kayıt işlemimi 5 dakikada tamamladım ve hemen eğitimlere geçtim. Eğitimler çok eğlenceliydi. Hiç bir şey bilmeseniz bile hatta programlamaya hevesiniz olmasa bile sizi heveslendirmeyi başarabiliyordu. Konular çok iyi anlatılıyordu. Yani hiç bir temeli olmayanların dahi anlayabileceği düzeydeydi. Çok hevesliydim ama önümde bir de SBS gerçeği vardı. Bu yüzden eğitimlere çok fazla zaman ayıramıyordum; ilk eğitimlerin sınavlarından düşük puanlar aldım. Sonra kendi kendime bir söz verdim. SBS için elimden gelenin en iyisini yapacaktım ve kafam rahat bir şekilde tüm yazı Açık Akademi ve programlamaya ayıracaktım. 10. Sınıfı bitirdiğim yaz Windows markette ilk uygulamamı yayınladım. 11. Sınıfta Tugay Tuna tarafından kurulmuş olan Türkiye'nin ilk liseler düzeyi yazılım kulübüne katıldım ve bu sene boyunca kendi okulumda yazılım kulübü liderliği yaptım..."

Bu yıl lise son sınıfta okuyan Ayyüce'nin adını Microsoft Türkiye ve Kagider'in (Türkiye Kadın Girişimciler Derneği) ortak yürüttükleri "Teknolo-



jinin Kadın Liderleri" projesinin tanıtım toplantısında duydum. Projenin amacı dijital ekonomiye daha çok kadının katılmasını teşvik etmek. Bu amaçla Mayıs ayında bir yarışma düzenliyor. Türkiye'nin dört bir yanından yarışmaya katılacak olan liseli kız öğrencilerden, teknoloji dünyasındaki girişimci kadınlara kadar pek çok isme 'rol model' olmalarından dolayı ödül verilecek.

Sohbet toplantısında Ayyüce'nin yazılım kulübü kurması örnek projelerden biri olarak gösterildi. Yazının başlığını "haydi genç kızlar..." diye attım ama tabii ki kız olsun erkek olsun tüm gençlerin önünde dijital çağ büyük bir fırsat..

Rol modele ihtiyaç var

KAGİDER Başkanı **Sanem Oktar** "teknoloji bu durumu eşitleme imkanı sunuyor. Ancak hayatın her alanında olduğu gibi burada da ciddi bir eşitsizlikle karşı karşıyayız. Türkiye'de bilgiye erişimde ciddi uçurum var. Bu tablo bize teknolojiye hem dünyada, hem de Türkiye'de rol model olacak ve daha fazla kadına ilham verecek, popüler kültür ve toplumsal kabullerin yarattığı önyargıları kırarak kadın liderlere ihtiyacımız olduğunu gösteriyor" diyor. Microsoft Türkiye Genel Müdür Yardımcısı **Cavit Yantaç** ise 40 milyon kişinin internet kullandığı Türkiye'de bilişim sektöründeki üretimimizin binde 8 olduğunun altını çizerek "bunun en önemli nedeni teknik bilgi eksikliği. Bu konuda yeterli eleman yetişmiyor. Her yıl 5 bin bilgisayar mühendisi mezun oluyor. Bu bilişim sektörü için çok yetersiz bir sayı. Ayrıca kadınlar bilişim sektöründe yeterince yer almıyor. 5 bin mezunun sadece yüzde 15'ini kızlar oluşturuyor.

Bu koşullarda, dünyanın girdiği yeni endüstri 4.0'ı yakalamamız çok zor. Bilimi ve mühendisliği genç kızlar ve öğrenciler için ilgi çekici hale getirmek istiyoruz" diyor.

Bilişim sektöründe kadın

■ Avrupa Komisyonu verilerine göre bilişim sektöründe çalışan 7 milyon kişinin yüzde 30'u kadın. Sektör her yıl 120 bin yeni iş yaratıyor. Bilişim mezunları arasında kadın oranı ise yüzde 20.

■ Sektörde kadın oranı: Yönetici yüzde 19; Uygulama geliştiriciler yüzde 10.

■ International Data Center'in araştırmasına göre 2015 itibarıyla Türkiye'de 98 bin ağ uzmanına ihtiyaç ve açık yüzde 30,5. Bu yıl ise bu alanda toplamda 106 binin üzerinde istihdam gerçekleşmesi gerekiyor.

■ Açık kaynaklı proje geliştiricilerinin kullandığı Github'ın araştırması kadınların erkeklerden daha iyi kod yazdığını ortaya çıkardı. 12 milyondan fazla üyesi bulunan sitede bir grup üniversite öğrencisi tarafından yapılan araştırmada 3 milyon kod incelendi. Kadın yazılımcıların yazdığı kodların yüzde 78,6'sı onaylanırken, erkek yazılımcılarda bu oran yüzde 74,6'da kaldı. Ancak cinsiyet belirtilerek yapılan onaylamalarda bu oran erkekler lehine değişiyor. Bu aynı zamanda teknoloji sektöründe kadınlara karşı bir önyargının bulunduğunu da gösteriyor.

Bir Başucu Kitabı: Enerjinin İktidarı

Ömer Kuleli

Akıllı robotlar, evimizin yakıt faturası, sanal bulutlara yüklenen veriler, dengeli beslenme gibi konular şimdilerde hep gündemimizde. Bunları oluşturan enerjinin ne olduğunu herkes bilir sanırsanız ya işler öyle değil. Bunları top-



luca bize sunan bir elkitabını önereceğim size: **Necdet Pamir**'in "Enerjinin İktidarı"nı okuyun, enerji kaynaklarını ellerinde tutanların dünyayı da ellerinde tuttuğunu daha iyi öğrenin.

Yaşamımızın çarklarını çeviren enerjinin ne olduğu, hangi biçimlerde, nerelerde bulunduğu, hangi birimlerle ölçüldüğü, nasıl işe yarar biçimlere dönüştürüldüğü gibi teknik konular kitabın girişinde ayrıntılı sunulmuş. Geleneksel fosil kaynaklar yanında son yılların gözdesi yenilenebilir enerji hakkında geniş bilgi sunulmuş; enerji tasarrufunun gereği ve teknik uygulamaları anlatılmış. Bu bölümler her okulda ders kitabı olabilecek nitelikte.

Kitabı özel kılan ise **enerjinin politikasını** biz sade vatandaşlara söylenmeyenleri, kitap, rapor, tutanak, röportaj, belgesel.. sayfaları arasındaki dağınık bilgilerden derleyip kolay anlaşılır bir dille anlatması. Bilgiler güncel, yakında düşürülen Rus uçağı bile var tartışmalarda. Çok sayıda bölüm açılarak, iyi (çoğu da esprili) görsellerle desteklenerek 512 sayfalık kitap kolay okunur olmuş. Yıllardır Türkiye'nin enerji politikalarının uygulamaları içinde -eminim epey de üzüler- yaşayan N.Pamir hep uzman kitlelere anlattıklarını derleyip bize de sunarak kitaplığımıza iyi bir başucu kitabı armağan etmiş.

Çok şey öğreneceksiniz bu kitaptan, işte size bir kaç tadımlık: Ortadoğu'da bitmeyen savaşların nedenlerini 1911-1920 yıllarında E.Gray, A.J. Balfour, Amiral Bristol adlı İngiliz, Amerikan efendilerin ağzından dinleyerek öğreneceksiniz. Mezopotamya'nın, Arabistan'ın yerlilerini Türklere karşı kıskırtmanın faydalarını (!) bileceksiniz. Sadrazam **Mahmut Şevket Paşa**'nın bilmediklerini bilen **Mustafa Kemal**'in gene de neler yapabildiklerine şaşıracaksınız. Her halde "Petrol meselesi yalnız bir milli ekonomi meselesi değildir; aynı zamanda bir milli müdafaa meselesidir" diye düşündüğündendir.

Medeniyetler mi çıkar çatışması mı?

Medeniyetler çatışmasının mucidi **Huntington**'un nasıl yanıldığını anlatan **Michael T. Klare**'nin vardığı sonucu okuyacaksınız: "... çağdaş çatışmaların kökeninde uygarlıkların ya da kimliklerin farklılığı değil, doğal kaynaklar yatar. Gördüğüm kadarıyla petrol, su, toprak ve madenlerin her biri, miktarları sınırlı olduğunda ya da birden fazla grup bunlar üzerinde hak iddia ettiğinde bir çatışmaya neden olmaktadır". Bu da yeterince açık değilse daha nasıl öğreneceksiniz siz tarihi?

Her ağzını açtıkça piyasaları titreten FED in büyük başkasını **Alan Greenspan** size 2003'te başlayıp hâlâ bitmeyen Irak Savaşı'nın gerçek nedenini anlatacak: "... **Irak savaşı büyük oranda petrol içindi.**" Siz de para, faiz, bono ile savaş arasında ne ilişki var diye düşünürken biraz daha okuyup hidayete ereceksiniz. Günümüz dünya ekonomisinin fosil yakıtlar üzerine inşa edildiğini anlayacaksınız.

Politikacılar hep Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığının azaltılacağını söyledi bize. Gerçekte ise 1990'da %52 olan bağımlılık oranı 2014 te %75 e yükseldi. Kim neyi yapamadı da böyle oldu? Bizim güneşimizden, yelimizden, suyumuzdan neden yeterince yararlanamıyoruz? Herkes kaçarken bizim kullanmaya başlayacağımız nükleer enerji dışa bağımlılığımızı (ve de çevresel güvenliğimizi) nasıl etkileyecek? Devletin enerji istatistikleri ne kadar doğru? Bunların arasında gözümüze sokulan 35 milyar dolarlık "Gizli veri" n'ola diye neden kimse bir şey soramıyor?

Bir tek kitapta daha ne olsun ki? Sağ olsun Necdet Pamir.

Necdet Pamir, Enerjinin İktidarı, Hayyikitap, 2015

Çevre Hakkı-Yerel Yönetim İlişkisi Çevre Festivali'nde Hayat Buluyor

Arş. Gör. Zeynep Müftüoğlu Hoş
Atılım Üniversitesi, Hukuk Fakültesi



Festivali gibi eğlenceli bir etkinlik ile çevre hakkı-yerel yönetim gibi kavramlar nasıl aynı başlıkta yer alır? Cevap, Lisans Araştırma Projesi (LAP) Programında gizli. LAP, Atılım Üniversitesi tarafından yürütülen bir program olup, akademisyenlerin ve öğrencilerin birlikte proje yürütmeleri temeline dayanmaktadır. Kasım ayında altıncı dönemine başlanan Programa başvuran proje sayısı her geçen yıl artmaktadır. Her yıl birbirinden yenilikçi ve özgün projelerin ortaya çıktığı Programda bu sene 17 adet proje kabul edildi; hukuk fakültesi öğrencileri ile birlikte yürütülmekte olan **"1982 Anayasasında Sağlanan Çevre Hakkının Hayata Geçirilmesinde Yerel Yönetimlerin Rolü: Çankaya Belediyesi Örneği"** konulu proje de bunlar arasında yer almaktadır 1.

Çevre Hakkı – Yaşama Hakkı

Çevre Hakkı – Yaşama Hakkı

Özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısında kapsamlı, öznesi ve konusu gibi unsurlar bakımından yoğun şekilde tartışılan çevre hakkı, iklim değişikliğinin olumsuz sonuçlarının arttığı son yıllarda daha da önem kazandı. **Üçüncü kuşak hakları arasında yer alan çevre hakkı**, günümüzde yaşama hakkı dahil pek çok hakla iç içe geçmiş bir kavramdır. Bu nedenle üzerine birçok uluslararası konferans, sözleşme, bildirge ve bunun gibi birçok çalışma bulunuyor ve daha uzun bir süre güncelliğini koruyacak gibi görünüyor.

Ülkemizde de anayasa düzeyinde korunan çevre hakkı, herkesin sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir şeklinde düzenlendi, çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevrenin kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların ödevi olarak saptandı. Taşıdığı hayati önem gereği, çevre hakkı projenin odak noktası olarak seçildi; hayata geçirilmesi ödevi, devlet bakımından ele alınarak bu kapsam yerel yönetimlerle sınırlandırıldı.

Proje çalışmaları: Çevre Festivali

Proje çalışmaları, akademik faaliyetler, sosyal faaliyetler ve tanıtım faaliyetleri olmak üzere üç grupta toplanmakta 2; proje çıktılarının sağlanması için öğrenciler kapsamlı bir literatür taraması yapmakta, ulusal ve uluslararası mevzuatı takip etmektedir.

Proje kapsamında Belediye ile işbirliği içinde olacak şekilde geri dönüşüm kampanyaları gerçekleştirilmekte, belediye sınırları içinde olan okullarda etkinlikler yürütülmekte; bir çalıştay düzenlenmekte; makale yazımı, derinlemesine mülakat teknikleri, kısa film ve fotoğraf çekme gibi eğitimler alınmaktadır.

Bu çalışmalar arasında kuşkusuz en heyecanla beklenen etkinliklerin başında ise **Çevre Festivali** gelmektedir.

Altı gün sürecek olan Çevre Festivali, kapsam, çeşitlilik ve süre bakımından hem üniversiteler tarafından yapılan hem ulusal düzeyde yapılan çevre şenlikleri arasından en geniş kapsamlı etkinliklerden biri olmaya adaydır. Festivalin temel amacı, çevre hakkının, kapsamının ve içeriğinin farklı aktivite ve etkinliklerle somutlaştırılması; katılımcılık ilkesinin yerel yönetimlere eliyle nasıl hayata geçirilebileceğinin örneklendirilmesi.

Festival kapsamında ilk etkinlik **"Temiz Çevre İçin Pedal Çeviriyoruz"** sloganı ile bisiklet sürmek. Karbon salınımlarının insan hayatını tehdit eder düzeye geldiği günümüzde birçok ülkede şehir içi ulaşımın büyük kısmı bisikletle sağlanmaya başladı bile. Ülkemizde ise bisiklet, yolların uygun olmaması, trafik akışının bisiklete duyarlı olmaması, trafikte bisiklet sürücüsüne yaşam hakkı tanınmaması gibi nedenlerle tercih edilebilir bir ulaşım aracı değil. Bu nedenle **"Temiz Çevre İçin Pedal Çeviriyoruz"** etkinliği ile hem mevcut olumsuzluklara dikkat çekmek hem de karbon salınımlarının azaltılması yönünde katkı sunmak amaçlanmaktadır.

Çevre Panayırı

Ardından gelen etkinlik ise festivalin en renkli çalışmalarından biri olan **"Çevre Panayırı"**. Atılım Üniversitesinde gerçekleştirilecek olan panayırda, proje öğrencileri tarafından standlar açılarak çevre konusunda farkındalık yaratmayı amaçlayan oyunlar oynanacak ve çevre sorunlarına dikkat çeken yarışmalar düzenlenecek. Gün boyu sürecek etkinlikte başta Karadeniz'de olmak üzere ülkemizde ve dünyada yaşanmakta olan çevre kırımına dikkat çekmek amacı ile Karadeniz şarkılarından oluşan küçük bir konser verilecek.

Etkinlikler sırasında ziyaretçileri renkli sürprizler ve çevreye duyarlı hediyeler bekliyor olacak. Üçüncü olarak planlanan etkinlik, **"Pikniğimizi Yapıyoruz Çöplerimizi Topluyoruz"**. Sloganından da anlaşılacağı üzere piknik olarak organize edilen bu etkinlik hem orman yangınlarının büyük kısmının beşeri kaynaklı olduğuna ve birkaç saatlik eğlence için yakılan ama söndürülmeyen piknik ateşlerinin tehlikesine dikkat çekmeyi hem de ülkemizde ve dünyada büyük bir sorun olan bilinçsiz atık konusunda farkındalık yaratmayı amaçlamaktadır.

Katılımcıların kendi sergilerini, yiyecek ve içeceklerini getirecekleri piknikte gün boyunca oyunlar düzenlenecek, turnuvalar yapılacaktır. Gün sonunda katılımcılar çöp poşetleri ile alanı gezerek çöpleri toplayacak. Festivalin bir sonraki etkinliği **Atılım Üniversitesi hukuk fakültesi öğrencileri ile ağaç dikimi**. Proje, hukuk fakültesi öğrencileri ile yürütüldüğünden ve takım öğrencilerinin ço-

ğu sene sonunda mezun olacağından, arkadaşlarına bir hediye olması ve projenin bittikten sonra dahi faydalarının devam etmesi amacıyla gerçekleştirilecek çalışmada hem öğrenciler festival kapsamında bir defa daha doğa ile iç içe olma imkânı bulacak hem de ilçenin yeşillendirilmesine katkı sunacaklar.

Katılmak isteyen son sınıf öğrencilerinin kendi elleriyle dikme imkânı bulacakları ağaçlar, Atılım Üniversitesi **Hukuk Fakültesi 2016 Mezunları Hatıra Ormanı** olarak adlandırılacak. Proje takımının dönem arkadaşlarına hazırladıkları sürprizi bu yazı ile ilan etmekten mutluluk duyuyoruz.

"Benim Gözümden Çevre" sergisi

Festivalin beşinci ayağı, proje takımı öğrencilerinin ve üniversiteden katkı sunmak isteyen diğer öğrencilerin çektikleri fotoğraflardan oluşan **"Benim Gözümden Çevre"** sergisi. Çevre konulu fotoğrafların yer alacağı ve Çankaya Belediyesi Sergi Salonunda sergilenecek olan



Çevre Hakkı- Yaşama Hakkı etkinliklerinde Atılım Üniversitesi öğrencileri hocaları ile birlikte.

sergi iki gün boyunca ilgilenenlerin ziyaretine açık olacak. Fotoğraflar, Belediyede gerçekleştirilen serginin ardından Atılım Üniversitesi öğrencilerinin gözlemleyebilmesi adına üniversitede de sergilenecek. İlk aşaması nisan ayı sonunda gerçekleştirilecek olan Çevre Festivali, haziran ayında Çankaya Belediyesi tarafından düzenlenecek çevre festivalinde açılacak stand ve proje tanıtımı ile son bulacak.

Anayasada ve uluslararası sözleşmelerde öngörüldüğü üzere sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşamak hepimizin hakkı fakat bu hakkımızı gereği gibi kullanıp kullanmadığımız oldukça tartışmalı. Çevre hakkı, gereği gibi yararlanamadığımızda hayat kalitemizi doğrudan etkileyecek bir hak. O zaman neden hakkımıza sahip çıkmayalım? Bu proje, çevre hakkının anlaşılması ve içselleştirilmesinde sadece bir örnek.

Festivalde ve proje kapsamında yapılan diğer çalışmalarda çevre hakkına dair kavramlar mevzuatta yazan ibareler olmaktan çıkmakta; aslında hayatın ne kadar içinde oldukları görülmektedir. Bu ve bunun gibi çalışmalar, hem üzerimize düşen görevi daha iyi anlamamız ve uygulamamız hem de devletten talep edebileceklerimizi öğrenmemiz için bir araç. Unutmayalım ki göstereceğimiz en ufak bir çaba dahi kendimiz ve gelecek nesiller için kuracağımız geleceğin tohumları olacak.



ATILIM ÜNİVERSİTESİ

geleceğe bırakın

İNCEK - ANKARA
www.atilim.edu.tr

f /AtilimUniv

@atilimuniv

