

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 13 Mayıs 2016 Sayı 7 Fiyatı 3.5 TL / Kıbrıs için 4.5 TL

FARKLI BİR BAKIŞ

**Göçler
küresel eşitsizliği
dengeliyor!**

Türk Pediatri Kongresi nedeniyle
Türkiye'nin sağlık
fotoğrafına bir bakış



‘Manevi Mirasım Bilim ve Akıldır!’

“Ben, manevi miras olarak hiçbir ayet, hiçbir dogma, hiçbir kâ- lıplaşmış kural bırakmıyorum. Benim manevi mirasım bilim ve akıldır... Zaman süratle ilerliyor, milletlerin, toplumların, kişilerin mutluluk ve mutsuzluk anlayışları bile değişiyor. Böyle bir dünyada, asla değişme- yecek hükümler getirdiğini iddia et- mek, aklın ve bilimin gelişimini inkâr etmek olur... Benim Türk milleti için yapmak istediklerim ve başarmaya çalıştıklarım ortadadır. Benden son- ra 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: 7 13 Nisan 2016

İMTİYAZ SAHİBİ HBT Yayımcılık 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

Tıbbi Malzemeler (11) Bahçeşehir Üniversitesi’nin,
“Bilim Kültür ve Eğitim” sayfası İstanbul Kültür Üni-
versitesi’nin, Finansal Teknolojiler sayfası BKM’nin,
Sağlık sayfası Amerikan Hastanesi’nin, arka sayfa
konusu Atılım Üniversitesi’nin katkıları ile
hazırlanmıştır.

YAYIMLAYAN: HBT Yayımcılık
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.

Nitelikli İnsanlar Topluluğu

**Herkese Bilim Tek-
noloji** dergisini sa-
tın alan, önemini bi-
len, öneren, çevresin-
de farkındalık yara-
tan okurlarımızın, ül-
kemizde çok önemli
bir “**nitelikli insanlar
topluluğu**” öbeği oluş-
turduğunu biliyoruz.
Az buz değil.. Önce bu
topluluğun hakkını ve-
relim. Hepimiz bu ni-
teliğin bir parçasıyız.
Düşünsel olarak, yara-
tıcı ve yetenek olarak,
geleceğe bakış ve ge-
leceğin bir parçası ola-
rak, geleceğin kurucu
unsurları olarak... Ol-
ması, yapılması, plan-
lanması gerekenlerin
derin bilincinde ola-
rak.

Herkese Bilim Tek-
noloji dergimizin ar-
kasındaki öncelik-
le manevi itici güçle-
rinden olan **Fahamet-
tin Akingüç**, dergimiz
için “iyi gidiyor” de-
di ve “nitelikli büyü-
me”nin önemine vur-
gu yaptı. “Niceliksel
çoğalma”dan çok da-
ha önemli olan “nite-
liksel büyümedir” dedi.

Şüphesiz, bu topluluğu büyütebildiğimiz ölçüde,
hem bu topluluğun etki gücü artacak ve yaygınlaşa-
cak (niteliksel büyüme), hem de sayısal artışları be-
raberinde getirecek.

Biz “çoook satan” bir dergi olamayacağımızı bili-
yoruz. Ama olmak istiyoruz, bu “niteliği yüksek in-
sanlar topluluğunu” ile büyüme ve genişlemek zo-
rundayız. Daha iyi bir Türkiye isti-
yoruz.

Doğan Kuban hoca durmadan vur-
gular, bu dergi kapsamında ve çer-
çevesinde bilinçli bir farkındalık ya-
ratıp gelecek için durmadan ve hız-
la büyümeliyiz, der. Doğan Bey “hal-
kı aydınlatmalıyız, bu salt günlük si-
yasi söylemlerle, ‘o iyi -bu kötü’ bi-
çimindeki suya tirit söylemlerle de-
ğil, gerçek sorunlar üzerinde yürü-
tülmeli.. Hemen her konuda, mese-
la “trafikte neden her gün 3-4 saati-
mizi boşa harcıyoruz, hem zamanı-
mız-hayatımız kayıp gidiyor hem de



ülkeye milyarlarca dolar
zarar oluyor..”

Bir plan program çer-
çevesinde büyüyeceğiz.
Bulunduğumuz yer bize
dar geliyor. Anadolu’nun
her bir köşesindeki, bize
ulaşmak isteyen, bizim-
le beraber düşünmek ve
tartışmak isteyen her in-
sana ihtiyacımız var. Biz
“derdi olan” insanlarız.
Bu dergi “hadi müşterisi
var, böyle bir dergi çıkar-
alım” düşüncesiyle yayın
hayatına atılmadı. Ülke
ve insan sevgimizin te-
melinde bu yatıyor.

Bu sayfada iki resim
paylaşıyoruz. Bunlar ge-
leceğimiz. Farkındayız ki
onlara yönelik içeriğimiz
eksik dergide. Öncelik-
le bunu hızla kapataca-
ğız ve genç okurlarımızın
“neden bu böyle” soru-
larına yanıt veren, me-
raklarını uyandıracak bir
içerikle onlarla buluşa-
cağız.

Evet, doğaya, toplu-
ma, şeylere, sorunla-
ra, çevremize bakıp “ne-
den” sorusuna basit bir

dille yanıtlar verecek katkılar bekliyoruz.

İşimiz zor biliyoruz, ama her şeyin üstesinden gel-
me yüreğimiz var. Bu yüreği ortaya koyabildiğimiz
ölçüde, ucundan tutanlar çoğalacaktır.

Sevgiyle kalın..

Orhan Bursalı

Doğan Kuban yarın Cumhuriyet Gönüllüleri toplantısında

Yarın, 14 Mayıs 2016 cumartesi akşamı saat 19.00 da Ka-
dıköy Aden Otel’de önemli bir etkinlik var. Cumhuriyet Gönüllüle-
ri- Cumok Topluluğu, bu yılki bahar buluşmasında, Cumhuriyetin
kurulup gelişip yaşamasına ömürlerini vermiş Cumhuriyet aydınla-
rından **Prof. Doğan Kuban, Dr. Ali Nejat Ölçen, Dr. Alev Coşkun**
ve yazar **Perihan Ergun** ile buluşma düzenledi. Toplantı yemekli
oluyor. Açıklamada, amaçlarını; “yarattıkları aydınlığı bir kez daha
içimizde duyarak verdikleri mücadelelerin, emeklerin ve ürettikleri
değerlerin farkında olduğumuzu ifade etmek” dendi. Toplantı sıra-
sında “**Herkese Bilim Teknoloji**” dergisine abonelik ve tanıtım da
yapılacak.

Artık uzaya da bir çöp toplama sistemi gerek!

Uzay adeta bir çöplük haline geldi. En küçük kıymık parçasından bozuk hurdalara kadar 6 bin uzay çöpu bulunuyor. Bilim insanları bunları bertaraf etmek için 6 proje geliştirdi.

Dünyamıza yakın uzay bölgesi adeta bir çöplük haline geldi. Uluslararası Uzay İstasyonu (UUI) dışında uzayda İnternet, televizyon ve navigasyon gibi gündelik gereksinimler için vazgeçilmez olan uydular dolaşiyor. Bunlara ilave olarak askeri, bilimsel ve ekonomik alanda faaliyet gösterenler de var. Tahminlere göre en küçük kıymıktan, bozuk uydulara kadar 6000 uzay çöpu UUI için tehdit oluşturmaktadır.

On yılda bir, büyük çarpışmaların yaşanabileceği konusunda uyarı NASA Uzay Çöpu bölümü şefi **Donald J. Kessler**, şimdiden çöp sorununa çözüm getirebilecek bazı sistemler planlanıyor. Avrupa Uzay Ajansı Esa'ya göre şu sıralar dünyanın etrafında her biri bir milimetreden büyük 170 milyon parça hurda dolaşiyor. Bunlardan 29.000 tanesi on santimetreden ve



dünyaya doğru gönderilebilecek.

Elektro-hat:

Japon araştırmacılar 2014 yılında iki uydu parçası arasında gerilmiş 300 metrelik metal sicimi uzaya göndermişlerdi. Gelecekteki versiyonlar küçük çöp parçalarını yakalayarak daha alçaktaki yörüngelere taşıyabilecek. İpin içinde gerilim üretildiğinde, dünyanın manyetik alanında son derece tasarruflu bir şekilde hareket edecek ki bu da kalıcı kullanım için önemlidir.

Kanıtlanmış bir teknik:

Kessler açığa alınmış bir uzay mekiğini oyuna sokuyor. Space Shuttle'ın uyduları yakalayabildiği kanıtlanmıştı. Gerçi mekik kısıtlı yakıt yüzünden her misyonda bir veya iki parça temizleyebiliyor, fakat Kessler bu çok eski tekniğin maliyetinin karşılanabilir olduğunu düşünüyor.

Elektro-yapıştırıcı:

Savrulmakta olan bir hurda parçasının yakalanması önemli sorunlardan biridir. Kavrıcıya sahip bir robot kolu bir cisme elektrik yükü gönderebilecek. Kavrıcının başka bir elektrik yükü olduğu için de çeşitli parçaları yakalayabilecek. Sistem bir Amerikan firması tarafından geliştirildi bile.

Yer-lazeri:

Amerikalı bilim insanları uzay çöplerini yerden lazerle vurmayı öneriyorlar. Bir hurdanın en küçük parçalarının buharlaşması sırasında, cisimleri yavaş yavaş frenleyecek bir tetik oluşturabilecek. Fakat bu sistem diğer araştırmacılar tarafından masraflı bulundu. Ayrıca bir de politik soruna dikkat çekiliyor: Bu tür ışıklarda bir silah sistemi şüphesi doğabilir.

Nilgün Özbaşaran Dede Kaynak: n-tv.de

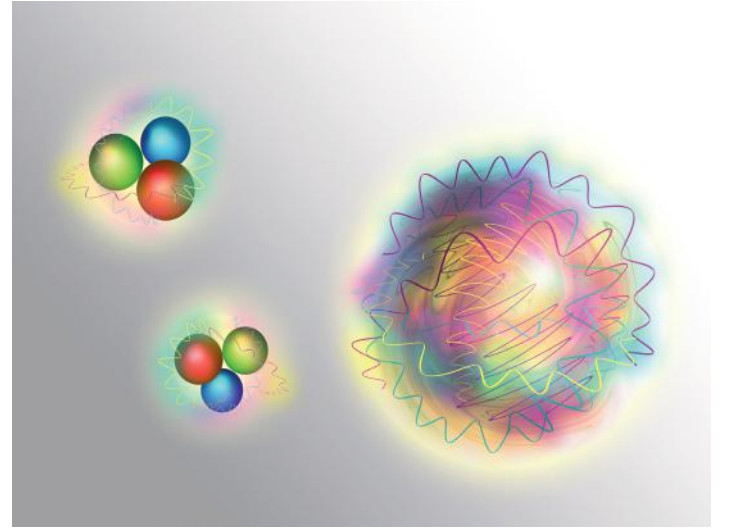


5 Glueball

Eğer işe yarar bir ışın kılıcına sahip olmak istiyorsanız, glueball'dan yapılmışını tercih edin. Zira Glueball denilen bu atomaltı parçacıkları, tümüyle kuvvet içerir. Ancak sorun burada bitmiyor. Bilim kuramcıları glueball'ların var oldukları konusunda ne kadar ısrarcıysalar, deneyçiler de bunu hiçbir zaman kanıtlamayacağımız konusunda iddialılar. Oxford Üniversitesi'nden **Frank Close**, "Deney yoluyla bunların varlığını kanıtlayamazsınız" diyor.

Glueball'lar bir gluon demetidir.. Gluon'lar ise kuarklar arasındaki yetkin nükleer kuvveti ileten parçacıklardır; basit olarak kuarkları birbirine yapıştırarak atom çekirdeği içinde proton ve nötron oluştururlar. Gluon'ların tuhaf bir özelliği daha vardır: kendileri de yeğin kuvvet yükü taşırlar. Bu da kendilerinin de birbirlerine yapışa-bildiği anlamına gelir.

Ağzına kadar gluonla dolu bir dünyanın simülasyonu, bir protonun içerdiği enerjinin 1.5 katının veya yaklaşık 1500 megaelektrovolt (MeV) enerjinin, çok sayıda gluon'u bir glueball'un içine toplu olarak sıkıştırılabileceğini gösteriyor. 1995 yılında Close ve Zürih Üniversitesi'nden meslektaş kuramcı **Claude Amsler**, CERN'de



keşfedildiği üzere iki parçacığın, 1370 ve 1500 MeV enerji ile rezonansa girdiğini gösterdi. Bu ikiliye 1710 MeV'de bir üçüncü aday daha katıldı.

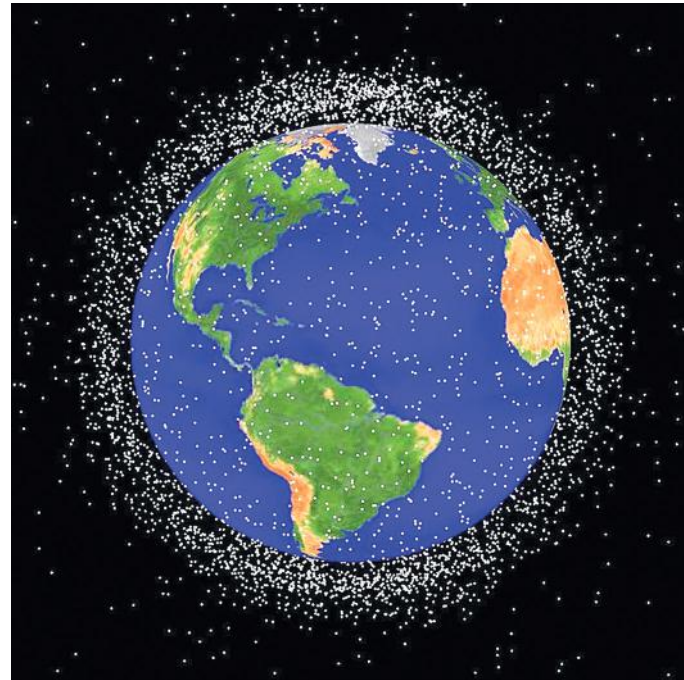
Ne var ki yeğin kuvvet ile hesap yapmanın zorluğu biliniyor. Ve basitlik adına glueball simülasyonları, yalnızca gluonlarla dolu bir dünya üzerine kurgulanır. Close bu konuda şöyle konuşuyor: "Gerçek evren böyle değildir. Eğer bir şey bir diğer şey ile karışacaksa, karışır."

Dolayısıyla sizler bir glueball durumunu ölçtüğünüz an, gerçek evrende kuarklar, kazakların tiftiklenmesi gibi glueball'a yapışmaya başlayacaktır. Dolayısıyla saf bir glueball'u kanıtlamak olanaksız hale gelecektir.

Öyle görünüyor ki varsayılan rezonansların açıklaması şu anda elle tutulur tek kanıt. Close, "Bu belirsizliklerle yetinmek zorundayız. Eğer doğa biraz daha anlayışlı olursa bazı şeyler kendini açığa çıkartıp gösterebilir. Ama ben bu konuda iyimser değilim. Bu nedenle sadece ışığa dayalı ışın kılıcı ile yetinmek zorundayız." diyor

Reyhan Oksay

Kaynak: new Scientist 19 Mart 2016



750.000 tanesi ise bir santimetreden büyük. Saatte 36.000 km'ye ulaşan patlama hızıyla küçük bir somun bile bir el bombasının enerjisini üretebilir. Ve işte uzay çöpu sorunu için getirilen öneriler:

İyon ışınlayıcısı:

İspanyol bilim insanları, çöpu takip ederek, iyon ışınlayıcısıyla vuran bir uydudan söz ediyorlar. Model hesaplamalarına göre bu yöntemle yedi ay içinde yörüngede beş ton hurda parçası temizlenebilecek.

Mini roket sistemi:

Alman bilim insanları, çöpu yakaladıktan sonra üzerine küçük bir roket kenetleyen bir uydu öneriyorlar. Tek misyonda beş kadar cisim



Sabahları bir türlü uyanmak bilmeyenlere

Çalışanların en büyük sorunlarından biri de sabahları vaktinde uyanamamaktır. Pavlov firması erken kalkamama sorunu yaşayanlar için bir çözüm getirdi. Shock Clock bilekliğinin tek işlevi kullanıcıyı uyandırmak. Bileklik ilk başta kullanıcıyı planladığı saatte güçlü bir titreşimle daha sonra ise alarm sesiyle uyandırıyor. Bunlar yeterli gelmediği takdirde kullanıcıyı çok zayıf bir elektrik şoku veriyor. Beyin bir müddet sonra titreşim

ve alarmdan sonra elektrik şokunun geleceğini öğrendiği için kullanıcılar birkaç hafta sonra elektroşoktan önce uyanmaya alışıyorlarmış. Şu sıralar Indiegogo platformunda pazarlanan ürünün ön sipariş fiyatı: 89 Dolar. www.indiegogo.com/projects/shock-clock-wakeup-trainer-never-hit-snooze-again--2#/



Dünyanın en küçük akıllısı

Posh Mobile firmasının Micro X S240 adını taşıyan akıllı telefon 2.4 inçlik boyutuyla adeta cebinizde kaybolacak. Dünyanın en küçük akıllı telefonu, yalnızca bir kredi kartı büyüklüğünde. 240 x 432 piksel çözünürlüklü ekrana sahip akıllı telefon, iki adet Cortex-A7 çekirdekli ve Mali-400 grafik birimli MT6572M çip seti ile çalışıyor ve 4GB bellek kapasitesi 32GB'a kadar büyütülebiliyor. Diğer akıllı telefonlarının aksine mini telefonda 2 megapikselli flaşsız arka kamera ile yetinmek zorunda kalacak kullanıcılar. Telefonun ön kısmında ise VGA kamera var. 650 mAh kapasiteli akü, 180 saat bekleme süresi sunuyor. 90 Dolar. www.poshmobile.com/catalogue/micro-x-s240/

Hızlı yazanlara ayak uyduracak tuşlar

Cherry firması hızlı yazı yazanların işini kolaylaştıracak tuşlar geliştirdi. Yeni Cherry MX Speed tuşları, standart Cherry MX klavye tuşlarına kıyasla yüzde 40 daha hızlı çalışıyor. Tuşların 1.2 mm harekete geçirme aralığı sayesinde, tuşlama ve veri aktarımı arasında çok kısa bir süre oluşuyor. Firmanın dokunuş teknolojisi sayesinde elde edilen yüksek akım frekanslarıyla da tuşun geriye dönüşü 1 ms altına düşüyor. Siyah ve gümüş renginde ve saydam olarak üretilen tuşların 50 milyon vuruşluk ömrü var. Saydam tuşlar RGB aydınlatma desteğiyle, 16.7 milyon renk seçeneği sunuyor klavyeye. www.pcgamer.com/cherry-launches-mx-speed-mechanical-key-switch-for-faster-click-action/



Çinli firmadan cebe giren bilgisayar



Çinli Pipo firması tarafından geliştirilen KB2 bilgisayar katlandıktan sonra cebe sığabilecek kadar küçülüyor. Dahili aküye sahip Pipo KB2 aslında bir klavye bilgisayar ve katlandığı zaman sadece avuç içi büyüklüğünde olmasına rağmen 4 çekirdekli Intel Atom Z8300-X5 çip setine ve 500 MHz hızında çalışan Intel HD grafik birimine sahip. Mini bilgisayar 2GB/4GB DDR3L RAM ve 32 GB/64 GB bellek seçenekleri sunuyor. Diğer bazı teknik özellikler ise şöyle: WiFi AC, Bluetooth 4.1, WiDi, USB 3.0, USB 2.0, HDMI, mikro USB ve mikro SD yuvaları. 2500mAh kapasiteli akü iki saatlik kullanım süresine izin veriyor. <http://liliputing.com/2016/04/pipo-packs-desktop-pc-folding-keyboard.html>

Çinli Pipo firması tarafından geliştirilen KB2 bilgi-sayar katlandıktan sonra cebe sığabilecek kadar küçülüyor. Dahili aküye sahip Pipo KB2 aslında bir klavye bilgisayar ve katlandığı zaman sadece avuç içi büyüklüğünde

Golf oyuncularına özel bileklik



Garmin firması tarafından üretilen Approach 40X'in görünüşü koşarken kullanılan bilekliklere çok benziyor ama sadece golf kullanıcılarına

hitap ediyor. Bileklik, oyuncunun performansını gösteren verileri takip ediyor ve bir sonraki vuruş için yardımcı oluyor. Approach 40X dünyanın çeşitli bölgelerindeki 40.000 kadar golf sahasını tanıyor. Bileklik GPS dışında pedometreye de sahip ve yakılan kalorileri, katedilen mesafeyi ve kalp frekansını da kaydediyor. 250 Dolar. www.ubergizmo.com/2016/04/garmin-approach-40x-wearable-golfers/

Kendi kendine çalan piyano

Steinway piyano üreticisi kendi kendine çalan bir piyano geliştirdi. iPad ile bağlantılı olan Spirio aparatı hem klavyeyi hem de pedali çalıştırıyor. Birlikte sunulan uygulamada sayısız sanatçının kendi piyanalarında çalmış oldukları parçalar kayıtlı. Repertuarda Stewart Good-year, Glenn Gould, Olga Kern ve Lara Downes gibi sanatçılar da yer alıyor. Toplam 1700 parça var. Yelpaze Bach'tan Beethoven'a ve Irving Berlin ve Billy Joel'a kadar uzanıyor. Fiyatı: 110.000 Dolar civarında. <http://qz.com/#658430/steinway-just-released-an-ipad-controlled-piano/>



Akvaryum sahiplerine eğlenceli kamera



CCP firmasının yeni ürünü akvaryum sahiplerine sevinecek. Akvaryumun içinde gezinen Submariner Camera, dahili kameralı ve uzaktan kumandalı bir denizaltı. Kamera saniyede 30 görüntü ile 640 x 480 piksel çözünürlükte video ve 1280 x 960 piksel çözünürlükte de fotoğraf çekiyor. Ürünün 256 MB dahili belleği var ve USB girişi sayesinde veriler bilgisayara aktarılıyor. <http://en.rocketnews24.com/2016/04/18/new-submariner-camera-is-ready-to-get-up-close-and-personal-with-your-pet-fish/>



İtfaiyeci maskesine termal kamera

Özellikle de yıkıntılar arasında çalışan itfaiyecilerin termal kamerasına ihtiyaçları olabiliyor. Scott Safety firması şimdi kamera kullanan itfaiyecilerin her iki de

boş kalabilmesi için termal kameralı itfaiyeci maskesi üretti. Maskenin sağ kenarındaki küçük bir ekran termal kameranın görüntülerini veriyor. İtfaiyeciler bu şekilde yıkıntıların arasındaki kişileri veya duvarların arkasındaki alevi kolaylıkla görebiliyorlar. www.gizmag.com/scott-sight-firefighting-thermal-imaging-mask/42947/

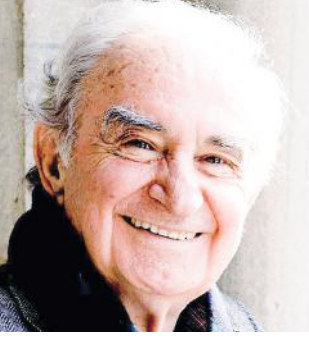


12 inçlik MacBook yenilendi

12 inçlik Apple MacBook artık güncel işlemcilere sahip ve ilk kez pembe altın renginde üretildi. Daha iyi bir grafik performansı, daha hızlı Flash bellek ve daha uzun pil ömrüyle de dikkat çeken ürün altın, gümüş gri ve pembe altın renginde seçenekler sunuyor. Tek bir USB-C bağlantısına sahip notebook 900 gram ağırlığında ve 1,31 mm kalınlığında. Ürünün 1,1 GHz Dual Intel Core m3 işlemcili, 8 GB çalışma bellekli ve

256 GB Flash bellekli modeli 1.449 Avro. 1,2 GHz Dual-Core Intel m5 işlemcili, 8GB çalışma bellekli ve 512 GB Flash bellekli modeli ise 1.779 Avro. www.apple.com/pr/library/2016/04/19Apple-Updates-MacBook-with-Latest-Processors-Longer-Battery-Life-New-Rose-Gold-Finish.html

DOĞAN KUBAN



Bugünkü cehaletin köklerini Osmanlı'daki 'yok'larda aramalı!

Osmanlı kültür üretiminin, Rönesans'dan sonra, Avrupa ile karşılaştırılması olanaksız geri kalmışlığını bugüne bağlayan cehalet damarı topluma anlatılmalıdır. Bu artık bir politika konusu değildir. Gerçekleşmezse çağdaşlaşma dış merkezli mekanizmaların yönlendirmesine göre şekillenecektir.

Toplumun kendi tarihini afyon olarak çekmekten kurtulması gerek. Bu afyon bazı boyutları fazla abartılmış Osmanlı tarihidir. Tarihçiler ve halk biraz düşünse İngiltere, Hollanda, Norveç, İsveç, Belçika, İspanya gibi devletlerin kral hanedanları varlıklarını sürdürüyor.

Devletlerin adları değişmedi. Bizde Osmanlı'nın devleti parçalandı. Osmanlı hanedanı yok oldu. Bir Türk hanedanı olmaktan çoktan uzaklaşmıştı. Osmanlı'nın yadsıyıp dışladığı bir Türk kimliği üzerine, dil egemenliğini temel alan Türkiye Cumhuriyeti kuruldu. Bu devrimsel ve 600 yıllık bir ortaçağ despotizmini ortadan kaldıran radikal değişimin imparatorluğun yapısından kaynaklanan nedenleri vardır.

İyi tarihçiler var, ama

Bugün nesnel ve çağdaş bir tarih yazan önemli tarihçilerimiz var. Tümü Osmanlı tarihini kendi özgün yapısı içinde inceliyorlar. Fakat imparatorluk yapısının dine dayalı ideolojisi ve bunun doğası ve devleti sona erdiren etkileri konusunda aydınlatıcı analiz sunmuyorlar. Osmanlı devlet yapısı, ara sıra bozulan bir mekanizma gibi sunuluyor. Oysa imparatorluk bir çok bölgede, örneğin Kuzey Afrika'da kontrolü sınırlı, ve giderek ayrışan, kozmopolit ve entegre olmamış ögelerden oluşuyordu.

Sultanlar işlemeyen mekanizmanın yerine yenisini getirmeğe ancak 19. yüzyılda başladılar. Fakat giderek kırılan devletin toplumsal performansının öğretim, ticaret, bilim, teknoloji, üretim, edebiyat, felsefe, sanat alanlarında Avrupa'daki 500 yıllık gelişme ile karşılaştırılmasına pek yanaşmıyorlar. Narsist ve nazlı bir tarih yazarlığı.

Bilimde ve teknolojiye geri kaldığımızı biliyoruz. Bu geri kalmalarla öğretim arasındaki ilişkileri ve toplumu geri bırakan nedenleri kimse incelemeye yanaşmıyor. Vakıf sistemini, iktâ sistemini, bir yeriçeri sistemini ve başka kurumları didik didik eden nice çalışma yanında, **hemen her alanda topallayan sistemin dinsel yapısı ve ona bağlı eğitim ve kısıtlamalar birer tabu.** Başarıların yakından başarısızlıkların uzaktan gözlemlendiği sisli bir tarih yazınımız var.

Aslında bu bir bakar körlüktür. Bu Os-

manlı döneminde bir yöntemdi. Cumhuriyet döneminde, ulus tanımında, geçmiş varlığımızı inkar etmemek de kuşkusuz önemli bir nedendir. Fakat geri kalmanın temel nedeninin dinsel yasakların olduğunu göz ardı etme, çağdaş uygarlığın tarih anlayışı ile çalışmaktadır.

Abbasi halifeleri döneminde yasak olmayan ve İslam'a bir Rönesans bileşeni niteliği kazandıran temel konular var. Felsefe ve bilim, matematik, anatomi bunların başında geliyor. Fakat Batının Müslümanları cahil ya da barbar olarak görmesine neden olan başka yaratma alanları da önemli karşılaştırma konularıdır.

Geçenlerde **Tchaikovski**'nin Kuğu Gölü bale süit'ini, **Rudolf Nureyev**'in ko-reografisini yaptığı ve **Margot Fontain**'le oynadığı bir gösteride seyrettim. Osmanlı'da, İslamda olduğu gibi, musiki gelişmedi. Dans, opera, tiyatro'da olmadı.

Bu yokluklar, kendileriyle birlikte hangi yokluklara neden oldular? Bizde Beethoven de yok. Bach'da yok. Korro da yok. Orkestrada yok. Konser salonu da yok. Olanlar Cumhuriyet dönemine ait. Osmanlı'nın son döneminde bir Hristiyan kolonisi niteliğinde olan Pera'da Müslüman olmayan vatandaşların açtığı bir iki tiyatro vardı. Saray tiyatrosu ise yurttaşlık statüsünde zaten değil. Gerçi şarkı ve oyun bütün halkların tarihinde vardır. Bizim de içimizi ısıtan bir halk geleneğimiz var.

Fakat bugün Türk toplumunun küçük bir grubu Batı klasik musikisi, opera, tiyatro, şan bağlamında bilgi ve ilgi sahibidir. Türkiye'de bu etkinlik yerterince biliniyor. Ne var ki halkın çoğunluğu için (yok) olma-ya devam ediyor.

Osmanlı tarihi ile sorunumuz yok'lardır

Bu yokluğun Osmanlı kültüründeki tahribatını görmek için, musikisiz olmayan bir çağdaş asker için Mızıka-i Hümayun'un başına **Donizetti Paşayı** getirdiğimizi unutmamalıyız. Bu olgu Osmanlı toplum yaşamına egemen olan taklit ve it-

hal sisteminin küçük bir örneğidir. İthalin yeni aşaması çevrenizdeki konserler, düğünler, video, CD satışları, lokantalardan, kahvelerden ve geçen arabalardan dinlediğiniz musikidir. **Bunlar musikinin şeytan işi olduğunu anlatan üniversite profesörleri ile birlikte yaşıyorlar.** Bu çelişkiler topluma pahalya mal olan saptırmalardır. Gerçi bu evrensel sürece engel olmak olası değil. Fakat Türk toplumu nasıl etkileniyor? Eğer geçmişimizdeki yok'ları, Osmanlı tarih yorumundan çıkarırsak, bu günü anlamak da olası değildir.

Akademi neden üniversite olsun?

Sisli tarih deyimiyle bir kültürel ihmali tanımlamağa çalıştım. **Yok'ların toplamı Türkiye'nin bugünkü cehaletine aşağı yukarı eşittir.** Örneğin Osmanlı'nın resim tarihi 19. yüzyılda askerlerle başlıyor. 19. yüzyıl sonunda bir Güzel Sanatlar Akademisi açıyoruz. Sonra nedense **ressamlar, heykeltıraşlar sanatçı olmaktansa profesör olmayı** yeğliyorlar. Dünyada Güzel Sanatlar Akademisine üniversite adı veren uygar bir ülke anımsamıyorum. **Çünkü gelişmiş ülkelerde sanat kültür ve uygarlığın direğidir.**

Bugün bir Türk Leonardo, Michelangelo, Tiziano, Rembrand, Renoir, Matisse yoksa ne olmuş. derse ona ne gözle bakarsınız? Resim de şeytan işiymiş! Bunun Kuran'da yeri yok. Hadis'in sahih olduğu belli değil, bugün resim her dakika karşımızda. Ama söylemde hâlâ şeytan işi.

Resim yokluğunun bedeli

Resim yokluğunun Osmanlı toplumu-na neye mal olduğunu anımsamakta yarar var: Tarihin en olumlu belgesi olan resimler bizde yok. Resim olmayınca gözlem de yok. Doğa gözlemi de yok. O za-

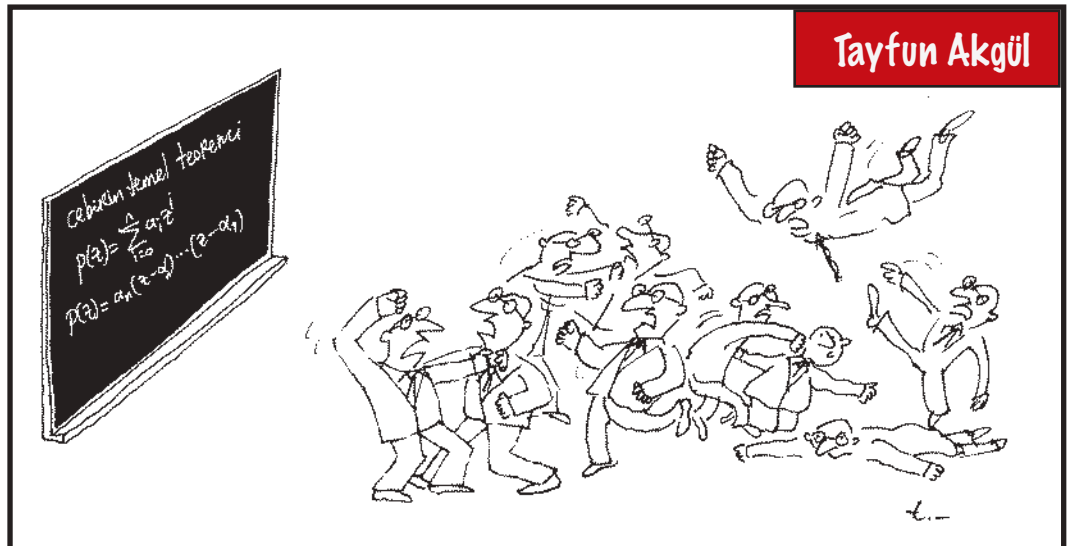
man bilim de yok. İstanbulun haritası bile yok. Osmanlıda bilim, matematik ve felsefe yokluğunun İslamla ilgisi yoktur. Bunun kanıtı da **Abbasi Rönesansıdır.**

Bu çelişkiler Osmanlı tarihinde çok. **Fatih, Gentile Bellini**'ye portresini yaptırmıştı. Öldüğünde günahının cezasını nasıl ödediğini bilmiyoruz. **Bertrand Russell**'in dediği gibi, 18 den sonra Batıyı taklit etmeye başlayan bir genç kültür olarak, Osmanlı Batıda olan duyarlılıkları algılamıyor.

Tarihçilerimiz de geri kalmışlığın anatomisini Batıyla kronolojik paralellikler içinde ortaya koymakta nazlanıyorlar. Resim heykel yapılmadı. Bunun bedeli ödenmiyor. Akademi ve üniversite açmayınca bilimde hiç bir varlık gösteremediler. Dünya edebiyatında adları yok. Felsefe zaten yasak. Teknoloji bu güne kadar ithal. Mimari 16 .yüzyıl Sinan camilerinde hapis. Rokoko, Barok, Art Nouveau'ya gönderme yapmışız. 19. yüzyılda bir kaç tane sarayımız var ama planlamayı beceremedik. Yeşilden nefret ettik. Fakat otomobil ve gökdelen ithal ederek dünya kenti İstanbul'u Lagos'a benzetmeyi başardık.

Bu cehalet damarını anlatmalıyız. Osmanlı kültür üretiminin, rönesans'dan sonra, Avrupa ile karşılaştırılması olanaksız geri kalmışlığını bugüne bağlayan cehalet damarı topluma anlatılmalıdır. Bu artık bir politika konusu değildir. Gerçekleşmezse çağdaşlaşma dış merkezli mekanizmaların yönlendirmesine göre şekillenecektir. Güncel politika, bu boşluğun yanında anlamsız ve önemsiz bir dedikodu olmaktan öteye geçmiyor. Gelecekleri petrol fiyatına bağlı Arap şeyhlerinin konumuna Türkiye düşmemeli!

Doğru iradeli (iyi niyetli) insanların (Fransızların 'Les hommes de bonnes volontés' deyiminden aktarma) sağduyularına sunulur.



Tayfun Akgül

İŞTE MATEMATİK ÜZERİNE, HUKUKTAN RESME, ÇOK ŞEY!

Matematik “Ben bilirim” demektir!

Matematik, eski Yunancada, ben bilirim anlamına gelen “*matesis*” sözcüğünden türetilmiştir. Gerçekte, matematik, doğanın içindeki ipuçlarını bulmak demektir. Doğru ve soyut düşünebilme yollarını araştırır matematik.

Soyut düşünebilmenin en eski örneği ise felsefedir. Mantık, matematik ve felsefe deneysel bilimlerin ve uygulayımın (teknolojinin) gelişmesine katkı oluşturmuştur.

Rahmi Kumaş

rahmikumas@yahoo.com.tr

Bu bağlamda, René Descartes’in (1596-1650) “*Felsefesiz yaşamak, açmaya çalışmadan, gözü kapalı yaşamaktır*” sözünü unutmamak gerekir. Bu arada, Bertrand Russel’in (1872-1970) “*Mantık matematiğin gençliği ise, matematik de mantığın yaşlılığıdır*” değişimi anımsamakta yarar var.

İnsan beyninin buluşu

Matematik, insan beyninin bir buluşudur ve insanın soyut düşünebilme yeteneğinden kaynaklanır. Doğaldır ki, her insan, matematikteki bu yoğun düşünsel güzelliğe ulaşamaz.

Matematik, salt doğru düşünme, soyut düşünme için var olarak gelişmiş bir bilim de değildir. Matematik, insanlığın gelişimi için gerekli olduğu ölçüde gelişmiştir.

Matematik, önceleri ticaret ve tarım amaçlı gelişmiştir. Ticari hesaplamalar, mali işlemler, ağırlık ve uzunluk ölçüleri, matematiğe gereksinim duyulmasına yol açmıştır. Kalıtın (mirasın) belli oranlara göre dağıtılması sorunsalı buna bir örnek gösterilebilir.

Yalnız şarap içip rübai yazan diye bilinen Ömer Hayyam (1047-1122), babasının işini sürdürebilmek için geometri öğrenmiş, matematikçi olmuştur.

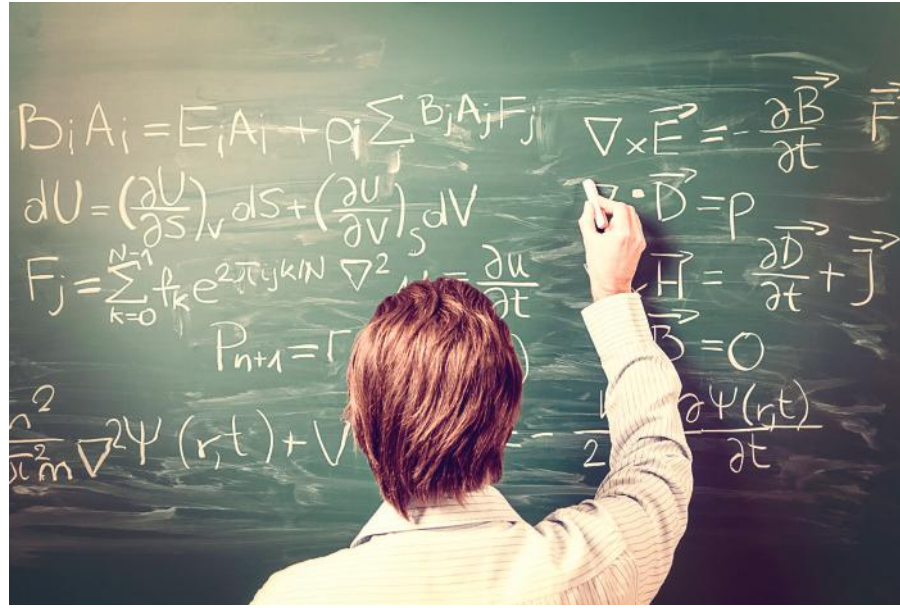
Hayatın her alanında

Harita yapımında, telefon, radyo, televizyon da denizcilikte, sanatta matematiğin katkısı bir gerçektir. Matematik olmasa uçaklar uçmaz; radarlar, bilgisayarlar çalışmazdı. Matematik bilgisi gerektiren finansal sorunlar, borsa- fon- yatırım hesaplarını bir anımsayalım.

Vergi öderken sigorta primi hesaplanırken, ev satın alırken matematik gereklidir. Taksitli ve kredili işlemler, kumar ve si-gortalarda; insanlar sayılarla düşünmesi-

ni yeterince bilmediklerinden kandırılmaktadır.

Yüzde oranları, olasılık (uzun bir süreçte bir olayın gerçekleşme yüzdesi) kavramlarını bilmeden, olanlar kavranamaz. Kısa ve uzun sürede kazanmanın yolları böyle bulunur. Bu bakımdan “**Sayılarla nasıl düşünmeli?**” (How to think with numbers?) sorunsalı önem kazanmaktadır.



Manhattan kaçta satılmıştı?

Kızılderililer, 1626 yılında Manhattan adasını 24 dolara satarken, bu parayı %8 den faize yatırdıklarında 2001 yılında (375 yıl sonra) bu paranın 82 trilyon dolar olacağını bilmiyorlardı. Bu, bir bileşik faiz olayıdır. Bu arada, Manhattan’a 1990 yılında 47 milyon dolar değer biçildiğini de unutmamalı. Demek ki matematik, bir düşünce disiplini (düzensesi) gerektirir; sorun çözme yeteneklerini geliştirir.

Büyük ve küçük sayılarla düşünmesi ni bilmek gerek.

Büyüklik algılamasına şu örneklerle yaklaşılabilir:

Güneş, bir portakal büyüklüğünde ol-

sa, dünya toplu iğne başı olurdu.

Dünya, Mars’tan yaklaşık 10 kat büyüktür. Matematik olarak, kumlar sayılabılır.

Yazının bulunuşundan günümüze dek geçen sürede, neredeyse 200 milyar saniye geçmiştir.

Çakıl taşı= Calculus

Eskiden çakıltaşları kullanılarak hesap



Matematik neden sevimsiz gelir?

Matematiğin çoğunluğa zor ve sevimsiz gelmesinin nedeni buradadır. Anladığınızı severseniz, anlamadığınızı sevmezsiniz. Bu yaklaşımı tersinden de alabiliriz. Sevdiğinizi anlarsınız. Matematiği sevmek için onu anlamak gerek. Her insan, matematikteki güzelliği anlayamaz.

Matematikçi olmak, kişinin kendine kalmış bir durumdur. Doktor, doçent, profesör olmadan da bilimle uğraşılır. Bilim insanın öğrenme, anlama özlemini çok zorlayıcı biçimde doyurma duyusudur. Satrancı bulan rahip, matematikçi değildir. Ama matematik biliyordu. Matematiği seviyordu.

Dile benden ne dilerdin?

Satrancı bulan rahip, gerçekte “şah”a ders vermek istemişti. Şah da oyunu beğendiğinden, ona, “Dile benden ne dilerdin” demişti. Rahip, şahtan santranç tahtasındaki ilk kareden başlayarak 64. kareye gelinceye dek hesap edilecek bir buğday istemişti. İlk kareye 1, ikinci kareye 2, üçüncü kareye 4,.... 64. kareye de 2 üzeri 63 tane buğday yani her karede, bir önceki karede aldığım buğdayın iki katını alacağım dendiğinde şah, “Hesaplayın, bir tane de çok verin” demiş.

Oysa 64. karede, bugünkü ölçülerle, dünyanın 1500 yıllık buğday üretimi ortaya çıkmış. Yaklaşık **18.4 kentilyon tane buğday**.

Matematik ve denizcilik

İnsanları matematiğe yönelten etmenlerden biri de **denizciliktir**. Denizin herhangi bir yerinde iken dünyanın neresindediniz? Sorusunun yanıtı için ölçümler ve trigonometri gereklidir. Bugün bilgisayarlar, uydular bu işi yapar.

Matematiğin, M.Ö. 600 yıllarında Yunanistan’da doğduğu söylenir. Bunun nedeni Milet’li **Thales’in**(M.Ö. 625-547) ilk



Satranç Hintli bir rahibin bulduğu hatta oyunu öğrettiği Şah'a ders verdiği bilinir,

büyük matematikçi oluşudur.

Oysa Mısır ve Mezopotamya matematiği Yunan öncesi matematiktir. **Sümerler, Akatlar, Hititler, Asurlar, Babil-ler** gözardı edilemeyecek katkıları sağlamışlardır matematiğe. Neredeyse, matematik, Babillilerle özdeşleştirilmiştir.

Bu bakımdan matematik, Mezopotamya ve Çin'de başladı denebilir. Yunan matematiği felsefeden kaynaklanmış derseniz, Hint matematiği dilbilim kaynaklıdır denebilir. Ortaçağdaki, Türk İslam matematiği, matematik tarihinde önemli bir evredir. Hintliler, yazının bulunuşundan 4800 yıl sonra **sıfırı** bulmuşlardır.

Yeniçağ Avrupa matematiği ile matematik en büyük gelişmesini sağlamıştır.

Matematik de, bilgi de güçtür

Yalnız matematikte değil, her alanda "Bilgi, güçtür". Bilginin çözümlenmesi felsefedir. Bilim tarihi felsefe tarihi ile koşuttur. İnsanın gelişimini yansıtır bilim tarihi.

Bir yerde bilimin doğması ve gelişimi için, **Aristo'nun** (M.Ö.384-322) dediği gibi, **boş zamanı olan insanların bulunması** gereklidir.

"İnsanlığın bilgi birikimi, hiç durmadan şişip büyüyen bir küreye benzer. Kürenin içi ne denli büyük olursa, bilinmeye dokunan yüzeyi de o denli geniş olur" diyen **Blaise Pascal**'dır (1623-1662).

Tümdengelimli düşünce geliştirilerek sayılar, biçimler arasındaki bağıntılar bulunur.

İskenderiye'de kral **I. B atlamyus** (Ptolemaios M.Ö.360-283), Öklid'e (Euclides M.Ö. 365- 300),

• "**Geometriyi öğrenmenin kısa bir yolu yok mu**" deyince, o da

« "**Geometriye giden bir krallık yoktur**" demiştir.

1789'da milletvekili olan **Lavoisier** (1743-1794), Fransız Bilimler Akademisi'ne 25 yaşında girmişti. 1794'te başını giyotine vermeden önce, deneylerini bitirmek için yargıçtan izin isteyince "**Cum-**

huriyetin bilginlere gereksinimi yok" yanıtını almıştı. Bugünün Türkiye'si'ne ne denli ışık tutuyor bu geri anlayış!

Matematik para değil düşünme zenginliği

Kimi toplumlarda, bir anlamda matematikçiler işe yaramaz sanılmaktadır. Matematikçiler yoksul sanılır. Oysa gerçek zenginlik para değil, düşünme zenginliğidir, bilgidir. Ama yine de, matematikçileri yoksul sananlara zengin bir kaç matematikçi sayalım: **Descartes, Euler, Leibniz, Kronocker.**

Müzikle ilgilenen matematikçiler de vardır: **Pisagor** (Pythagoras)(M.Ö.596-500), **Galilei** (1564-1642), **Sylvester** (1814-1897), **Poincare** (1854-1912), **Kronocker** (1823-1891), **Huygens** (1629-1695).

Matematik ve siyaset

Matematikçilerin başarılı olmadıkları alan siyasettir. Ama yine de **Laplace**'in (1749- 1817) Napoléon'a 6 hafta İçişleri bakanlığı yaptığını, **Newton**'un Cambridge üniversitesini parlamentoda temsil ettiğini, **Monge** (1746-1818), **Jacobi** (1804-1851)ve **Borel**'in (1871-1956) siyasette boy gösterdiklerini anımsayalım.

Uygulamalı matematik kişi, para, zaman, ölçü, hacim, alan, uzaklık, ısı gibi kavramlarla ilgilenir. **Trafik** matematiğin kapsama alanına girer. Örneğin, trafikte yaralanan ya da ölen bir kişi için hesaplanacak ödemeler (tazminatlar) matematiğin konusudur. Böylece matematik, yaşamın kendisi olan hukukla kucaklaşır.

Kaynakça:

- 1) Matematik Tarihi, Ali Dönmez, V Yayınları 1986-Ankara
- 2) Matematiğin Aydınlik Dünyası, Sinan Sertöz, TÜBİTAK Yayınları 1996-Ankara
- 3) Matematiğin Tarihi, Richard Mankiewicz, Güncel Yayıncılık,2002-İstanbul
- 4) "Zengin Olmak İçin Gereken Tüm Matematik", Robert Lo Hershey, Güncel Yayıncılık, İstanbul 2003, Sayfa 73

Hukukçu matematikçiler

Bu aşamada hukukçu matematikçilerin kimilerine değinmekte yarar vardır. İlk hukukçu matematikçiler:

EUDOXUS (M.Ö. 408-355) Matematik dışında iyi bir hukukçu ve doktordu. Eflatun'un çağdaşıydı. Eflatun'un onun parlak zekâsını kıskandığı söylenir.

KOPERNİK (1473-1543) Gökbilimciliğiyle tanınan kopernik, Ferrara Üniversitesi'nde kilise hukuku doktoru oldu.

HARDY (1600-1678) Fransız matematikçi. Avukatlık yaptı. Descartes ile Fermat arasında maksimum-minimum üzerinde yazılı tartışma çıkınca Descartes onu hakem seçti.

LEİBNİZ (1646-1716) 15 yaşındayken Leibzig Üniversitesi'ne bir hukuk öğrencisi olarak girdi. Zamanının tümünü hukuka veriyordu. Matematik öğrenmeden felsefeyi, hukuku anlamının olanaksız olduğunu gördü. Sonra hukuka yeniden başladı. Gençliğinde tüm profesörlerden daha çok hukuk bildiğinden ona doktora sanını vermedi Leipzig üniversitesi. Hukuk, din, siyaset, tarih, edebiyat, mantık, felsefe alanında sayısız

yapıt bıraktığından ona, **evrensel deha** denir. Söylentiye göre, mezardan kafasını çıkarmışlar, normal kafadan küçük olduğu görülmüş.

I. NICOLAS BERNOUİLLİ (1662-1716) 20 yaşında, hukukta en üst aşamaya çıktı. Matematiği okumadan önce, Berne'de hukuk profesörü oldu. III. Nicolas Bernouilli (1695-1726), II. Jean Bernouilli (1710-1790), II. Jacques Bernouilli (1759-1789), III. Jean Bernouilli (1746-1808), önce hukuk öğrenimi gördüler, sonra matematikçi oldular.

FERMAT (1601-1665) Fransız hukukçusu.Uzun süren davalardan sıkıldığı için matematikle ilgilenmeye başladığı söylenir.

SYLVESTER (1814-1897) 32 yaşında iken hukuk öğrendi. "Müzik, duyguların matematiği, matematikte doğru düşünmenin müziği"dir, diyen ingiliz matematikçisi.

WEIERSTRASS (1815-1897) Ailesi onu Bonn Üniversitesi'ne hukuk okuması için gönderdi. Ama o bunu yapmadı.

CAYLEY (1821-1895) Roman okuyan bir matematikçi. İstemeyerek avukat oldu 28 yaşında. Çok konuşmazdı.Bir işin temelini öğrenmeden hiç konuşmazdı. Profesörlükten aldığı para, avukatlıktan aldığı paradan daha azdı. Ama buna üzülmezdi.



Leibniz (1646-1716)



Fermat (1601-1665)



Weierstrass (1815-1897)

Matematik bilmeyen giremez!

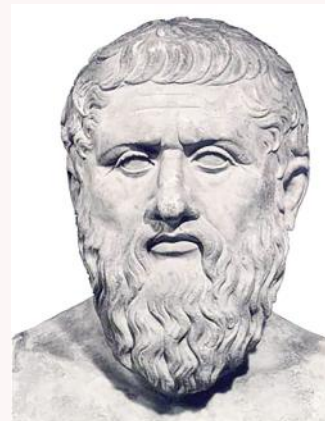
Eflatun Akademisi'nin kapısında "**Matematik bilmeyen giremez**" yazardı. **Ben sıradan kişilere ders anlatmam** diyen de odur.

"Geometri bilgisi olmadan, insan gerçek bir ressam olamaz". (**Abrecht Dürer**-Alman ressam, 1471-1528)

"Ne iyi bir dinleyici, ne de bir araştırmacı olabiliriz, sayılardan uzak kalırsak. Bildiğim tek şey; insan, insan olamaz sayılar olmadan."

Thomas Hylles.

"Evrenin dili, matematiğin diliyle yazılmıştır. Bu dilin harfleri üçgenler, çemberler ve öteki geometrik biçimlerdir." **Galilei**





Köşegen

Bozkurt Güvenç

b-guven@superonline.com

KÖPRÜDEN ÖNCEKİ ÇIKIŞ

Elbette hayır, belki
yanılıyor olabilirim.
-Bertrand Russell

(İnançları uğruna ölmeye hazır olup olmadığı sorulduğunda...)

Asma köprülerimize yaklaşırken sağda oklu bir “Son Çıkış” uyarısı vardır: Nereye belli değildir. Geri dönmek için mi yoksa karşı yaya geçmemek için mi? Taksiler, dolmuşlar, geçiş üstünlüğü olanlar, son çıkış yolundan köprüye daha çabuk ulaşırlar. **Erdal Atabek**’in “Türkiye laikliği hatırladı” yazısı (Cumhuriyet 2 Mayıs), belleğimde bir *Son Çıkış* yankısı yaptı.

Nereye: Başa mı, sona mı? Çıkış mı, çöküş mü? Önümüzdeki erken, ara veya genel seçimlerde AKP’nin seçim stratejileri gene başarılı olacak; Başkan Erdoğan’ın gönlünden geçtiği söylenen “Halifelik” kurulacak mı?

Anılar birbirini çağırıyordu. Başbakan Menderes’in dramatik sonu (Ş.S. Aydemir). Hemen aynı yıllarda, ABD’li gazeteci **Edwin O’Connor**’a çok satan ödülleri kazandıran kurgu romanı (*The Last Hurrah*, 1960). Ünlü yönetmen **John Ford** ile **Spencer Tracy** ikilisinin perdeye yansıttıkları öykü filmi ülkemizde gösterilmiş olabilir ama çevirisi yok. “*Son Zafer Çılgılığı*” olarak çevirdiğim öykünün konusu, İrlanda asıllı ve seçim kazanma ustası olan bir eyalet valisinin zafer beklerken hayatına mal olacak bir yenilgiye uğraması. Film görmedim ama romandan aklımda kalan son sahne şöyle: Radyo başında ilk sonuçları izleyen valinin geçirdiği şok. Sonuçlar beklediği gibi gelmiyor. Seçim sandığından daima başarıyla çıkan, şampiyonun acılı sonu. Seçim sonuçlarını doğru okuyup kazanmıştı; ama bu kez Vali Steffington değil, değişen seçmenler kazanıyordu. Ford’un ve Tracy’nin güzelleme çabaları, uyanan ve değişim arayan seçmenlerin oylarına yenik düşmüştü. Hasta yatağının, okuyucu ve izleyicide yarattığı sempati duyguları, dramatik gerçeği değiştirmeyecekti. Kader son kartını oynamıştı, olacak olacaktı.

Siyaset yapanların ünlü 1950 öyküsünden alacağı dersler vardır. Onun için sanatçılar, sahne oyunlarında ve yazılarında siyasilere, hep siyaset yapmak yerine, biraz roman veya şiir okumalarını önerirler.

2023 hedefine varmak için başarı vadeden stratejiler hazır olabilir. Bilge **Protagoras**, evrensel ilkeyi şöyle dile getirmiş: “İnsan, her şeyin ölçüsüdür.” Hangi insan? Yüzüklerin değil, kendi yarattığı, “Zaman” ın efendisi” yani değişim kavramının mimarı olan insan.”

Sistemleri yapanlar da insandır, yıkanlar da. (Gill, *Systemantics* 1975). **İsmet İnönü** (1960 ertesi), kamu yönetimindeki başarısını soran muhabire, “Siyaset, iktidarda değil, itibarda kalma sanatıdır.” Buyurmuş. Cumhurbaşkanlığı ve CHP Genel Başkanlığı görevini bırakırken; “Halk bize muhalefet görevi verdi” diyerek, saygınlığını korumuştur.

Erdal Atabek’in “Siyaset ahlaktır” yazısına katılmamak elde değil, küçük bir değişiklikle: “Siyaset ahlaklı “olmalı; yalnız rüşvet almak değil vermek de bir ahlak sorunudur.

Adalet, Devletin yalnız temeli değil, başı sonu ve çatısıdır. Hukukun üstünlüğü ilkesiyle korunur. İnsan türü, Evrim kuramındaki güçlünün üstünlüğü yasasına, hukukun üstünlüğü inancıyla karşı çıkar. Değişmeye direnenler, sorunların çözümünü değişmezlikte arayan *Don Kişot*’lar, *Sicilyalı Leopard*’lar ve yakın komşularımız, er geç zamana yenik düştüler. Çünkü değişmemek için her şeyin değişmesi zorunlu. “Devletin başı sonu adalettir; ama arada, yöneticiler, üreticiler, vergi verenler, köylüler ve hepsini ayakta tutan bir düzen gereklidir ki işte o düzeni sağlamak devletin görevidir.” Diyor **Kınalızade Ali Efendi** (Bkz. “Adalet Çemberi”, Naima Tarihi.)

Sonu iyi hepsi iyi olsun! Ne dersiniz

Obezite

HBT Sayı 7-13 Mayıs 2016 8

HARVARD SABRİ ÜLKER MERKEZİ’NİN BAŞKANI PROF. DR. GÖKHAN HOTAMIŞLIGİL: Amacımız hem tedavi, hem uzun yaşam

Özlem Yüzak

Harvard Sabri Ülker Merkezi’nin başkanlığını yürüten Prof. Dr. **Gökhan Hotamışligil**, metabolizma ile beslenme arasındaki ilişkinin moleküler düzeyde incelenmesinin, toplum sağlığı açısından heyecan verici olduğunu vurguladı. Merkez, 2015 yılı araştırma sonuçlarını, bilim dünyasının önde gelen isimlerini İstanbul’da buluşturan “**Metabolizma ve Yaşam Sempozyumu**”nda paylaştı.

“Hedefimiz besinlerle alınan bazı öğelerin fonksiyonlarını ortaya çıkararak metabolik hastalıklar ve yaşlanma ile gelen dejenerasyondan korunmayı sağlamak. Obezitenin bir sonucu olarak işlev bozukluğuna neden olan hücrelerdeki yapısal ve biyolojik değişimlerle ilgili yeni bilgiler edindik ve bu çalışmalarla metabolik hastalıkların tedavisine yönelik yenilikçi araçlar geliştiriyoruz. Merkezde yapılan çalışmalar sadece metabolik hastalıkların tanı ve tedavisinde değil, aynı zamanda insanların uzun ve sağlıklı yaşamlarını destekleyecek keşiflere ilham olacak” diyen Prof. Hotamışligil merkezde yapılan araştırmaların, “high impact factor” adı verilen ve bilim dünyasının prestijli yayınlarından *Nature Medicine*, *Cell Metabolism* ve *Science* gibi dergilerde yayınlanmaya devam ettiğini vurguladı. Merkezde halen çalışmalarını yürüten araştırmacıların çalışmalarını özetle aşağıda:

Diyabet için aşı yolda!

Merkezdeki başarılı araştırmacılarından biri olan Dr. **Ana Paula Arruda**; obezitede aşırı besin tüketiminin hücre içindeki pek çok yapıda yeniden düzenlenme ve farklılaşmaya neden olabileceğini keşfetti. Dr. Arruda ve arkadaşları bu farklılaşmanın obeziteye bağlı bazı hücresel fonksiyon bozukluklarına, insülin direncine ve karaciğer yağlanmasına neden olabileceğini gösterdi. Bu sonuçlar başta obezite olmak üzere, pek çok metabolik hastalık için yeni tedavi yöntemlerinin geliştirilmesine olanak sağlayacak.

“Sabri Ülker Fellowship” programı kapsamında merkezde bursiyer olarak çalışmalarını yürüten Dr. **Güneş Parlakgün** ve Dr. **Ekin Güney**’in araştırması ise, hücre ve dokuların stresle başa çıkma yöntemleri üzerine çalışmalarını sürdürüyor. Şimdiye kadar elde edilen sonuçlar bile, obezitede hücrelerin içinde



Ali Ülker, Begül Mutuş ve Prof. Dr. Gökhan Hotamışligil

meydana gelen bozukluklar ve bu bozuklukların şeker metabolizmasını nasıl etkilediği ile ilgili yeni ufuklar açıyor.

Merkezde yer alan ve doktora sonrası araştırmalarını yürüten araştırmacılarından ve Dr. **Ling Yang** ve Dr. **Ediz Calay**’ın uzun yıllardır üzerinde çalıştıkları araştırma, obeziteye bağlı olarak karaciğerde oluşan bazı sinyallerin, insülin direnci ve diyabet oluşumuna neden olabileceği ile ilgili yeni bir yaklaşım getiriyor. Bu mekanizmaların kimyasal yöntemlerle düzeltilmesi ve ilaca dönüşmesi yönünde önemli bir teknolojik gelişme de merkez araştırmacıları Dr. **Abdullah Yalçın**, **Yan-kun Lee** ve **Suneng Fu** tarafından tıp dünyasına kazandırılıyor.

Dr. **Meriç Eriççi Ertunç**’un çalışması ise, yağ dokusundan salgılanan ve hormon gibi davranan bir proteinin tip 2 diyabet ve kalp hastalıkları üzerindeki etkisini anlamaya yönelik çarpıcı sonuçlar ortaya koyuyor. Bu hormonun aşı ile durdurularak diyabet tedavisinde kullanılmasına yönelik bir çalışma da Dr. **Furkan Burak** tarafından başarı ile yönetiliyor.

Sempozyum kapsamında düzenlenen gecede açıklanan Sabri Ülker Uluslararası Bilim Ödülü’nün sahibi ise; ABD Rockefeller Üniversitesi’nde çalışmalarını sürdüren Türk bilim insanı Yrd.Doç. Dr. **Kıvanç Birsoy** oldu.

Gelecek temassız olacak!

Alışverişinizi yapıyor, sıra beklemeden, şifre girmeden cep telefonunuzu POS cihazına yaklaştırarak ödemenizi yapıyorsunuz... 'Temassız ödeme'ye hoşgeldiniz...

Teknolojinin son dönemde kat ettiği mesafe, bankaları verdikleri hizmetlerde sürekli yeniliklere yönelirken bu kervana yeni katılan "temassız ödeme" hızla geliyor. Türkiye'de bugün her 4 kredi kartından 1 tanesi temassız özelliğe sahip. Kahvenizi alırken ya da gazetenizi isterken temassız kartınız varsa kasada bekleme süreniz azalıyor, ödemeniz kolaylaşıyor. POS'ların, kartların ve akıllı telefonların temassız teknolojisi ile uyumlu hale gelmesi ile, temassız teknolojinin yaygınlaşması için uygun ortam da oluşmaya başladı.

POS sayılarında 2015 yılında geniş çaplı bir dönüşüm başlatıldı. Bu dönüşüm sayesinde bugün her 6 ödeme terminalinden biri temassız özellikli. Tüm bu göstergeler temassız hayata giderek yaklaştığımızı gösteriyor. Yaklaşık on yıl kadar önce hayatımıza dokunan ancak uygun şartların oluşmaması sebebiyle beklenen atılımı yapamayan teknoloji, biraz gecikmeyle de olsa hayatımızda daha fazla yer almaya başladı. Bu teknolojinin son dönemde kat ettiği mesafede; bankaların yaptıkları yatırımlarla cebimizdeki kartları ve işyerlerinde-

ki POS cihazlarını temassız teknolojisi ile uyumlu hale getirmesinin önemli katkısı oldu. Bir diğer olumlu etken ise akıllı telefon üreticilerinin bu teknolojiye yatırım yapması ve yeni nesil akıllı telefonları temassız teknolojisi ile uyumlu olarak üretmesi oldu. Temassız uyumlu telefonlar artık kart

gibi davranıyor ve alışverişlerde kullanılabilir.

Siz de kartınızı, üzerinde bu dalgayı gördüğünüz ödeme noktalarında kullanarak temassız ödemeyi deneyebilirsiniz. Avrupa'da her 2 kişiden biri alışverişini temassız ödüyor. Çünkü temassız ödeme yapmak hızlı ve kolay, aynı zamanda kartınız elinizden çıkmıyor

Bireyler artık 50TL altındaki işlemlerde şifre girmeden, 50TL üzeri işlemlerini şifreli olarak kartlarını veya akıllı telefonlarını POS cihazına yaklaştırarak ödemelerini tamamlayabiliyorlar. İngiltere'de şifresiz temassız işlem limiti bugün 30 Pound.

2019'da üretilen her 5 telefondan 4'ü temassız uyumlu olacak

Temassız teknolojisi ile uyumlu akıllı telefonlara ait veriler; 2014 yılında üretilen 310 milyon adet telefonun, yani akıllı telefonların %23'ünün temassız teknolojisi



Tablo 1: Dünyada Üretilen Temassız Teknolojisi Uyumlu Akıllı Telefon Sayısı

Yıl	Üretilen Temassız Teknolojisi ile Uyumlu Akıllı Telefon Sayısı (Milyar Adet)	Üretilen Toplam Akıllı Telefon Sayısı İçindeki Payı
2014	0,31	23%
2019	2,80	81%

uyumlu olduğunu gösteriyor. Öngörüler, 2019 yılında 2,8 milyar adet ile üretilen akıllı telefonlarında %81'inin temassız teknolojisini destekleyeceğini gösteriyor.

Akıllı telefonlardaki dönüşümün bir benzeri POS cihazlarında da yaşanacak. 2014 yılında tüm dünyada 21 milyon adet temassız POS bulunurken 2019 yılında bu sayının 75 milyona ulaşması bekleniyor. Dolayısıyla beş yıllık sürede temassız terminal sayısının, bugünkü değerinin 3 katını aşacağı tahmin ediliyor

Her 4 kredi kartından 1'i ile temassız ödeme yapmak mümkün

Bankalararası Kart Merkezi'nin (BKM) açıkladığı veriler, temassız dönüşümün Türkiye'de de başladığını gösteriyor. 2015 sonunda ülkemizde kredi kartlarının %26'sı, banka kartlarının ise %7'si temassız teknolojisi ile uyumlu. Bu oranlar; 2010 yılında kredi kartları için %7, banka kartları için ise sadece %0,3 seviyesindeydi. Temassız dalgası hızla yayılırken, siz de üzerinde bu dalgayı gördüğünüz kartınızı, temassız ödeme kabul noktalarında yaptığınız

alışverişlerinizde kullanarak temassız ödemeleri deneyebilirsiniz. Avrupa'da her 2 kişiden biri alışverişini temassız ödüyor. Çünkü, temassız ödeme yapmak sadece hızlı ve kolay değil, aynı zamanda kartınız elinizden hiç çıkmıyor.

Temassız kart ve terminal sayılarında gerçekleşen büyümenin önümüzdeki dönemde

de süreceğini vurgulayan Bankalararası Kart Merkezi Genel Müdürü Dr. Soner Cankö, "Özellikle toplu taşıma, kafeler ve marketler temassız ödemelerin en yaygın olduğu alanlar. Mevcut bu alanların yanı sıra farklı alanlarda da temassız ödemelerin yaygınlaşması adına bankalarla pe-

rakendecileri ortak bir platformda buluşturuyor, yaptığımız kampanyalarla bireylerin temassız ödeme de-

Tablo 2: Dünyada Temassız Terminal Sayısı

Yıl	Temassız Terminal Sayısı (Milyon Adet)
2014	21
2019	75

neyimini yaşamasını sağlıyoruz. Akıllı telefonlarla temassız ödeme yapılmasını sağlayan uygulamalar geliştiren bankalarımızın sayısı hızla artıyor. Tüm bu göstergeler, emin adımlarla temassız hayata yürüdüğümüzü işaret ediyor." dedi.



Kimler kilo vermeli?

“Normal kilo” adı verilen BKİ aralığının 18,5 ile 24,9 arasında kaldığı belirtiliyor. Bu değerlendirmeye göre, kişinin BKİ değeri yükseldikçe çekinceler de artıyor. 25 ile 29,9 aralığında yer alan kişiler şişman, 30 ve üzeri kişiler de aşırı kilolu sınıfına giriyor. Ama istisnalar var..

Obezlik, tüm dünyada giderek büyüyen bir sorun. ABD’de, son 15 yılda erişkinler arasında obezlik oranında %24’lük bir artış meydana geldi. ABD Hastalıkları Denetleme ve Önleme Merkezi’nin Kasım 2015’te yayımlanan bir raporuna göre, 1999-2000 yıllarında %30,5 olan bu oran 2013-2014 yıllarında %37,7 oldu. Bu ülkede bugüne dek tanık olunan en yüksek oran olduğu belirtilen bu değer 78 milyonu aşkın kişiye denk düşüyor.

Türkiye’de de obezlik oranı, Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) 2014 yılı araştırmasına göre, **bir artış göstererek %19,9 oldu**. 2008 yılından beri iki yılda bir gerçekleştirilen Türkiye Sağlık Araştırması’ndan elde edilen son veriler 15 yaş ve üzeri bireylerin %33,7’sinin aşırı kilolu olduklarını gösteriyor.

Aşırı kiloları izleyen hastalıklar

Aşırı kilolar sağlıklı ilgili birtakım sorunlarda artış yaşanması olasılığını da beraberinde getiriyor. Bu sorunlar arasında **kalp hastalıkları, yüksek tansiyon, felç, Tip 2 şeker, yüksek kolesterol düzeyleri, kanser, osteoartrit, uyku apnesi ve safra taşları** gibi çeşitli sorunlar yer alıyor.

Obezlik ile bu sorunlar arasında kesin bir bağlantı olduğu yönünde henüz kesin bir bilimsel kanıt bulunmamasıyla birlikte, en büyük suçlu bedende aşırı miktarda yağ dokusunun birikmesiymiş gibi görünüyor.

Uzmanlar boyun bölgesinde aşırı miktarda yağ birikiminin uyku apnesiyle bir bağlantısı olduğunu belirtirken, yağ hücrelerinin salgıladığı bileşimlerin tip 2 şeker hastalığına yakalanma olasılığını arttırabileceğine dikkat çekiyorlar.

Dahası, bireyin bedenindeki yağ miktarı arttıkça dokuya oksijen ve besinlerin sağlanması için gerekli kan miktarı da artıyor ve bu da kan basıncının yükselmesine neden oluyor. (Öte yandan, kilo vermek bedendeki bu yükü hafifleterek kan basıncının, kolesterol ve kan şekeri düzeylerinin düşmesi gibi, sağlık açısından olumlu etkiler yaratabiliyor.)

Beden kitle endeksi

İşte bu yüzden, bir kişinin kilo vermek zorunda olup olmadığını belirlemede yararlanılan en yaygın ölçütlerden birini beden kitle endeksi (BKİ) oluşturuyor. Belçikalı istatistik uzmanı **Adolphe Quetelet** tarafından 1832 yılında geliştirilen bu ölçüt, bedenin ağırlığının (kg) boy uzunluğunun (m) karesine bölünmesiyle elde ediliyor. Örneğin, boyu 1,70 ve

kilosu 78 olan bir kişinin BKİ değeri 27 olarak hesaplanıyor.

BKİ ölçütünde amaç Ulusal Sağlık Enstitüsü’ne göre “normal” sayılan değere ulaşmak. Buna göre, sağlık açısından çekince düzeyinin en düşük olduğu ve “normal kilo” adı verilen BKİ aralığının 18,5 ile 24,9 arasında kaldığı belirtiliyor. Bu değerlendirmeye göre, kişinin BKİ değeri yükseldikçe çekinceler de artıyor. 25 ile 29,9 aralığında yer alan kişiler şişman, 30 ve üzeri kişiler de aşırı kilolu sınıfına giriyorlar.

BKİ hesaplanması son derece basit bir ölçüt olmakla birlikte, şişmanlığın belirlenmesi bağlamında kusursuz bir gösterge değil. Söz gelimi, kas kütle oranı yüksek bir kişi BKİ değeri yüksek olsa bile, aşırı kilolu ya da obez olarak değerlendirilmeyebilir.

2013 Kilo Kılavuzu

ABD Kalp Derneği’nin 2013 Kilo Kılavuzu’na ve başkaca profesyonel örgütlerin değerlendirmelerine göre,



beden kitle indeksiniz sizi obez sınıfına sokuyorsa kilo verme zamanı gelmiş demektir. Bir kişinin kilolu olması ve şeker, yüksek tansiyon, yüksek kolesterol düzeyi gibi kalp hastalıkları açısından çekince yaratabilecek koşullara sahip olması, ya da **bel çevresinin kadınlarda 88 ve erkeklerde 102 santimetreyi aşması durumunda** kilo vermeye başlaması öneriliyor.

Kilo denetimiyle ilgili bu önerilerin kaynağını A.B.D Kalp Derneği, American College of Cardiology ve A.B.D Obezlik Derneği uzmanları tarafından 2013 yılında düzenlenen ve ABD Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Enstitüsü tarafından gözden geçirilen bir panel oluşturuyor. Öneriler son bilimsel araştırmalardan elde edilen ve titizlikle gözden geçirilen verilere dayanıyor.

Kılavuza göre kiloları normal olanlar, ya da şişman olup da kalp hastalığı açısından başkaca çekince unsurlarına sahip olmayanlar kilo vermek yerine, almaktan kaçınmalı. Bunun nedeni, kilo vermenin söz konusu kişilerin sağlığında ek birtakım yararlar sağlayabileceği yönünde henüz kesin bir kanıt bulunmaması. Ne var ki, uzmanlar fazladan alınan kiloların birtakım sorunlara yol açabileceğine de dikkat çekiyor.

Dr. Pieter Cohen, yaşlandıkça kilo almanın son derece yaygın bir eğilim olduğunu, aynı kiloda kalmanın kilo vermektan çok daha kolay olduğunu, bu yüzden de söz konusu kişiler için en iyi yolun kilolarını korumak, sağlıklı beslenmek ve bedenlerini daha çok çalıştırmak-ancak kilo vermeye odaklanmamak-olduğunu belirtiyor.

Rita Urgan, Kaynak:
Live Science

Kişi, kaç kilo vermeyi hedeflemeli?



Obez kişilerin kilolarının topu topu yüzde 3-5 kadarını vermeleri, sağlık durumlarında bir gelişme sağlamaya yeterli olabiliyor. Araştırmalar kiloların yüzde beşini vermenin sistolik kan basıncında (ölçüm aygıtında üstte yer alan ve halk arasında büyük tansiyon olarak bilinen değer, kalp kasıldığında kalpten damarlara iletilen kanın damar duvarında oluşturduğu basınç) 3-mmHg’lik, diyastolik kan basıncında da (küçük tansiyon olarak bilinen alttaki değer, kalp atımları arasında atardamarlardaki basınç) 2-mmHg’lik bir düşüş sağladığını ortaya koyuyor. Daha da fazla kilo verilmesi sağlık açısından çok daha olumlu etkiler yarattığından, uzmanlar insanların ilk alt ayda kilolarının yüzde 5-10 kadarını vermeyi hedeflemekle işe başlamalarını öneriyorlar.

Uzmanların büyük bir çoğunluğu bu hedefe ulaşmak için haftada 230-900 gram verilmesini öneriyorlar. (Günlük kalori alımında 500 kalorilik bir kesintiye gidilmesi haftada yaklaşık 450 gramlık bir kilo yitimine neden oluyor.)

Kadınlar için bu durum günde yaklaşık 1200-1500 kalori tüketimi anlamına gelirken, erkeklerde günlük yaklaşık 1500-1800 kalori alımına denk düşüyor.

Gelgelelim, tüketilmesi gereken kalori miktarı kişinin halihazırdaki kilosuna ve etkinlik durumuna göre değişebiliyor.

1 MİLİMETRE ÇAPI İLE 10 KİLO YÜK TAŞIYOR

Tıbbi kullanıma yönelik kollajen hammadde üretimi gündemde

Bedenimizin temel yapı taşlarından biri olan kollajen maddelerin 1 milimetre çapındaki bir parçası, 10 kilogram yükü taşıyabilecek dirençtedir.. mesela kıkırdakta % 50, korneada % 68, deride % 74 oranında bulunur..

Doç Dr. Murat Kazancı

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyofizik ABD

Kollajen vücudumuzun temel yapı taşlarından birini oluşturmaktadır. Kısaca tanımlamak gerekirse vücutta en çok bulunan ve çözünmeyen proteindir. Özellikle kemik, kıkırdak, lif ve eklemleri oluşturan temel organik yapı taşlarının başında gelir.

Yaklaşık vücut ağırlığının %6 sını oluşturan kollajenin bugüne kadar 19 tane değişik tipi tanımlanmıştır: Tip I, tip II şeklinde isimlendirilir. Bu çeşitlilik moleküler yapısından kaynaklanır. Yapısında birbiri üzerine sarılmış üç alfa zinciri bulunmaktadır1.

dışına ödeme yapılmaktadır3.

Kollajenin vücut için önemi ve fiziksel yapısı

Kollajen, suda çözünmeyen, iyi derecede mukavemet ve elastikliğe sahip bir protein olup, bağ dokusu ile tendonlarda fibroblastlar, dişte odontoblastlar gibi kollajen sentezleyen özelleştirilmiş hücreler tarafından üretilmektedir.

Vücutta bağ dokunun ana bileşeni olan kollajen, toplam vücut proteinlerinin yaklaşık 1/3'ünü oluşturur.

Kollajen, kıkırdakta % 50, korneada % 68, deride % 74 oranında bulunmaktadır.

Kollajen ve çalışmalarımız

Kollajenin elde edilmesi ve dışarıya kaynak israfının önlenmesi yönündeki çalışmalarımızın en önemli özelliği, bugüne kadar Türkiye'de denenmemiş yöntemleri modifiye ederek, yeni kollajen üretim metodları geliştirmektir. Burada temel amaç; bu üretimi daha verimli ve daha kısa süreli hale getirerek, hem zamandan hemde kaynak israfından tasarruf sağlamaktır. Üretim bakımından diğer üretim tekniklerinden daha farklı ve kullanılan malzemeler yönünden ise kendini çok rahat amorti edebilen bir projedir. Önceden alınmış diğer tescillere göre, nihai çıktı sonucunda endüstriyel tasarım, patent gibi fikri/sinai mülkiyet hakkı yüksek metod ve üretim tekniği projenin yenilikçi yönünü oluşturmaktadır.

Kollajen elde edilmesinde kullanılan malzemeler su ürünleri, kümes hayvanları ve büyükbaş hayvanların kesim artıklarından oluşmakla beraber, bu artıkların ekonomiyeye kazandırılması oldukça önemli husustur. Bunun yanında ülkemizin bu kollajeni yurt dışında çok yüksek fiyatlarla ithal etmesinin kurduğumuz ve halen çalışmalarını devam ettirdiğimiz bu sistem ile bunun önüne geçilmesini planlamaktayız.

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi olarak "Biyofizik Laboratuvarı"nda Doç Dr. Murat Kazancı ve lisans öğrencilerinden oluşan lab ekibi ile saflaştırma işleminde kullanılacak hayvan derisi/ tavuk ayağı/ sığır kemiği vb ne öncelikle etrafındaki et-kir- yağ gibi yabancı maddeleri giderme işlemleri yapılmaktadır. Ve yapı kollajen proteini dışındaki safsızlıklardan (yağ suda çözünür proteinler vb) mümkün olduğunca arındırılmaya çalışılmaktadır.

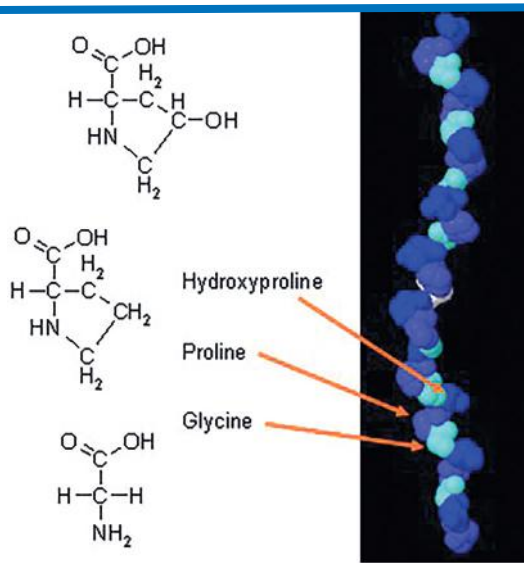
Kullanılan malzemelerin türü bakımından daha önce literatürde yapılan çalışmalar ile benzerlik gösterilse de, diğer yapılan çalışmalardan farklı olarak, yüksek maliyetlerin ve haftalar süren üretim sürelerinin önüne geçilmesi hedeflenmektedir. Bunun yanında daha yüksek miktarlarda üretim yapılması ve safsızlık oranlarının daha kısa sürelerde belirlenmesi, hedeflenen diğer önemli hususlardır.

Üretim metodu

İşlem gören ürünler oldukça küçük olacak şekilde parçalara kesilerek kollajen elde edilmesi işleminde kullanılmaktadır. Daha sonra hazırlanan özel solusyonlar ile karıştırılmakta, elde edilen kıvamlı çözeltide çözünmeyen kısımların uzaklaştırılması için özel hazırlanmış filtreler yardımıyla santrifüjleme işlemi yapılmaktadır.

Fourier Dönüşümlü Infrared Spektrofotometre (FTIR) altında kollajen yapısının incelenmesi ile karakterizasyon işlemi yapılmakta ve yine aynı şekilde Sodyum Dodesil Sülfat Poli-Akrilamid Jel Elektroforez (SDS PAGE) Analizi de uygulanarak, kollajen bandları incelenmektedir.

Yazıda da belirtildiği gibi temel amaç, ülkemizde ekonomik, kısa sürede ve saflık oranı yüksek; kollajen temelli malzemelerin hammaddesini elde etmektir.

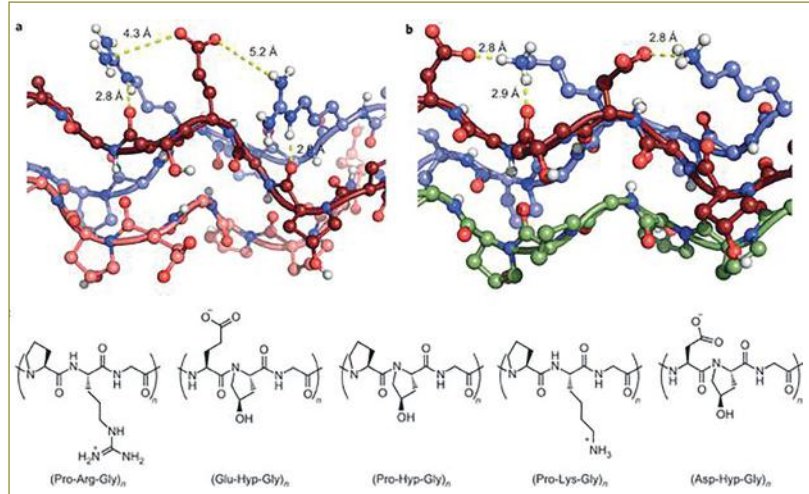


Şekil 1. Kollajenin 3 Boyutlu Yapısı

Biyo-uyumlu ve güvenilir birmalzeme oluşu; kollajeni, tıbbi uygulamalarda aranan bir malzeme haline getirmiştir. Belli başlı uygulama alanları arasında; ilaç taşıyıcı sistem, yara ve yanıklarda koruyucu yüzey, protein taşıyıcı sistem, kontrollü salınım sistemleri, gen taşıyıcı nanoparçacıklarının üretimi ve hücre kültürlerinde hücrelerin tutunabileceği yüzeyler olarak kullanılmaları sayılabilir. Bunun dışında yapay deri, kemik malzemesi ve sentetik damar üretimi de diğer kullanım alanlarını oluşturmaktadır.

Geçmişten günümüze, kollajen eldesi konusunda bir çok sistem geliştirilmiş, ayrıca saf kollajen eldesinin hangi maddeden yapılacağı tartışma konusu olmuştur. Literatürde yapılan çalışmalar genelde, bir deriyi veya kemiği asit içerisinde çözüp, gereksiz maddeleri ayırtmak ve kurutma şeklindedir2.

Türkiye'de üretimi yapılmadığından dolayı, yüksek bir ekonomik değere sahip bu ürün için, önemli ölçüde yurt



Şekil 2. Kollajenin Kimyasal Yapısı

Kollajenin yapısında % 35 oranında glisin, % 11 oranındaysa alanin bulunur. Bu nedenle de beta-keratine ile benzerlik gösterir. Kollajen, diğer proteinlerden farklı olarak % 12 oranında prolin ve % 9 oranındaysa hidrokisprolin içerir. Kollajen in-vivo kofullarda enzimatik olarak düzenlenen basamaklı polimerizasyon reaksiyonuyla sentezlenir.

Lifimsi, alfa heliks yapı, kollajene yüksek gerilme ve direnç sağlar. Kollajen moleküllerinin gerilme ve sıkışmaya karşı dirençli olmaları, bu grup proteinlerin biyolojik fonksiyonları açısından oldukça önemli. 1 milimetre çapındaki kollajen, 10 kilogram yükü taşıyabilecek dirençte olabilmektedir. Temel birim olan bir kollajen molekülü 360.000 Dalton molekül ağırlığında, 1.5 nanometre çapında ve 280 nanometre uzunluğunda ve üç polipeptit zincirinin heliks şeklinde bir arada sarmal yapmasıyla oluşur. Bilinen en uzun proteindir. Tropokollajen makromolekül düzeyde bir monomer olarak düşünülür. Jelatinse kollajen molekülünün bozulmuş bir biçimi olarak bilinir (Şekil 1 & Şekil 2)4

- 1- Fratzl, P., Misof, K., Zizak, I., Rapp, G., Amenitsch, H., & Bernstorff, S. (1998). Fibrillar structure and mechanical properties of collagen. *Journal of structural biology*, 122(1), 119-122.
- 2- Wang, L., Yang, B., Du, X., Yang, Y., & Liu, J. (2008). Optimization of conditions for extraction of acid-soluble collagen from grass carp (*Ctenopharyngodon idella*) by response surface methodology. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 9(4), 604-607.
- 3- <http://www.sigmaaldrich.com/life-science/metabolomics/enzyme-explorer/learning-center/structural-proteins/collagen.html> Son Erişim Tarihi: 17/04/2016-16:05
- 4- <http://www.biltek.tubitak.gov.tr/bdergi/yeniufuk/icerik/biyomalzemeler.pdf> Son Erişim Tarihi: 17/04/2016 -18:09

Göçler küresel eşitsizliği dengeliyor

Göçler, çeşitliliği sağlar, yaratıcılığı körükler ve zenginlik üretir!

Dünya son yıllarda tarihin en büyük sığınmacı krizine tanık oluyor. Savaş bölgelerinden kaçanlara sınırlarını kapatarak, sığınmacıların taleplerini geri çevirerek ülkelerinin ekonomisini ve güvenliğini korumaya çalışan Avrupalı siyasiler, aslında göçlerin ekonomik kalkınmanın itici gücü olduğu gerçeğini göz ardı ediyorlar. Bu noktada siyasilerin en büyük kaygısı, ırkçılığın yükselişte olduğu günümüzde seçmenlerinin oylarını kaybetmek. Kaldı ki evrimsel geçmişimizden kaynaklanan yabancı düşmanlığı da her türlü iyi niyetli girişimi baltalıyor.

İnsanlar göçer. Bu, türümüzün en önemli özelliği. İnsanlık milyonlarca yıldır hareket halinde ve yol boyunca evrim geçirmekte. Bütün bu sürecin sonucunda, bugün insanı insan yapan tüm özellikler ortaya çıkmış ve dünyada neredeyse iskan edilmemiş yer kalmamış durumda.

Giderek küreselleşen dünyamızda, ileri iletişim ve ulaşım teknolojileri sayesinde insanın bir yerden başka bir yere ulaşması kolaylaştı; insan mobilitesi arttı. Ama ne yazık ki herkes bu olanaklardan yararlanamıyor. Sınırların aşılması bazı insanlar için ne kadar kolaysa, bazıları için de o kadar zor. Bunun en önemli nedeni ulusların kalkınmışlık düzeyleri arasındaki uçurum.

İşgücünün dolaşımı engelleniyor

Küresel ekonominin ve yönetişimin büyük bir kısmının uluslararası ortak bir platformda buluşması sınırların yakında ortadan kalkacağı beklentisini güçlendiriyor. Öte yandan tüm dünyada mal ve hizmetlerin ve sermayenin serbest dolaşımı için büyük çaba harcanıyor. Ancak ekonominin bir diğer önemli ayağı olan işgücü bu gelişmelerden yararlanmak şöyle dursun, ulusal denetim mekanizmaları altında serbest dolaşımdan menedilmiştir. Bu da tutarsızlıklara yol açıyor. Devasa demografik sorunlarla boğuşan ve bunun sonucu olarak işgücü kitlığı çeken sanayileşmiş ülkeler, iş bulmak ve çalışabilmek için can atan yabancılara sınırlarını kapatıyor.

Bunun ana nedeni, siyasilerin pompaladığı korku ve cehaletle beslenen seçmenlerin, göçmenler yüzünden işlerini ve sosyal güvencelerini kaybedecekleri kaygısı. Kaldı ki bunların hiçbir doğru değil. Çünkü göçmenler aslında ekonomilerin gelişmesine, inovasyonların artmasına ve refahın yükselmesine yol açıyor.

Göçlerle ilgili gerçekler

Göçlerin artması insanları gerçekten kaygılandırmalı mı? Göçlerin arkasında yatan gerçek nedir? Bu duygusal bir konudur. Ancak bilimsel araştırmalardan elde edilen yanıtlar işin duygus-

sal yönünü dışlıyor. Bulgulara göre göçlerle ilgili yaygın görüşler aslında hiçbir zaman gerçeklerle uyumuyor. Hatta bir uzman göçlerin önündeki tüm engellerin kaldırılmasını yolda bir trilyon bulmaya benzetiyor.

Suriye'den kaçan milyonlar, sığınmacı olgusunu gündemin ilk sıralarına taşıyor; ancak bu trajedi büyük resmin yalnızca küçük bir kısmı. Dünyada **240 milyondan daha fazla kişi uluslararası göçmen statüsünde**. Sığınmacılar ise bunların yalnızca % 10'undan azını oluşturuyor. İlke olarak bunlar büyük bir sorun oluşturmuyor, çünkü pek çok ülke uluslararası anlaşmalar gereğince bunları kabul etmekle yükümlü. Diğerleri ise çalışmak veya iş sahibi olan ailenin diğer üyeleriyle birleşmek için göç ediyor.

Küreselleşme çözüm değil

Dünya ekonomisinin küreselleşmesi milyonları yoksulluktan çıkarmış olsa da herkes için yeterli iş olanağı yaratmış değil.. Yardım fonları bu sorunu hafifletmeye çalışmakla birlikte, soruna köklü çözüm getirmekten uzak.

Bu nedenle bazıları göçleri kriz olarak değerlendiriyor. 2008 yılındaki mali kriz, ekonomik göçlerle ilgili kaygıları iyice arttırdı. Bu fırsattan yararlanan bazı popülist partiler, iş arayan göçmenlerin ülkelerini felakete sürükleyecekleri uyarısında bulundular.

Oxford Üniversitesi'nden **Ian Goldin** bu davranışın altında göçmen işçilerin, zaten yetersiz olan iş olanaklarını iyice zora sokacağı korkusunun yattığını söylüyor. Gerçekten de insanın evrimsel dürtüleri de korkulan körükler nitelikte.

Ekonomik verimliliğe etkisi

Eğer ekonomiler “sıfır-toplamlı-oyun” (ekonomik bir sistemde bir katılımcının kazanç ya da kayıplarının diğer katılımcıların kazanç ve kayıpları toplamına eşit olduğu bir durum) niteliğinde olsaydı, işgücü sayısı artarken ücretler düşer ve göç edilen ülkenin yerlisi göçmen akını karşısında işlerini kaybedebilirdi. Ancak hiçbir modern ekonomik sistem bu kadar basit değildir. Ekonomik göçlerin



sonucunda işgücünün artması kârlarda artışa ve yatırımcıların üretime fazla yatırım yapmalarına yol açar.

Göçler ayrıca işçilerin talebe daha randımanlı bir şekilde yanıt vermesine neden olur. Ülke yerlisinin yapmak istemediği işlerin göçmenler tarafından yapılmasıyla ekonominin esnekliği artar. Uluslararası İş Örgütü'nün (ILO) 15 Avrupa ülkesinde yaptığı son bir araştırmaya göre bir ülkenin göçlere bağlı olarak nüfustaki her % 1'lik artış, GSMH'sında 1.25 ile 1.5'lik büyüme getiriyor. Dünya Bankası tahminlerine göre de zengin ülkelerin işgücünde, göçlerin yol açacağı her % 3'lük artış, dünya GSMH'sında 2025 yılında 356 milyar dolarlık bir büyüme yaratacak. Ve göçlerin önündeki tüm engellerin kaldırılması müthiş bir etki yaratacak. Birkaç bağımsız matematiksel modelin meta analizine göre de bu durum, dünya GSMH'sına % 50 ile % 150'lik bir artış sağlayacak.

Bu artışlar kimin cebine girecek?

Peki bu milyarları kim alacak? Bu ilave servetin büyük bir kısmı göçmenlere ve bunların gelmiş olduğu ülkelere gidecek. 2015 yılında göçmenler evlerine tam 440 milyar dolar gönderdi. Dış yardım olarak aldıkları miktarın 2.5 katına eşit olan bu paralar, bu ülkelerin kalkınmalarını ve yeni iş olanakları yaratmalarını sağlayabilir. Ya göçmenleri ağırlayan ülkeler bundan ne kazanç sağlamış olabilir?

Davies'teki Kaliforniya Üniversitesi'nden **Giovanni Peri** ABD'deki göçmenlerin ülke ekonomisine ne gibi katkıları olduğu konusunda yaptığı çalışmada, göçmenlerin ekonominin üretim ka-

Göçmenlerle ilgili bir diğer kaygı da, devletin sosyal yardımları üzerinde çok fazla yük oluşturmaları. Bu da somut olarak kanıtlanmış değil. İnsan hakları uzmanı **Ian Buruma**, “Sanılıyor ki ekonomik göçmenler genelde yoksul ülkelere gelip, görece olarak zengin ülkelerin vergileriyle geçinmeye, başka bir deyişle yan gelip yatmaya bakarlarsın. Oysa durum bunun tam tersidir. Bu insanların derdi çalışacak bir iş bulmak. Dünyada bugünkü göçmenlerin % 36'sını oluşturan 82 milyon insan gelişmekte olan bir ülkeden başka gelişmekte olan ülkeye çalışmaya gidiyor. Daha zengin bir ülkeye gidenler ise yük oluşturmuyorlar. Dünyanın en zengin 37 ülkesini temsil eden OECD'nin yaptığı bir çalışmaya göre bu ülkelere gelen göçmenler, sosyal yardım olarak aldıkları miktara eşit oranda vergi ödüyorlar.” Benzer bir sonuç da İngiltere'de son yapılan bir çalışmadan alınmış. Çalışmak için gelen göçmenler, daha genç olduklarından ülkenin yerlilerinden daha az miktarda sosyal yardım alıyorlar.

New Orleans'daki Tulane Üniversitesi'nden **Douglas Nelson** bu konuyu kısaca şöyle özetliyor: “Yapılan araştırmaların çoğu göçlerin istihdam ve ücretler üzerinde hiçbir etkisinin olmadığını gösteriyor. Kısaca ekonomik açıdan göçler herkeşe fayda sağlıyor.”

Toplumsal birliğe tehdit mi?

Göçmenlere karşı olumsuz tepkilerden biri de toplumsal birliğe tehdit oluşturdukları iddiası.

Rakamlarla GÖÇLER

- 2015 yılında dünyadaki göçmen sayısı 244 milyona ulaştı

- Dünya nüfusunun % 3.3'ü göçmen statüsünde

- Dünya Bankası tahminlerine göre zengin ülkelerin işgücünde göçlerin yol açacağı her % 3'lük artış, dünya GSMH'sında 2025 yılında 356 milyar dolarlık bir büyüme yaratacak.

- Göçlerin önündeki tüm engellerin kalkması durumunda dünya GSMH'sında 39-117 trilyon dolarlık artış olacak.

- 1993 yılında İngiltere nüfusunun % 4'ü yabancı vatandaşlardan oluşuyordu.

- 2014 yılında İngiltere nüfusunun % 8.5'i yabancı vatandaşlardan oluşuyordu.

- Toplam göçmenlerin içinde sığınmacı

oranı % 10'dan az. UNHCR (Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği) sığınmacı sayısının 1975'te 2.4 milyon, 2000'de 12.1 milyon, 2015'te 15.1 milyon olduğunu açıkladı.

- Uluslararası İş Örgütü'nün (ILO) 15 Avrupa ülkesinde yaptığı son bir araştırmaya göre bir ülkenin göçlere bağlı olarak nüfustaki her % 1'lik artış, GSMH'sında 1.25 ile 1.5'lik büyüme getiriyor.



19. yüzyılda Amerika'ya milyonlarca insan göç etti,

Özellikle göçmenler suç oranlarındaki artış ile ilişkilendiriliyor. Ancak bu noktada da iddialar gerçeklerle örtüşmüyor. 2013 yılında London School of Economics'ten **Brian Bell** ve meslektaşları, İngiltere'deki şiddet olaylarıyla, 1990'lardaki sığınmacı akını veya 2004 yılındaki Doğu AB üye ülkelere gelen göçmen akını arasında bir korelasyon bulamadı. Başka bir çalışma da İtalya'daki şiddet olayları ve göçmenler arasında bir bağın olmadığını ortaya çıkartıyor. ABD'de de göçmenlerin işlediği suç miktarı ile yerli nüfusun işlediği suç miktarı arasında bir fark bulunmadığı anlaşılmış.

Yine de göçmenler yerel topluluklar üzerinde baskı oluşturabiliyor. Spesifik bir bölgeye gelen göçmenler kritik bir yüzdeye ulaşırca eğitim, barınma ve diğer hizmetler üzerinde gerilim yaratabiliyor. Ancak bu sorun devletin yapacağı yatırımlarla çözümlenebilir ve bireyler üzerinde stres yaratmaz.

Asimilasyon çözüm değil

Harvard Üniversitesi'nden **Robert Putnam**, çok kültürlülüğün uzaklaşmanın devasa sorunlara yol açabileceğine işaret ediyor. Kültürel çeşitliliğin artmasıyla güven, işbirliği ve özveride bulunma gibi “sosyal sermayenin” zarar görebileceğine dikkat çeken Putnam, bu sorunun “yeni, geniş kapsamlı bir BİZ kavramıyla” yenilebileceğine inanıyor. Başka bir deyişle bu konuda başarılı olmak için asimilasyon değil, iki tarafın da kültürel altyapılarının benimsenmesinin özendirilmesi gerektiğini söylüyor. Kanada bunu başarmak için ulusal kimliğini göçlere dayandırma yolunu tercih etmişti. Kanada Başbakanı **Justin Trudeau** bu yıl Davos'taki Dünya Ekonomik Forumu'nda “Çeşitlilik yatırımların lokomotifidir. Çeşitlilik yaratıcılığı körükler. Bu da dünyayı zenginleştirir” diye konuşmuştu.

Michigan Üniversitesi'nden kompleks sistemler analisti **Scott Page** de bu görüşü paylaşıyor: “Kültürel açıdan çeşitliliğe sahip gruplar, homojen gruplardan daha verimlidirler. Çünkü bunlar alternatif düşünce şekillerini tartışarak yepyeni yollar bulurlar. Bu nedenle yeni iş kuran göçmenler iş hayatında, bilimde ve sanatta daha başarılıdırlar.”

Çeşitliliği yönetmeyi öğreneceğiz

Zengin ülkelere göçlerin tırmanışa geçtiği dünyamızda, çeşitliliği yönetmeyi öğrenmemizde fayda var. Bu ülkelere doğum oranları düşükçe yabancı ülkelere gelen işgücüne ihtiyaç giderek

artacak. Öyle ki Washington'daki Brookings Enstitüsü'nden **Bill Frey** 2050 yılında beyaz Amerikalıların azınlıkta kalacağını söylüyor. Frey'e göre bu iyi bir şey, çünkü geniş bir çeşitliliğe sahip olan ülke, genç işgücü ve verimliliği ile Avrupalı ve Japon rakiplerinden daha başarılı bir geleceğe adım atıyor.

Bir diğer sorun da göçlerin küresel bir niteliğe sahip bir kurum tarafından yönetiliyor olmaması. Goldin, Uluslararası Göç Örgütü'nün Birleşmiş Milletler Şemsiyesi altında toplanmasını ve ortak bir politika oluşturmalarını öneriyor. Oysa bugün bunun tam tersi geçerli; her ülke büyük bir kıskançlıkla kendi sınırlarını korurken, işe yarar işgücünü kendi topraklarına çekmek için kıyasıya yarışıyor. Goldin ve diğer uzmanlara göre göçlerin BM'e bağlı bir örgüt tarafından küresel çıkarlar gözetilerek yönetilmesi gerekli. Böylece insanoğlu, bu kadim tutkusunun içediği büyük potansiyeli heba etmemiş olacak.

Reyhan Oksay
Kaynak: New Scientist, 9 Nisan 2016

Yabancı düşmanlığı/ korkusunun kökeni

Hiçbir ülke göçmenleri kollarını açarak karıştırmaz. Bu düşmanca davranışın temelinde evrimsel geçmişimizin yattığı söyleniyor.

Kanada'daki Western Üniversitesi'nden **Victoria Esses**, “Rekabet algısı düşüncelerimizin büyük bir kısmını ele geçirmiştir ve bunda kurtulmak çok zordur” diyor. İnsanlar destek sistemlerini “sıfır-toplamlı-oyun” olarak görme eğilimindedir. Dolayısıyla eğer biri kazanıyorsa, diğeri kaybetmek zorundadır. Bu düşünce avcı-toplayıcı geçmişimizde gerçekçi bir bakış açıysaydı, zira çevrede başkalarının bulunması yiyeceklerin paylaşılacağı ve kendilerine düşen payın azalacağı anlamına geliyordu. Eğer gelenler yakın akraba ise paylaşım karşı çıkılmıyordu, zira bundan ortak genler yararlanmış oluyordu. Ama gelenler farklı bir kültürel yapıyı temsil ediyorsa, rakip olarak algılanıyor ve paylaşım izin verilmiyordu. Modern kapitalist ekonomi ise sıfır-toplamlı-oyun değildir. Daha fazla işgücü eklenirse, ekonomi büyür. Ancak günümüz insanı hâlâ evrimsel dürtülerinin etkisi altında olduğundan olaya ekonomik açıdan bakmaya yanaşmaz. Yabancı korkusunun tek kaynağı bu değildir. Ayrıca içgüdüsel olarak yabancılarla yakın ilişkiden korkarız, çünkü evrimsel geçmişimize bağlı olarak bu şekilde bulacağı hastalıklardan kendimizi koruyabiliriz. Amerika kıtasının keşfinde binlerce yerli Avrupalıların taşıdığı hastalıklar nedeniyle ölmüştü.

Arizona Eyalet Üniversitesi'nden **Steven Neuberg**, insanların farklı değerlere sahip olan kişileri tehdit unsuru olarak görmeye devam ettiğini, modern kentlerde etnik grupların kendi gettolarını kurmalarına bağlı olarak, karşılıklı güven ortamının oluşumunun tehlikeye girdiğine dikkat çekiyor.



TÜRK PEDIATRİ KONGRESİ NEDENİYLE Türkiye'nin sağlık fotoğrafına bir bakış

15-19 Mayıs tarihleri arasında 52.sini düzenleyeceğimiz Türk Pediatri Kongresi, 1300 civarındaki katılımcısı ile, 4 gün boyunca, çocuklarımızın sağlık problemlerinin tartışılacağı büyük bir bilgi platformu işlevini görecektir. Her sene olduğu gibi bu sene de çocukla ilgili bir sosyal konuyu ilk gün detaylarıyla tartışacağız: Bu seneki konumuz “çocuk ve Çevre”.

Prof. Dr. Mehmet Vural

Ülkemiz son 15 senedir, Dünya Bankası'nın desteği ve hatta zorlamasıyla sağlıkta bir değişim yaşıyor. Aslında bu program sadece ülkemizde değil, doğu Avrupa ülkelerine de Dünya Bankası tarafından empoze edilmekte.

Bu program çerçevesinde ülkemizde de çok önemli değişimler gerçekleşiyor. Bir yandan **genel sağlık sigortası** kapsamına giren nüfus çok önemli miktarda arttırılırken, öte yandan **koruyucu hekimlik** işlevleri aile hekimlerine yüklendi. Ayrıca devletin verdiği sağlık hizmetleri tamamen bir özel sektör mantığıyla performans sistemine oturtuldu, sonuçta doktor-hasta ilişkisi devlete ait kurumlarda bile paraya endekslendi. Bütün bu değişikliklerin getirdikleri ve götürdükleri önümüzdeki senelerde daha da net olarak ortaya çıkacaktır.

Yaşam süreleri uzuyor

Ülkemizin sağlık endekslerine baktığımızda, yaşlı nüfusta bir artış gözlenmekle beraber, genç nüfusun hala çok yüksek düzeylerde olduğu görülmektedir. Nüfusumuzun %30'u 18 yaş altındadır. Son verilere göre yaşam beklentisi (yani bugün doğan bir yenidoğanın yaşaması beklenen süre) kadınlarda 79 erkeklerde 72 yaşıdır. Geçmiş yıllara kıyasla insanlarımızın yaşam süreleri uzamaktadır.

Öte yandan **süt çocuğu mortalitesi** (yani 1 yaş altı ölüm oranları), tüm dünyadaki düşüşlere eş olarak ülkemizde de önemli derecede azaldı. On sene önce, her 1000 yenidoğan bebekten 32'si 1 yaşını görmeden ölmekteyken, bugün bu oran, Sağlık Bakanlığı'nın verile-

rine göre 10,8'e düştü. Bu verilerin geçerliliği ile ilgili bir takım tartışmalar da yaşanmaktadır. WHO (Dünya Sağlık Örgütü) bu sayıyı 1000'de 16,5 olarak vermektedir. Avrupa için ise bu rakam Fransa'da 4,4, Yunanistan'da 6,9 dur.

Sağlık hizmetlerine ulaşım

Son senelerde halkımızın sağlık hizmetlerine ulaşımında belirgin bir kolaylık sağlandı. Sağlık Bakanlığı'nın yayınladığı verilere göre son 10 yılda ülkemizdeki hastane sayısı %10, hastane yatağı sayısı %25 artış gösterdi. Bu dönemdeki nüfusumuzun %5 arttığını göz önüne alırsak, göreceli olarak yataklı sağlık hizmetlerinde sayısal bir düzelme sağlandı.

Tüm bu ilerlemelere rağmen ülkemizde her 10.000 kişiye 26 hastane yatağı düşerken, Avrupa'da bu rakam 53'tür. Yani hastane hizmetleri açısından hâlâ Avrupa'nın gerisindeyiz.



Doktora başvuru arttı

Ayakta verilen hizmetlerde de bir artış sağlandı son senelerde. 2000 başlarında kişi başına yıllık ortalama 2,2 doktor muayenesi yapılırken, şimdilerde kişi başına yıllık ortalama 8,2 doktor muayenesi için müracaat yapılmaktadır. Yani halkımız ortalama 4 kez daha fazla doktora başvurmaktadır.

Bu sayı OECD ülkelerinde 6,7 iken, Finlandiya'da 2,7'dir. Tabii doktor müracaatlarında bu düzeyde bir artış yaşanırken, ülkemizdeki toplam doktor sayısı hala çok düşük düzeydedir. Ülkemizde her 100.000 kişiye 174 doktor düşerken, bu sayı Avrupa Birliği'nde 325'tir. Bu da bir hasta muayenesinin birkaç dakikada sonlandırılması durumunu ortaya çıkarmaktadır.

Tıp fakültesi sayısında dünyada 5. sırada

Doktor açığını kapayabilmek için tıp fakülteleri sayısında büyük bir artış yaşandı. 1990 yılında ülkemizde 25 tıp fakültesi bulunmaktayken, günümüzde bu sayı 74'e yükseldi. Tıp fakültesi zenginliği açısından dünyada 5. sırada yer almaktayız. Bu sayının İngiltere'de 32 Almanya'da 36 olduğunu göz önüne alırsak, sahip olduğumuz tıp fakültesi sayısının ne kadar yüksek olduğunu daha iyi anlayabiliriz. Tabii eğitim kurumlarının sayısında yaşanan böylesine önemli artışlar, beraberinde buralarda verilen eğitimin kalitesi ile ilgili soru işaretleri de ortaya çıkarmıştır.

Çocuklarımızın sağlık durumu nasıl?

Ülkemizde sağlık sistemi ile ilgili bu değişimler yaşanırken, çocuklarımızın sağlık göstergelerinde neler değişmiştir?

Sağlıklı bir çocuk için en önemli faktör sağlıklı bir anne ve sağlıklı bir gebeliktir. Oysa hala çok sayıda genç kızımız ergenlik döneminde evlenmekte ve anne olmaktadır. Son 20 sene içinde ergen anne oranımız yarı yarıya azalmış olsa da 2013 senesinde her 100 ergen genç kıza-

mızın (15-19 yaş arası) 5 i anne olmaktadır. Bu da beraberinde hem psikolojik olarak hem de fizyolojik olarak annelik görevine hazır olmayan –henüz çocuk olan- anneler ve onların bebekleri ile ilgili sağlık problemlerini ortaya çıkar-maktadır.

Ülkemizin kadınlarının doğurganlık sayısında (yani kadın başına düşen ortalama canlı doğum'da bir azalma gözlenmektedir. Bu sayı 60'lı yıllarda 6 iken günümüzde 2,3'e düşmüştür (Batı bölgeleri 1,9; doğu bölgeleri 3,4). Aslında bu sayı, bir ülke nüfusunun azalmaması ve yenilenebilmesi için gerekli olan 2,1 doğurganlık sayısına çok yakındır.

Bu sayı Almanya'da 1,2, İtalya'da 1,4'tür. Ülkemizin ulaştığı 2,3'lük doğurganlık sayısı, nüfusun azalmaması açısından ideal gözükse de bölgeler arası farklılık burada önem kazanmakta ve düzeltilmesi gerekmektedir.

Gebelik takibi arttı

Gebelik takibi sağlıklı bir anne, sağlıklı bir doğum ve sağlıklı bir bebek için temel faktördür. Yeterli derecede takip edilen gebelik (yani gebelik sırasında 4 kereden daha fazla muayene olunması) oranı 1990 başlarında %36'lardan, günümüzde %89'lara yükseldi. Yine aynı tarihler arasında sağlık kurumlarında yapılan doğum oranları %60'lardan %97'e çıktı. Bu artışlar hem anne hem de bebek sağlığı açısından **çok büyük önem taşımaktadır ve çok olumlu gelişmelerdir.**

Bu arada anne ve bebek sağlığını **kötü yönde etkileyen** bir yeni olgu karşımıza çıkıyor: **Sezaryen doğum.** Günümüzde doğumların %50'si sezaryen ile yapılmaktadır. Sadece 15 sene önce bu oranın %20 olduğunu düşünürsek, bu artışın ne kadar hızlı ve ne kadar gereksiz olduğunu da bir kez daha fark etmiş oluruz.

Tabii ki sezaryen doğumun gerekli olduğu tıbbi durumlar vardır ve hem anne hem de bebek için hayat kurtarıcı olmaktadır. Ancak bu gereklilik genellikle doğumların %15'i olarak kabul edilmektedir. Yani, görüleceği üzere ülkemizdeki doğumların çok büyük bir kısmı gereksiz bir şekilde sezaryen ile gerçekleştirilmektedir.

Oysa bu doğum şekli hem anne hem de



bebek için gereksiz bir takım tıbbi sorunlar ortaya çıkarmakta hem de gereksiz hastane yatışları ve tedavilere sebep olmaktadır. Tekrardan normal doğum oranlarımızın artırılması ve sezaryen doğum oranlarının azaltılması gereklidir. Ancak bunun bir dönem denen-diği gibi polisiye yöntemlerle değil

de annelerin bilinçlendirilmesiyle yapılması gerekmektedir. Annelerden normal doğum yönünde bir talep ortaya çıkmadan, bu oranların düzeltilmesi mümkün olmayacaktır.

Emzirme, sağlıklı bir süt çocuğu (1 yaş altı dönem) ve yine ileri yıllarda sağlıklı bir çocukluk için çok büyük önem taşımaktadır. Annenin bebeği emzirmesi daha ilk dakikalar içinde olmalı ve 6 ay süreyle bebek sadece anne sütü ile beslenmelidir.

Oysa doğumdan sonra ilk 1 saat içinde emziren bebek oranımız sadece %50'dir. Öte yandan altı aya kadar sadece anne sütü alan bebek oranımız %30'dur. Her iki değer de çok düşük olup, bebek ve çocuk sağlığı için bu kadar önemli olan anne sütünün kullanımı çok yoğun bir şekilde desteklenmelidir.

Aşılama büyük gelişme

Aşılama, çocuk sağlığı açısından çok önemli bir koruyucu hekimlik yöntemidir. Bu gün itibarıyla, gelişmiş ülkeler arasında bile en çok sayıda hastalığa karşı aşılama yapan ülkelerden biri konumundayız. Bu tabii ki ülkemiz çocukları açısından çok sevindirici bir durumdur. Aşılama oranları da tek tek her aşı için %90'lar düzeyindeyken, tüm aşıların tam olarak yapıldığı çocuk oranımız %74'tür. Tam aşılama konusunda biraz daha yol almamız gerekmektedir.

Genel olarak, hem erişkin hem de çocuklarımızın sağlık parametrelerinde seneler içinde önemli gelişmeler sağlanmıştır. Ülkemizde uygulanan politikaların buna katkısı olduğu yadsınamaz. Ancak dünyada gelişmekte olan ülkelerde de sağlık parametrelerinde düzel-melerin olduğunu ve ülkemizdeki gelişmelerin buna da paralel olarak gerçekleştiğini göz önüne almak gerekmektedir. Değişen sağlık sistemimizin gerçekte neler getirip neler götürdüğünü ise önümüzdeki yıllarda daha net olarak görebileceğiz.

Dijital Kültür



Tanol Türkoğlu

tanolturkoglu@gmail.com

DİJİTAL ŞOVALYE

Muhafazakâr akımların istilasını ile gerileyen medeniyetleri şovalyeler kurtarmıştır. Bugün de dünyanın her yerinde toplumlar kendi şovalyelerini bekliyor. Bellidir ki bu kerre onlara “dijital şovalye” diyecekler!

4 Mayıs 2016 Çarşamba günü Hacettepe Üniversitesi'nde bir konferans verme imkânım oldu. Etkinlik, Edebiyat Fakültesi'ne bağlı Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü'nün organize ettiği **Çarşamba Konferansları** serisi kapsamındaydı. Konferansımın adı “**Dijital Bilgi Toplumu ve Sorunları**” idi.

Bilgi Toplumu; sanayi toplumunu izleyen yeni bir halkadır ve sanayi toplumunun mimarlarının inadına karşılık, sanayi sonrası toplumun bir diğer adı değildir.

Bugün bilgi toplumunun ilk sıkıntısı “**ortak dil**” oluşturmamakla ilgilidir. Örneğin Türkiye'de bu topluma verdiğimiz isim bile bizi yanıltıyor. Bilgi toplumu derken kastettiğimiz şey “enformasyon toplumu” ancak biz onu “bilgi” kelimesi ile anıyoruz.

Benzer şekilde semantik olarak **dijital yerli ile dijital göçmen kuşakları** ayırt ederken de batının kuşak dönemlerini olduğu gibi alıyor, onun gerisindeki tanımı ülkemizdeki kültürel dinamiklere uyarlamıyoruz.

Bu uvertür sorunların yanında **büyük sorunlar** var. Bunların başında bilgi toplumunu oluşturan dijital altyapı unsurlarına herkesin eşit düzeyde erişememesinden kaynaklanan **dijital uçurum** olgusu gelmekte. Sanayi toplumunun gelir dağılımında yarattığı uçuruma bilgi toplumu adeta **dijital uçurum** ile cevap vermekte.

Bilgi toplumu **ifade özgürlüğünün** yaygınlaşmasına ön ayak oluyor. Öte yandan bununla birlikte yükselen iki temel sorun var. Birincisi **nefret söylemi**, ikincisi de **dijital gettolaşma**. Herkes kendisini ifade ediyor, karşısındakine söz hakkı tanımak istemiyor, onu ötekileştiriyor ve kapılarını ötekilere sıkı sıkı kapattığı dijital kuttuplarda kendisi gibi düşünenlerle totoloji oluşturuyor. Zaman zaman ötekilerle **youtube videolarının yorumlarında** buluşuyor ve birbirlerini karşılıklı eşsiz küfürler ederek selamlıyorlar.

Bir başka sıkıntı ekonomik alanda. Dijitalleşen ekonomi **nesnelerin interneti** ile her zamankinden çok daha büyük bir “tehdit” oluşturmaya başladı. Öyle ki bu aşamaya dek dijital ekonomiyi marjinal veya tamamlayıcı olarak nitelendiren çevreler nihayet bunu radara almaya karar verdi. **4. Sanayi Devrimi** olarak paketlenen bu süreç aslında sanayi toplumunun tanımlanmış olduğu bi-reyden bambaşka bir formasyona sahip insanların oluşturduğu yepyeni bir devrimdir; evrim ya da evre değil.

İşine geldiğinde kavramları eğip bükmekten geri kalmayan kapitalist düzen belli ki bu devrimi de bünyesine katabilmek için kelime oyunu yapıyor. **Sanayi devriminin dördüncü evresi veya halkası diyeceğine bunu dördüncü devrim olarak nitelendiriyor.** Bu sayede güya sanayi devriminin kendisi alternatifi olabilecek olgu olmaktan alternatifsiz bir meta-olgu düzeyine terfi etmiş olacak.

Kapitalizm, modernite, sanayi toplumu hep kalacak ama bunun değişen teknolojilere göre yeni yeni devrimleri olacak! Yok öyle şey! Kapitalist ekonomi 80'li yıllarda topu dikti, bunu ilan etmek otuz sene sürdü. Ancak kapitalizm dönemi o kadar uzun ve yıpratıcı oldu ondan sonra sosyalizm ve komünizmin geleceği öngörüsü zayıfladı. **Gelmekte olan başka bir şey!**

Bu eğilimler tüm dünyada toplumları daha muhafazakâr hale getirmekte. Barbar akımların Avrupa'yı istila etmesiyle medeniyetin gerilemesi gibi 21. yüzyılın dünya medeniyeti de yeni bir gerileme dönemine girdi. O zaman olduğu gibi bugün de toplumlar **kurtarıcı** rolündeki şovalyelerin sahneye çıkmasını bekliyor. Bu kez çıkacak olanlar bellidir ki **dijital şovalye** olarak anılacak.

52. Türk Pediatri Kongresi

Her sene olduğu gibi bu sene de çocukla ilgili bir sosyal konuyu ilk gün detaylarıyla tartışacağız. Daha önceki yıllarda “**çocuk gelinler**”, “**kardelenler**”, “**çocuk işçiler**”, “**çocuk ve savaşı**” gibi konuları işlemiştik.

Bu seneki konumuz “**çocuk ve çevre**”. Geçtiğimiz yıl içinde kaybettiğimiz derneğimizin onursal başkanı **Prof. Özdemir İliter** anısına düzenleyeceğimiz bu toplantının da çok ilgi çekeceğini ve katılanlara yeni ufuklar açacağını düşünmekteyiz.



Güncel Tıp

Mustafa Çetiner

dr.m.cetiner@gmail.com

“BİZ YAŞAM İÇİN ÖĞRENİRİZ” VEYA BİLİM VE ETİK

Bilimin serüveninin ilk kilometre taşı belki de eski Yunan okullarının kapısında yazan “Non scholae, sed vitae discimus” cümlesidir, yani “biz yaşam için öğreniriz”.

Bu cümlelerin açıklaması şudur, ne yapıyorsak bu dünya için yapıyoruz, bu dünyayı anlamak için yapıyoruz, bunun ötesinde hiç bir şey için uğraşmıyoruz. Bu inanış dünya biliminin en önemli aktörlerinden biri olan Albert Einstein’ın şu sözleriyle tam bir bütünlük sağlar.

“Bilim, bilebileceğimiz inancı üzerine kuruludur”.

Bilim tarihinde Isaac Newton çok önemli bir yere sahiptir. Onun 1687 yılında basılan ünlü kitabı “*Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica*” dogmalara bir meydan okumadır.

Principia, çatallanan yollar, yani yol ayrımı anlamına gelmektedir.

Bilimin temel felsefesi nettir.

“Dogmalarla işim yok, esas olan değişim, akıl ve bilgidir.”

Dünyada bilimsel üretim arttıkça doğal olarak etik konusu da daha çok gündeme geliyor. Tabii, ilk bakışta bizim gibi aslında “bilim toplumu olmanın çok uzağında” toplumlar için bu çok da öncelikli bir konu gibi görünmeyebilir. Ancak benim inancım bunun tam tersidir.

Bu ülkede bilime inancı arttırmak, bilimsel düşüncüyü yaygınlaştırmak, beyinlerimizi dogmaların, inanç sistemlerinin prangalarından kurtarmak çok önemli.

Yıllarca öğrencilerime şu öğüdünü verdim. “İnanışlarınız, yaşama bakışınız ne olursa olsun, eğer bilimsel düşünceye inanıyorsanız en azından işinizi yaparken inanışlarınızı bir kenara bırakın”.

Hep Claude Bernard’ın o ünlü sözünü hatırlamak gerekir.

“Ben her pazar kiliseye giderim ama laboratuvarıma üzerime beyaz önlüğümü giydiğimde Tanrı dahil kimseyi tanımam.”

Bu yaklaşım insan beynini özgürleştirir.

Orhan Bursalı Aziz Sancar’ı anlatırken diyor ki;

“Olayların sonuçlarıyla ilgilenmeyen, nedenlerinin peşinde koşan adam.”

Yani yaptıklarının kendini nereye götüreceğini bilmeyen, aslında ona da çok takılmayan biri.

Ne kadar da Einstein’ın kafa yapısıyla aynı. Bakın ne diyor Einstein;

“Eğer ne yaptığımı bilseydim, buna araştırma demezdim.”

Etik sözcüğü Yunanca “Ethos” yani “iyi, güzel” anlamına geliyor.

“Ahlak” ayrı bir sözcük, Arapça “halak”, “huy” sözcüğünden geliyor. Kullanıldığı anlamıyla iyiyi istemek, tercih etmek, iyi niyet, iyi eylem gibi. Yani daha çok bir “iyi olma” hali.

Etik belki de “Teorik Ahlak” olabilir, bir anlamda ahlak kurallarının sistematigi. Biyoetik veya daha dar anlamda tıp etiği daha da özel bir alan. Klinik etik, araştırma etiği, meslek etiği, hasta hakları, ülkemiz gibi hekime şiddetinin kışkırtıldığı bir ülkede elbette hekim hakları, bunların tümü biyo-etik konusu. Deontoloji etik konusunun içinde, onun bir parçası gibi. Yü-kümlülük bilgisi anlamına geliyor. Etik ile karşılaştırıldığında daha zorlayıcı, yazılı olması da gerekmiyor her zaman. Bir bakıma hekimlerin uygulamak zorunda oldukları varsayılan kurallar bütünü. Uygulamak zorunda oldukları diyoruz ama uyguluyorlar mı, buna “evet” demek o kadar kolay değil, en azından her hekim için “evet” diyemeyiz.

Geçtiğimiz günlerde Kayseri’de 3. Deneyel Hematoloji Kongresi yapıldı. Kongrenin açılış oturumunda “Bilim ve Etik” konulu bir konuşma yaptım. Çok dinamik bir dinleyici kitlesi vardı.

Belmont raporundan, Helsinki Deklarasyonundan, Lizbon Hasta Hakları Bildirgesinden söz ettim. Bilimsel sahtekârlık yöntemlerini anlattım.

Toplantıda bilim etiğinin ders olarak okutulması gerektiğini söyleyenler oldu. Belki haklılar, ama yeter mi?

Hukuksuz, adaletsiz, yapanın yanına kâr kaldığı, bilime sırtını dönmüş bir toplumda “tıp etiği” dersi ne kadar ikna edicidir.

Toplantıda “az kitap okumuş, tek kitap referanslı konuşan insanlardan korkarım ben” dedi bir bilim insanı.

Bence haklı. Bence sorunu çözmeye buradan başlamak gerekir.

Çocuk Psikolojisi

HBT Sayı 7-13 Mayıs 2016 16

Dikkat! Çocuklarınızda bu belirtiler var mı?

Araştırmacılar tanısı konmamış ruhsal hastalıklara sahip çocukları anlamak için aile veya toplum tarafından kullanılmak üzere 11 yöntemden oluşan bir liste yayınladı.

Belirtilere göre iki hafta veya daha uzun süredir üzgün veya içe kapanık davranış sergileyen çocuklar depresyona girmiş olabilirler ve günlük faaliyetlerde bile yoğun kaygı, korku durumu anksiyete bozukluğuna işaret ediyor olabilir.

Araştırmalara göre içlerinde dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu, yeme bozuklukları ve bipolar bozukluklar da bulunan zihinsel hastalıklara sahip çocukların dörtte üçü (3/4) tanı almamış ve tedavi görmemiştir.

Araştırmalara göre çocuklarında herhangi bir belirti fark eden ebeveynler psikiyatrik değerlendirme için soluğu pediatristin veya ruh sağlığı uzmanının yanında almıştır.

Uzmanlar, listenin normal çocukluk davranışı ve ruhsal hastalık ayrımını yapmakta ebeveynlere yardımcı olacağını umuyorlar.

Listeyi hazırlayanlardan biri olan ayrıca Mayo Klinik Psikiyatri Bölümü profesörü Dr. Peter S. Jensen “Çoğu kişi çocuğunun bir problemi olup olmadığı konusunda kafa

karışıklığı yaşıyor. Eğer basit bir evet varsa, karar olmaksızın işler daha kolay hale gelir” diyor.

Araştırmacılara göre erken yaşta fark edilen ruhsal bozukluklar en yakın zamanda daha etkili biçimde tedavi edilebilme imkânına sahiptirler. ABD Ulusal Ruhsal Hastalıklar Birliği, Çocuk&Ergen Hareket Merkezi yöneticisi Darcy Gruttadaro listeyle ilgili yapılan yeni bir konferansta “Bazı çocukların belirti göstermesiyle tedaviye başlamaları arasında 10 yıllık bir süre geçiyor” diyor.

Farkındalığı sağlayan liste

Liste şu günlerde *Pediatric* dergisinde yayımlanmış durumda. Böyle bir listenin hazırlanma evresi ise 2001 yılına dayanıyor. Liste Amerikan Sağlık Bakanlığı’nın isteği üzerine 1971’de insanların kanseri erken fark etmesini sağlayan listeye benzer şekilde hazırlandı.

Kurul, 6000’den fazla çocuğun katıldığı ruhsal sağlık araştırmalarını inceledi. Bu sa-yede hazırladıkları listedeki belirtilerin bazı ruhsal hastalıklara sahip çocukların çoğunu kapsadığından emin oldular.

Bu 11 belirti ise şu şekilde:

■ 2 haftadan daha fazla süre çok üzgün veya içe kapanık olmak

■ Kendine zarar vermek veya öldürmek konusunda ciddi planlar yapmak veya denemek

■ Aniden başlayan, ezici, sebepsiz yere korku; bazen kalp hızının, solunumun artması

■ Birçok kavgaya katılmak, silah kullanmak veya diğerlerinin fena halde canını yakmak

■ Kendine veya diğer insanlara zarar veren aşırı, kontrol dışı davranışlar

■ Yemek yememek, kusmak veya kilo vermek için müshil kullanmak

■ Günlük faaliyetlerde aşırı yoğun endişelenme

■ Okulda başarısızlığa veya fiziksel tehlikeye neden olsa bile dikkatini verememek

■ Tekrarlayan uyuşturucu veya alkol kullanımı

■ İlişkilerde sorun yaratan ciddi ruh hali değişimleri

■ Kişilikteki veya davranışlardaki şiddetli değişimler

Bu belirtiler özel bir tanıyı yansıtmakla beraber ruhsal bozukluk “profilleri” oluşturmak açısından yardımcı olacaktır. Doğru tanı için ebeveynler ilgili sağlık kurumlarına başvurmalarıdır.

Araştırmacılar gereksiz yere ruhsal bozukluk tanısı koymamak için listenin koruyucu rolü olacağına inanıyorlar. Ancak bu belirtiler ruhsal bozukluğa sahip her çocukta belirgin hale gelmeyebilir. Dr. Jensen’in dediğine göre gençliğin tahminen % 15’i ruhsal bozukluk sahibi. Listedeki profiller ise ancak % 8’ini tanımlıyor.

Çeviri: Furkan Avcı

<http://www.livescience.com/35938-mental-illness-children-warning-signs.html>





İstanbul Uluslararası Finans Merkezi Projesi ve Borsa İstanbul

Prof. Dr. Müge İşeri

İstanbul Kültür Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi İşletme Bölümü Öğretim Üyesi

Yeryüzünün en kadim şehirlerinden biri olan İstanbul'u anlatmaya sayfalar yetmez. Zamanında Napolyon'un dediği gibi, "Dünyanın bir başkenti olsaydı, hiç kuşkusuz o başkent İstanbul olurdu." İstanbul, binlerce yıllık bilinen bir tarihe, eşsiz bir kültür mirası ve çeşitliliği ile, 2010 yılında AB Konseyi tarafından "Avrupa Kültür Başkenti" ilan edilmiştir. Bugünlerde ise İstanbul, sahip olduğu özellikleri ekonomik değere dönüştürerek sıfatlarına bir yenisini daha eklemeye hazırlanmaktadır: **İstanbul Uluslararası Finans Merkezi (İFM)**

Uluslararası finans merkezi olmak, İstanbul için, finansal kuruluşlar için, şirketler için önemlidir. Uluslararası finans merkezi olmanın kriterleri nelerdir sorusuna verilen cevaplar arasında Uluslararası Finans Merkezlerine Erişim, Müşterilere Erişim, Nitelikli İş Gücü Olanğı, Yasal Çerçeve, Altyapı Olanakları, Kurumsal Vergi Rejimi, Profesyonel Hizmet Tedarikçilerine Erişim, Yaşam Kalitesi, Kültür ve Dil gibi pek çok kriter sayılabilir.

İFM Strateji ve Eylem Planı

İstanbul Uluslararası Finans Merkezi Projesi ilk kez 2007-2013 yıllarını kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planı'nda yer almış ve 2010-2012 dönemini kapsayan Orta Vadeli Program uyarınca yürürlüğe girmiştir. T.C. Kalkınma Bakanlığı koordinatörlüğünde yürütülen İstanbul Finans Merkezi Projesi kapsamında hazırlanan 71 maddeden oluşan İFM Strateji ve Eylem Planı'nda, uluslararası standartlarda işleyen bir hukuk altyapısının oluşturulmasına finansal ürün ve hizmet çeşitliliğinin artırılmasına, vergi sisteminin basitleştirilmesine ve etkinleştirilmesine, düzenleyici ve denetleyici çerçevenin geliştirilmesine, fiziksel ve teknolojik altyapının güçlendirilmesine, nitelikli insan kaynağı ihtiyacını karşılayacak bir eğitim altyapısının sağlanmasına ve dünya ölçeğinde tanıtım ve izleme yapacak bir organizasyon yapısının oluşturulmasına yönelik öncelik ve eylemler belirlenmiştir.

2015 yılı itibarıyla İstanbul, dünya küresel finans merkezi sıralamasında 42. sırada yer almakta olup, finansal hizmetler sektörünün milli gelirimiz içindeki payı ise %3,4 oranındadır. Diğer taraftan Borsa İstanbul'da işlem gören şirket sayısı 2014 yılı sonu itibarıyla 424, 2015 yılı itibarıyla işlem hacmi/GSYH oranı %49'dur.

Onuncu Kalkınma Planı'nda İFM Programı çerçevesinde Borsa İstanbul "Teknolojik Altyapının Güçlendirilmesi" bileşeninden sorumlu kuruluş olarak görevlendirilmiştir. Bu kapsamda Borsa İstanbul son üç yıldır ciddi bir dönüşüm sürecine girmiştir. Geçmiş, 141 yıl öncesinde Dersaadet Tahvilat Borsası'na kadar giden Borsa İstanbul, bu süreçte yeniden yapılandırılarak, anonim şirket statüsüne kavuşturulmuştur.

Aynı çatı altında

2012'nin son günlerinde yürürlüğe giren yeni Sermaye Piyasası Kanunu ile İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, İstanbul Altın Borsası ve İzmir Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası, Borsa İstanbul çatısı altında birleştirilirken, tüm sermaye piyasası araçları tek bir ortak



platformda işlem görmeye başlamıştır. Borsa İstanbul, İstanbul Uluslararası Finans Merkezi vizyonuna uygun olarak bölgenin finansal süpermarketi, uluslararası yatırımcılara açılan kapısı, finans teknolojileri ve entelektüel merkezi olmayı temel öncelikleri olarak belirlemiş ve bu kapsamdaki çalışmalarına hızla devam etmektedir.

Borsa İstanbul, 21 Nisan 2014'te ABD merkezli Nasdaq Grup (NASDAQ OMX) ile teknoloji tedarikine dayalı stratejik ortaklık anlaşması imzalamıştır. Söz konusu iş birliği ile Borsa İstanbul dünyanın en seçkin borsalarında kullanılan yüksek standartlarda teknolojiye sahip bir işlem platformuna kavuşacak, işlem ve işlem sonrası süreçleri kapsayacak şekilde yatırımcılar en etkin ve hızlı biçimde işlemlerini tamamlama fırsatı

tı yakalayacaklardır. Bu yeni ortam daha önce Borsa İstanbul'da yatırım yapmamış birçok kurumsal yatırımcıyı da Borsa İstanbul platformlarına çekecek ve işlem hacimlerinde güçlü bir büyüme gerçekleşecektir. Bunun yanında Nasdaq ile işbirliği Borsa İstanbul'un uluslararası bilinirliğini arttıracak, marka değerine pozitif katkı yapacaktır.

Diğer taraftan İstanbul'un önce bölgesel, sonra küresel bir finans merkezi haline gelmesi vizyonu kapsamında 2013 yılında **Listing İstanbul Projesi** başlatılmıştır. Bu projeye Türkiye'nin yakın bölgesinde yer alan 45 ülkedeki menkul kıymet ihraçlarının Borsa İstanbul üzerinden yapılması amaçlanmaktadır.

Bu projeye Borsa İstanbul oldukça geniş bir coğrafi alanda çalışmalar yürütülecek, imzalanacak mutabakat zaptları ile 45 ülkede program ortakları belirlenecek, Borsa İstanbul program ortaklarının önerecekleri etkinliklere katılacak ve destekleyecek, yapılacak programlarda halka arz ve kotasyon için Borsa İstanbul'un rekabet avantajları anlatılacak ve neden Türkiye Sermaye Piyasaları, neden Borsa İstanbul sorularına her ortamda etkili yanıtlar verilecektir. Listingİstanbul programı 2015 yılı itibarıyla 17 yerli ve yabancı program ortağı ile 41 hedef ülkede faaliyetlerine devam etmektedir.

Son olarak, 30 Mart 2013 tarihinde yürürlüğe giren 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu Borsa İstanbul'a **Türkiye'de enerji piyasasının geliştirilmesi** konusunda önemli görevler yüklemiştir. Kanunla beraber Borsa İstanbul, Türkiye'deki spot elektrik piyasasında faaliyet göstermekte olan Enerji Piyasaları İşletme Anonim Şirketi'ne (EPIAŞ) %30 oranında ortak olmuştur.

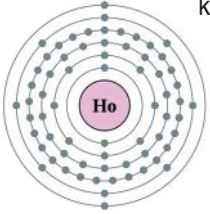
Bu kapsamda önümüzdeki günlerde enerjiye dayalı yeni türev ürünler de Borsa İstanbul piyasalarında işlem görmeye başlayacaktır. İstanbul'un Hong Kong ile Frankfurt arasındaki bölgede küresel bir finansal merkezi haline gelebilmesi için Borsa İstanbul'un üzerine düşen yükümlülükler çok önem arz etmektedir. SPK, Borsa İstanbul ve Ticaret Bakanlığı başta olmak üzere ilgili tüm kurumlara bu konuda büyük görev düşmektedir.

<http://www.ifm.gov.tr/SitePages/ifmgiris.aspx>
http://www.dap.gov.tr/yeniDosyalar/Kaynaklar/Onuncu_Kalkinma_Planı.pdf
<http://www.borsaistanbul.com/>
<http://www.listingistanbul.com/>

üniversite
kültür'dür

Tek atomluk mıknatıs üretildi

Bilim insanları yalnızca tek bir atomdan oluşan bir mıknatıs üretti. Mini mıknatıs gerçi şimdilik sadece dondurucu soğukta işliyor, ama yine de yeni veri bellekleri için umut oldu. Sabit disk gibi manyetik veri bellekleri için



küçülme sürüyor. Araştırmacılar bu yüzden mümkün olduğu kadar küçük boyda mıknatıslar üretmeye çalışıyor. Fakat bu tür küçük mıknatıslar genelde çok istikrarsızdır ve verileri uzun bir süre depolayacak kadar manyetik özellikte kalamıyor.

Lozan Federal Politeknik Okulu (ETH Lozan) araştırmacılarından **Alexander Ako Khajetoorinas** ve **Andreas J. Heinrich** şimdi bu konuda önemli bir adım attı: ürettikleri mıknatıs tek bir holmiyum atomundan oluşuyor. Zar inceliğinde bir magnezyum oksit filmi üzerine yerleştirilen tek atomlu mıknatıslar, eksi 233 derecede sabit kalabiliyor. <http://science.sciencemag.org/content/352/6283/296>

Beyni uyarmak yaratıcılığı artırıyor

Beynimizde yaratıcı düşünmekten sorumlu bölgeler, zayıf bir doğru akımla uyarıldıklarında, daha fazla etkinleşiyor.. Solaklar, sağ eli yapılabiliyor. Bilim insanları artık beynimizin belli başlı bölgelerini manipüle edebiliyor. Örneğin manyetik uyarımlar sayesinde beyin bölgelerinin etkinlikleri kısa bir süre için durdurulabiliyor veya solak olan katılımcılar sağ ellerini kullanabilir hale getirilebiliyor.

Hatta beyin stimülasyonu araştırmacılar rüyaları bile etkileyebildi. Nörologlar bu yöntemle demans hastalarının düşünme yetilerini veya kısmen felçli olan hastaların hareket yetilerini düzeltmek istiyor.



Georgetown Üniversitesi bilim insanları şimdi bu yöntemle sağlıklı insanlarda yaratıcılığın testlenebilirliğini araştırıyor.

di. **Adam Green** ile çalışan ekip, transkraniyal doğru akım uyarımı (tDCS) ile, beyin prefrontal korteksindeki zayıf elektriksel uyarımların katılımcıların yaratıcılıkları üzerinde ne gibi etkiler yaptığını test etti. Katılımcılar, gerçekten de sözcük grupları arasında yaratıcı analogiler buldu ve kavramlar arasında da daha fazla bağlantılar üretebildi.

Araştırmacı böylece yaratıcılığın değiştirilemez bir kişilik özelliği olmadığını yeniden kanıtlamış oldu. Yaratıcı düşünce, bilişsel araştırma ve beyin dışarıdan etkinleştirilmesiyle değiştirilebilen dinamik bir özellik olarak açıklanmaktadır. <http://cercor.oxfordjournals.org/content/ear-ly/2016/04/12/cercor.bhw080>

Uzay istasyonu'na şişirilebilir oturma odası

Astronotlar gelecekte uzayda şişirilebilir küçük kürelerde yaşayıp çalışabilecek. Tipik bir bilim kurgu fikri gibi, ama bu vizyon yakında gerçekleşecek. Bir test modülü Uluslararası Uzay İstasyonu'na (UUI) kenetlendi bile.

Amerikan uzay ajansı NASA, ilk kez UUI'ye şişirilebilir bir yaşam modülü ekledi. Kısaca "Beam" (Bigelow Expandable Activity Module) olarak isimlendirilen modül katlı halde Texas'taki kontrol merkezindeki uzmanlarca uzay istasyonunun dışına bir robot koluyla monte edildi. NASA, Beam sayesinde dünya dışında yaşam olanaklarıyla ilgili yeni bilgiler edinebilmeyi umuyor.

UUI astronotları iki yıl içinde insanların bu küre içinde kozmik ışıktan, olağanüstü sıcaklıklardan, uzay çöplüğünden ve meteoritlerden etkilenmeden yaşayıp, yaşayamayacaklarını test edecekler. Yeni yaşam bu ay şişirilecek. Beam uzmanlar arasında insanlı Ay ve Mars yolculuğu hazırlıkları için önemli bir adım olarak görülmekte. Şişirilebilir yaşam ve çalışma ünitelerinin uzaydaki uzun vadeli konaklamaları ucuzlatması bekleniyor. Örneğin katlanabilir oluşları ve metal konstrüksiyonlara kıyasla daha hafif olmaları ne-



deniyle, Mars misyonu için gerekli tedarik uçuşları önemli ölçüde azaltılabilecek.

Kullanılan hafif malzemelere rağmen Beam yine de 1,3 ton ağırlığında ve "paketli" halde aşağı yukarı 2,16 metre uzunluğunda ve çapı ise 2,36 metre. Test balonu şişirildikten sonra yaklaşık 4,01 metre uzunluğunda ve 3,2 metre çapında olacak. 16 metreküplük hacmiyle küçük bir oda kadar. Özel bir uzay yolculuğu firması olan Bigelow-Aerospace'in bir projesi olan Beam, NASA'nın işbirliğiyle geliştirildi. Beam iki yıllık test süresinden sonra UUI'den ayrılacak ve dünyaya düşerken atmosferde korlaşacak.

www.space.com/32600-beam-experimental-inflatable-room-space-station.html

Madagaskar'da üç yeni maymun türü



Bilim insanları üç yeni fare makisi tespit etti. Fakat, dünyanın en küçük primatları olan bu büyük gözlü sevimli hayvanların soyları, orman yangınları ve avcılık yüzünden tehdit altında.

9-15 cm uzunluğunda ve otuz ila 100 gram ağırlığında olan fare makileri sadece Madagaskar'da yaşar. Amerikalı, Madagaskarlı ve Alman araştırmacılar bilinmeyen üç yeni tür keşfetti. Böylece bilinen maki türlerinin sayısı yirmi dörde çıktı. Oysa yirmi yıl öncesine kadar bu gece etkin olan ve lemur grubuna ait bu minik hayvanlara ait sadece iki tür biliniyordu.

Fare makileri arasında dünyanın en küçük primatı olan otuz gram ağırlığındaki Madame Berthe fare lemuru da yer alır.

Kahverengi tüylü ve dikkat çekici gözlü fare makileri birbirlerine çok benziyor. Türler genelde genetik yöntemlerle birbirlerinden ayırt edilebilmekte. Çeşitli örnekler arasındaki genetik farklılıkların değerlendirilmesine izin veren yeni objektif yöntemler sayesinde üç farklı yeni fare makisini saptayabildik diyor uzmanlar.

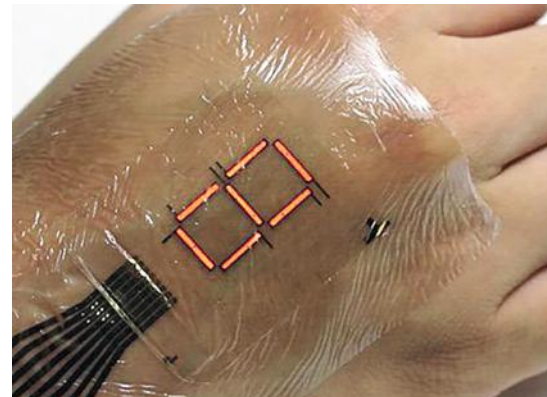
Kaynak: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mec.13604/abstract>

Yeni giyilebilir teknoloji: Elektronik cilt

Giyilebilir teknolojiler özellikle de sporcular arasında çok seviliyor. Japon bilim insanlarının bir buluşu, yeni nesil kondisyon takipçilerini daha üst bir seviyeye taşıyacak.

Japon bilimciler hem bedenle ilgili değerleri ölçen hem de ekran görevini gören ultra incelekte ve son derece esnek bir elektronik cilt geliştirdiler. Yeni teknik örneğin sportif etkinliklerde veya tıp alanında kullanılabilecek diyor Tokyo Üniversitesi'nden **Tomoyuki Yokota**.

Giyilebilir elektroniklerin, az rahatsız edici, hafif, ince ve aynı zamanda da dayanıklı olmaları gerekiyor. Bu yeni folyo, topu topu üç mikrometre kalınlığında (yani yiyecekleri koruyan folyolardan çok daha ince) ve birkaç tabakadan oluşuyor. Deneyler sırasında folyo, kandaki oksijen yoğunluğuyla ilgili gü-



venirli sonuçlar vermiş.

Oksijen doygunluğu, "Pulse oksimetre" yöntemine göre, yani cildin taranmasıyla belirleniyor. Işık kaynağı olarak polimerden üretilen ultra inceliğinde organik ışık diyotları (PLED) görev görüyor. Bunlar son derece esnek yapılardır. Işığın soğurulması da yine aynı incelikte ve aynı esneklikte fotodetektörlerle gerçekleşiyor. Değerler, folyoya entegre edilmiş ışık diyotlu bir ekran üzerinde gösterilmekte.

Plaster gibi elin üzerine veya parmağa yapıştırılan yeni folyo şimdilik harici araçlarla çalışıyor. Değerlendirme ve veri aktarımını yerine getiren karmaşık elektronik aletlerin gerçekleştirilmesi için yeni teknoloji şimdilik kısıtlı olarak kullanılabilir.

Kaynaklar: <http://science.orf.at/stories/2768815/> ve <http://advances.sciencemag.org/content/2/4/e1501856>

Eşitlik için eğitim de yeterli değil!

150 ülkede gerçekleştirilen araştırma, eşitlik için eğitimin yeterli olmadığını gösterdi. Kadınlar hemen hemen her yerde git gide daha iyi eğitim almaya başlamalarına rağmen, daha düşük maaşlı işlerde çalışıyor.

Kadınlar eğitim konusunda önemli bir yol aldı; "kadınlar eğitimsiz oldukları için daha az kazanıyor" formülü artık eskisi kadar geçerli değil. Kadın Statüsü Genel Müdürlüğü'nün (KGSM) "Türkiye'de Kadının Durumu" raporuna göre 1997 yılında orta öğrenim çıkışlı erkek ve kadınların oranı yüzde 41,4 iken, bu oran 2007-2008 öğretim yılında yüzde 58,6'ya ulaşmış. Bu oran erkeklerde yüzde 61,2, kadınlarda ise yüzde 55,8. Üniversite eğitimi alanların yüzde 43'ünü ise kadınlar oluşturuyor. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2013 verilerine göre yüksek okul veya fakülte mezunu olan toplum nüfus oranı %12,9. Bu oran erkeklerde %15,1 kadınlarda ise %10,7 belirlenmiş.

Vermont Üniversitesi'nin de **Stephanie Seguino** ve ekibi, 150 ülkede 1990-2010 yılları arasındaki verileri değerlendirdi. Analizlerden anlaşıldığı üzere bu zaman içinde kadınlar dünya genelinde git gide daha iyi eğitim almaya başlamışlar ve 150 ülkenin yarısında kadınlar erkekler kadar uzun eğitim alıyor, hatta bazılarında daha bile uzun. Buna rağmen kadın nüfusunun

istihdam oranı erkeklere kıyasla yüzde otuz daha düşük.

Asya ve Afrika'nın bazı kesimlerinde ise çalışan kadın sayısı daha da az. İş hayatına katılımda genel bir artış olsa da kadınların, genelde daha yüksek maaş verildiği endüstri sektörü gibi iş alanlarında katılımı azalmış. Seguino, kadınların genelde yüksek maaşlı işlerden dışlandıklarını ve daha çok ev işi, çocuk ve yaşlı bakımı gibi ücretsiz işlerde çalıştıklarını dikkat çekerek, eğitim tek başına çalışma hayatındaki eşitlik için yeterli olmadığını vurguluyor. "Bu sorunu çözebilme için, politik araçlara ihtiyacımız var, çünkü pazarın 'görünmez eli' işe yaramıyor."

En büyük uçurumsa **siyasette** yaşanıyor. Gerçi kadınların siyasete katılımı 1990'dan bu yana yüzde 11 artmış ama günümüzde bile yüzde 25'i geçmiyor. Durumu düzeltecek bazı öneriler: Herkese ulaşabilir çocuk bakımevleri, çalışmaya ara verildiğinde işsizlik maaşı, değiştirilmiş istihdam koşulları, daha iyi ulaşım ve kadın kotası. Bunlar birçok yerde denenmiş ve başarılı olmuş. Mesela Kanada hükümetindeki bakanların yarısı kadın.

Kaynaklar: <http://www.kigem.com/turkiyede-kadinin-durumu-.html> , <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18619> ve http://www.jadafea.com/wp-content/uploads/2016/04/01_Seguino.pdf



DNA'yı koruyan enzim fonksiyonları çözüldü

Uluslararası bir araştırma ekibi kalıtımı, hücre bölünmesi sırasında koruyan mekanizmaları açıklığa kavuşturdu.

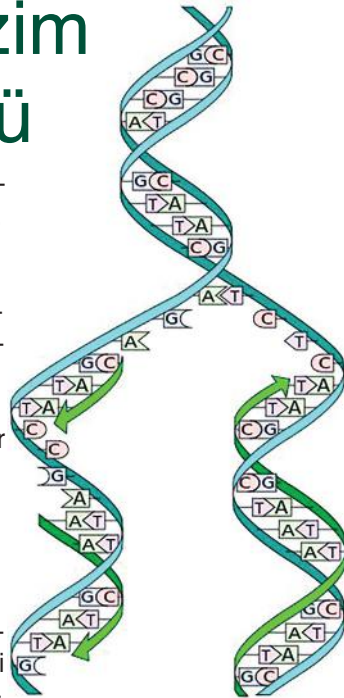
Hücreler bölünme için önce kalıtlarının tümünü kopyalamak zorundadır. Örneğin insanda üç milyar kadar genetik harf kopyalanır ki bu kopyalanmalar sırasında DNA'da zararlar meydana gelebiliyor. "Replikasyon çatalı" olarak bilinen DNA ikileşmesi sırasında sıklıkla duraklama yaşanır. Bu evrede DNA çok duyarlıdır ve kolayca kırılabilir. Bunun için de olası zararların en kısa zamanda onarılması için bir dizi mekanizmalar var. Bu tür onarımlarda sayısız çeşitlilikte moleküller katkıda bulunuyor. Aziz Sançar'ın da çalışma alanıdır bu enzimler. Onarım mekanizmalarını çalıştıran enzimlerin sayısı ise fazla değil, bu enzim proteinleri "kinazlar" tarafından çalıştırılır.

Araştırmacılar aslında diğer DNA onarım süreçleri için bilinen ATM enzimini ayırtırlı bir şekilde inceledi. Daha önceki araştırmalardan ATM enziminin hücre bölünmesi sırasında da önemli bir rol oynadığı biliniyordu. Amerikalı, İngiliz, Alman ve Avusturyalı bilim insan-

larından oluşan bir ekip, şimdi bu proteinlerin işlevini açıkladı Cell Reports dergisinde.

Sonuçlar özellikle de kanser ve Alzheimer araştırmaları için ilginç olabilir. Kanser hücreleri çok hızlı bölündükleri için özellikle de onarım mekanizmaları büyük önem taşımakta.

Kaynak: <http://derstandard.at/2000034887030/Enzymfunktionen-zum-Schutz-der-DNA-bei-Zellteilung-identifiziert> ve [http://www.cell.com/cell-reports/pdf/S2211-1247\(16\)30366-7.pdf](http://www.cell.com/cell-reports/pdf/S2211-1247(16)30366-7.pdf)



Nilgün Özbaşaran Dede -nilodede@hotmail.com



Politikbilim

Müfit Akyos

mufita@ttmail.com

BİLİMKURGUDAN YAŞAMIN GERÇEĞİNE: ENDÜSTRİ 4.0

İlk kez bir devrim insan zekâsına ve aklına rakip olma olasılığını ortaya çıkarmaktadır.

İlk üç sanayi devrimi sonrası gelinen aşamayı Endüstri 4.0 diyerek Almanya isimlendirmiş oldu. Endüstri esas alınarak ilk üç devrim sırasıyla, buhar gücünün üretimde kullanılması, elektriğin kitlesel üretimi sağlayacak biçimde kullanılması ve bilişim ve elektronığın üretimin otomatikleştirilmesinde kullanılması olarak tanımlanmaktadır.

İlk iki devrimi belirleyen nitelik, bir enerjinin (buhar ve elektrik) kullanılmasıdır. Böylece insanın kas gücünü kullanmasını büyük ölçüde elinden alan ilk iki devrim bu yeteneği makinalara aktarmış oldu. İnsanlığın zihinsel becerilerini ve yeteneklerini (mühendislik de denilebilir) daha fazla kullanmasına da olanak tanıdılar. Bütün teknolojik gelişmelerin, üretimin yapılanmasından insanlığın yaşama biçimine, sosyal ilişkilerden toplumların etkileşimine kadar değişik oran ve biçimlerde etkisi olmuştur. Ayrıca elektriğin iletişime sağladığı olanaklarla dünyayı küçülttüğü de söylenebilir.

İnsan aklına rakip

Bilginin belirleyici "enerji" kaynağı olması nedeniyle Endüstri 4.0'ı diğerlerinden çok daha farklı tanımlamak olası. Bilginin ve bilişimin sunduğu olanaklarla (gelenen noktada yapay zeka-AI, büyük veri - big data, nesnelerin interneti - things of internet, bulut - cloud, ağyapılar - networks) ilk kez bir devrim yine insanların eliyle onu neredeyse kainatta ayrıcalıklı kılan insan zekâsına ve aklına rakip olma olasılığını ortaya çıkardı. Bir anlamda insanlığın, buharlı gemi ya da elektrikli otomobil karşısında duyduğu hayranlığın çok ötesinde ve farklı olarak korku ve şaşkınlığı da içeren karmaşık duygular söz konusudur. Ancak merak insanlık tarihindeki tüm korkuları yine aşarak soru sormaya, yanıtlarını bulmaya ve geliştirmeye devam edecektir. Konu, Endüstri 4.0'ın basitçe nesnelerin (insan (H)-makine (M)-yazılım (SW)) birbiri ile konuşturularak (H2M-M2M-H&M2SW), % şu kadar verimlilik artışı sağlanacağı, şu kadar milyar \$ kazanılmasından çok daha boyutludur. Bu noktaya birden bire de gelinmiş değildir. Sinir-bilimden nano-teknolojiye, ileri malzemeden bilişime kadar geniş bir alandaki gelişmelerin insanlığı (insanlığın bir bölümünü demek daha doğru olabilir) getirdiği aşamada bir tanımlama yapma gereksinimidir. Önceki dönemin endüstriyel olanaklarının radikal teknolojik gelişmelerin etkisiyle "tahrip olması" ve yerlerini alan yenilikçi uygulamaların verimlilik, yönetim ve yapılanma, yeni işgücü konularında yeni çözümlemelere gerek duyması, akademiklerin de katkısıyla bir modelleme gereksinimini ortaya çıkartmaktadır. Yeni devrimin modellenmesi, kodifiye olması yani açık bilgi haline dönüşmesi anlamına gelmektedir.

"Arkadan gelenler" yetişemeyebilir

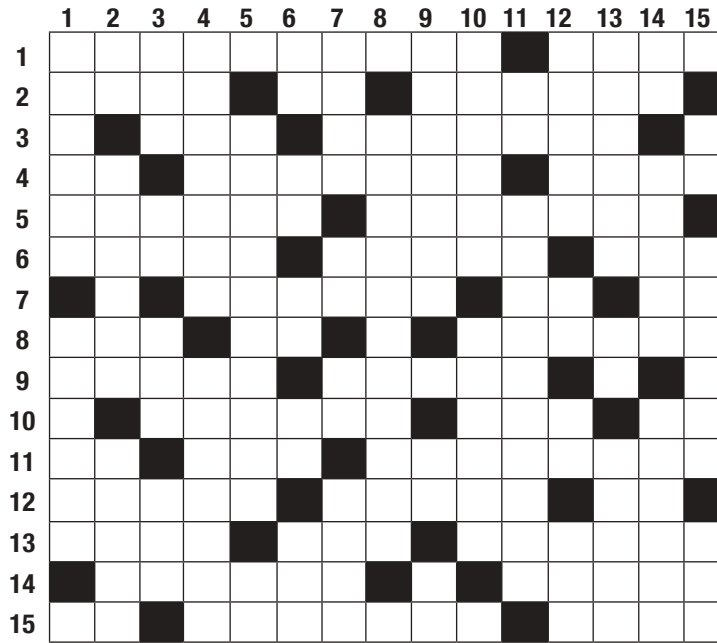
Ancak "devrimin" kodlarının açık bilgi durumuna gelmesi, çok yüksek nitelikler gerektirmesi ve karmaşık yapısı nedeniyle "arkadan gelenlerin" yetişme olasılığını çok güçleştirecektir. Endüstri 4.0'a gelinceye kadar süreci yaşayan ve geliştiren ülkeler rekabet üstünlüğünü ilk kullananlar olarak arayı daha da açacaklardır. İlk iki devrimde belli yetkinliklere sahip olmak, niyet ve azmin olması yetişme olasılığını güçlendirmekteydi. İster kopyalayarak, ister gerek duyulan yetkinlikleri geliştirerek bu olasılığı yaşama geçiren ülkelerin olduğu da biliniyor. Başta Endüstri 4.0'ın gerektirdiği "insan tipinin" sahip olması gereken özelliklerin çok farklı olması, ülkemiz gibi eğitim sistemini geleceğe hazırlayamamış olanların şansını çok azaltmaktadır. Zihinsel, kurumsal, finansal olarak hazırlanılması gereken özel bir durumla karşı karşıyayız. Endüstri 4.0, bilinçle kurgulanıp yaşanan çok nitelikli bir süreç (bilim-teknoloji-yenilik) yatırım yapıp geliştirenlere sunulan bir gelecek yörüngesidir. Elbette Endüstri 4.0 ile köklü değişikliklere uğrayarak yeniden biçimlenecek olan dünyamızın endüstriyel yaşamında bizim gibi ülkelere de bir yer biçilecektir. Ama korkarım bu yer önceki endüstri devrimlerinde biçilenlerden daha geride olacaktır.

SOLDAN SAĞA

1. "Evangelista ..." (Barometreyi bulan İtalyan fizikçi) – Sayıboncuğu. 2. "Nikolaus ..." (İlk dört zamanlı motoru yapan Alman mühendis) – Müstahkem yer – Merkür'ün diğer adı. 3. Uyarıcı bir madde – Alkolde eriyen hayvansal reçine. 4. Sodyumun simgesi – İskenderiyeli Heron'un bulunduğu, subuharının hareket ettirici gücünü göstermeye yarayan cihaz – Patolojik torba. 5. Doktorlar, hekimler – Büyük kadeh. 6. Oğuz Türklerinin 24 boyundan biri – "Erol ..." (Türk müziği sanatçısı ve ressam) – Kalıtım. 7. Dünyanın birçok su kaynağını elinde bulunduran bir şirket – ilaç – Su. 8. Nişasta – Tavlada bir sayı – Köstebek adlı romanın ünlü casusu. 9. Dolmakalem – Kapı ve pencerelerin ağaç, taş ya da betondan üst eşiği, boyunduruk. 10. Bitkisel – Tanrıtanımaz – Kiloamperin simgesi. 11. Olumsuzluk veren bir örnek – Sunma – Gereç. 12. Ukrayna'da bir liman kenti – Bir uzak aracı – Yabancı. 13. Peygamber – Ensiz – Datça'daki antik kent. 14. "Etienne ..." (İlk içten yanmalı motorun tasarımını yapan, Belçikalı mühendis) – Önde bulunan. 15. Rusçada evet – Çarlık Rusyası'nda prenslere verilen unvan – Bir ay adı.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

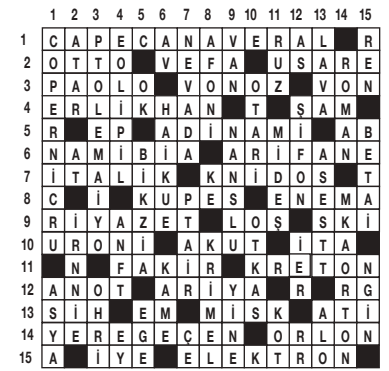
1. "Charles Hard ..." (Lazeri bulan, Amerikalı mucit) – Havada on milyonda bir



14. Satrançta bir taş – Sac ekmeği – Isın. 15. Spielberg'in bir bilimkurgu filmi – Maden, ayna vb. nesneleri parlatmak için kullanılan cila – Gümüş.

Hazırlayan: İlker Mumcuoğlu

oranında bulunan renksiz, kokusuz asal gaz. 2. Küçük bitkilerin ortak adı – Tembellik – Bir kelebek türü. 3. Lüksemburg TV'si – İsrail'in plaka işareti – Ruh – Büyükanne. 4. Yurttaş Kane'in söylediği son sözcük – Finansal kiralama. 5. Sakınmadan, çekinmeden (söylemek, konuşmak) – Ordu (kısa). 6. Kobaltın simgesi – Bir nota – Çıplak vücut resmi – Yetersiz – Slayt. 7. Mazhariyet – Bir nota – Sıvı ölçüm biriminin simgesi – Pekmez toprağı. 8. Atom bombasının babası olarak da bilinen, Amerikalı fizikçi. 9. "... Kardeşler" (İlk hareketli film kamerası olan sinematografi bulan Fransız mucitler) – Namuslu – Asker. 10. Avrupa'da bir ülke – Duruk. 11. Hile, entrika – Birtakım alıştırma ve çağrışımlardan yararlanarak belleği geliştirme yöntemi. 12. İri taneli bezelye – Bir nota – Koca – Bir bağlaç. 13. İki parçalı kadın mayosu – Uzunçalar (kısa) – Redif.

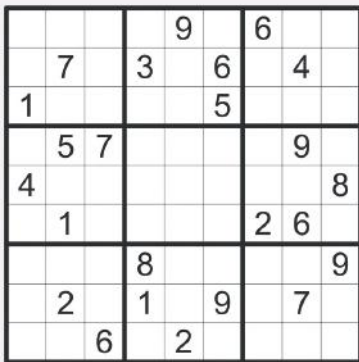


TÜRK BEYİN TAKIMI SUNAR
www.akiloyunlari.com



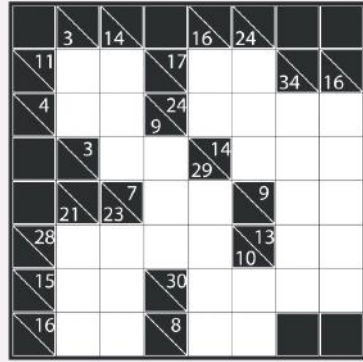
Sudoku

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

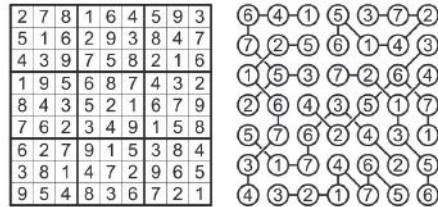


Kakuro

Boşluklara 1'den 9'a rakamları yerleştirin. Diyagonallerin altında verilen sayı alttaki, üstünde verilen sayı ise sağdaki rakam grubunun toplamını gösteriyor. Herhangi bir toplamı oluşturan gruptaki tüm rakamlar birbirinden farklı olmalıdır.



29 Nisan 2016 tarihli
soruların cevapları



Düşün Bul

ART ARDA 1

Ender Aktulga eaktulga@gmail.com

A, B, C, ortak rakamları olmayan, rakam yinemesiz, üç asal sayıdır.

B sayısı, A sayısının rakamlar toplamına eşittir

C sayısı da B sayısının rakamlar toplamına eşittir.

SORU: Bu koşulları sağlayan en büyük A kaçtır?

5. sayıdaki ASAL-ÜÇGENSEL-ASAL isimli bilmecein yanıtı:
86.453

Bilmeceyi doğru çözenler: Serpil Pehlivan-İstanbul, Evren Kutlu-İstanbul, Turgay Yüktaş-İstanbul, Berk Aydın-İstanbul

İlginç Sorular

Tahtakurularının favori renkleri var?



Soru: Tahtakuruları, saklandıkları yerleri renklerine göre mi seçiyor?

Yanıt: http://www.livescience.com/54561-bedbugs-have-favorite-colors.html?cmpid=NL_LS_weekly_2016-4-27

Araştırmacılar, laboratuvar ortamında yaptıkları deneyler yoluyla tahtakurularının (Cimex lectularius) saklandıkları yerlerin belirli renklerde olmasını tercih edip etmediklerini ortaya çıkardı. Bilim insanlarının bulgularına göre tahtakuruları özellikle kırmızı ve siyah renkte yerleri tercih ederken, yeşil ve sarı renklerden kaçınıyor.

Yine de bütün çarşaflarınızı değiştirmek için acele etmeyin.

Söz konusu çalışmanın ortak yazarlarından Lincoln/Nebraska'daki Union College'da biyoloji yardımcı profesörü **Corraine McNeill**, alınan sonuçların böceklerin kontrol edilmesinde ve yakalanmasında faydalı olabileceğini düşünüyor.

"Böcekleri çeken renklerde gözetleme araçlarını onlar için birer sığınak gibi kullanarak nasıl daha etkili tahtakurusu kapanları yapabileceğimizi araştırıyoruz," diye açıklayan McNeill, böcek ilaçlama kitlerine, feromon ve karbondioksit kapanlarının yanı sıra bu renk tercihiyle ilgili kapanların da eklenebileceğini öneriyor.

Araştırmacılar, laboratuvar testlerinde aldıkları sonuçların böceklerin yaşına, cinsiyetine, açlık derecesine ve bir gruba dahil olup olmadıklarına bağlı olduğunu açıkladı.

Ancak genel olarak kırmızı ve siyah renge yönelimlerinin daha fazla olduğu gözlemlendi.

"Araştırmaya başlamadan önce tahtakurularının, beslendikleri kanın renginden ötürü kırmızıya yöneleceklerini düşünmüştük," diye konuşan McNeill, "Ancak araştırma esnasında gördük ki tahtakurularının bu renge yönelmelerinin asıl olası nedeni, kendi renklerinin de kırmızı olması; tahtakuruları, topluluk hâlinde yaşayan böcekler olduklarından diğer tahtakurularının bulunduğunu düşündükleri sığınakları tercih ediyorlar" diyor.

Bilim insanlarına göre tahtakurularının yeşil ve sarı renkleri tercih etmemelerinin nedeni ise bu alanların aydınlık hissi vermesi olabilir.

Laboratuvar testleri, laboratuvar kapları içine renkli kağıtlardan yapılmış böcek sığınakları yerleştirilerek yürütüldü. Kutunun ortasına bırakılan tahtakurularının sığınaklardan birini tercih etmesi 10 dakika sürdü.

Çeviren Sevdâ Deniz Karalı

OFİS HASTALIKLARI

Ofis çalışanları ne tür tehditler altında? - 1

Günümüzde, insan - makine - çevre ilişkilerini inceleyerek böyle bir ortamda insanların sağlıklı ve üretken şekilde çalışabilmeleri için gerekli düzenlemeleri yapmak önem kazanmıştır. Bu alanda yapılan çalışmalar son yarım yüzyılda ergonomi bilim alanının gelişimine katkıda bulunmuştur. Ergonominin başlangıç noktası, insan hayatının çeşitli dönemlerinde kişilerin kullandıkları eşya, araç-gereç ve çevrenin tasarımında çeşitli ölçü ve yeteneklerin dikkate alınmasıdır.

Dr. Önder Çerezci

VKV Amerikan Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü

Ofis daha çok yönetsel, planlama ve kayıt işlerinin yapıldığı yerlere verilen isimdir. Önceleri daktilo kullanımı, daha sonraları ise bilgisayar kullanım, ofislerin bilgisayarın önünden ayrılmadan uzun süre çalışılan yerler haline getirmiştir.

Ofis çalışanlarının karşılaşılabileceği sağlık sorunları (Kas ve tendon gibi yumuşak dokularda incinme, zorlanma, karpal tünel sendromu, tenisçi dirseği de Quervein Sendromu, boyun fıtığı, bel fıtığı, kireçlenme, omurga eğriliği, vs) elbette sadece bilgisayar başı çalışma ile kısıtlı değildir. Ofiste kısıtlı da olsa ağır yük kaldırma, dosya taşıma ve tasnifi gibi işlerde uygun olmayan postürde çalışmanın getirdiği sağlık sorunları da görülebilir. Bunların yanında bilgisayarlı yaşam ve çalışma koşulları kas gerilme ve zedelenmelerinden öte mental streslere de neden olabilmektedir.

Yukarıda bahsettiğiniz bu hastalıklar hangi durumlarda meydana çıkar?

Bu uzun süreli kullanımlar beraberinde sağlık sorunlarını getirmiştir. Bu sağlık sorunlarının temelini tekrarlı hareketler ve uzun süre hareketsiz kalan ekstremiteler oluşturmaktadır. Bilgisayar başında yazı yazan/veri girişi/analizi yapan bir ofis çalışanı parmakları, el bileği ve dirsekleriyle tekrarlı hareketin etkilerini hissedecektir. Aynı zamanda boyun ve belde uzun süre hareketsiz kalmanın getirdiği sağlık sorunlarıyla karşı karşıya kalabilecektir.

Ofis çalışanlarını tehdit eden bu problemlerden korunmak için nelere dikkat etmeliyiz?

Eğitim ve Bilinçlendirme:

Potansiyel kas-iskelet sistemi sorunlarını (MSD-Musculoskeletal Disorders) inceleyebilmek için eğitim vermek gereklidir. Bu amaçla verilen eğitimler:

Ergonomik bilinç eğitiminin amaçları:

- MSDs için risk faktörü olan durumların bilinmesi ve bunların kontrol altına alınması için gerekli yöntemlerin bilinmesi-tanınması,
- MSDs in belirti ve bulguların tanınması ve kurumun sağlık hizmeti prosedürlerine aşina olmak,
- Risk faktörlerinin kontrolü ve belirlenmesi için gerekli prosedürün bilinmesi
- Kontrol Önlemleri ve iş analizi eğitiminin amaçları:
- MSDs için risk faktörlerinin belirlenmesine yarayacak iş analizini örneklerle göstermek
- Kontrol önlemlerini uygulama ve etkinliğini değerlendirmedir.

Problem çözme eğitiminin amaçları: Ekip çalışması ve problem çözme yeteneklerini geliştirmek ve tehlike

kontrol yöntemlerini geliştirmektir.
Çalışma Konforunu Artıran Elemanlar

- 1-Klavye masaları,
- 2-Klavye fare destekleri
- 3-Ergonomik klavye ve fare tasarımı,
- 4-Ayarlanabilir koltuk ve masa tasarımları,
- 5-Koltukta sırt ve koltuk destekleri,
- 6-Ayak destekleri,
- 7-Döküman tutucuları,
- 8-Ekran filtreleri,
- 9-Mikrofon ve kulaklık setleri.

Bel Koruma Prensipleri

Oturma Pozisyonu

• İşinizde ya da evde bel bölgenizi tam olarak destekleyen sert sandalyede oturunuz.

• Çok derin ve çok yumuşak koltuklarda OTURMAYINIZ.

• Otururken, dizleriniz, kalçalarınızdan 5-7 cm yukarda durmalıdır. Bunu sağlamak için gerekiyorsa ayağınızın altına küçük bir basamak yerleştirebilirsiniz.

• Dik oturmalı ve bel boşluğunuzu küçük bir minderle desteklemelisiniz. Otururken kalçalar ve dizler arasındaki açı 90° olmalıdır.

• HiçBİR ZAMAN çok uzun süre aynı pozisyonda oturmuyunuz. Uzun süre oturmanız gerekiyorsa her 20- 30 dakikada bir kalkarak bir iki adım yürüyünüz sonra yeniden oturunuz. Unutmayınız; bele en fazla yükün bindiği pozisyon oturma pozisyonudur.

• Oturma pozisyonundan ayağa kalkarken, belinizin eğimini koruyabilmek için sandalyenin kenarına kadar ilerleyiniz, bacaklarınızı düzelterek ayağa kalkınız. Ayağa kalkarken belinizden öne doğru eğilerek hamle yapmayınız.

• İşyerinizde otururken

• Çeşitli sandalyeleri test ederek sizin için en rahat

olanını saptayınız.

• Tam sırt desteği ve kol desteği olan, tekerlekli, dönebilen sandalyeleri kullanınız.

• Sandalyenin kol destekleri masanıza yeteri kadar yaklaşmanızı engelliyorsa ya da gövde ve kol hareketlerinizi kısıtlıyorsa, kol desteklerini çıkartınız.

• Masada çalışırken oturma sırasında sandalye masaya yeteri kadar yakın durmalı, vücudunuz dik olarak oturabilmeli, öne eğilerek çalışmak zorunda kalmamalısınız.

Araba Kullanırken

• Arabanızın ön koltuğunu direksiyona doğru yaklaştırınız. Böylelikle dizleriniz kalçalarınızdan biraz daha yukarda duracaktır.

• Dik oturunuz ve belinizin çukurunu bir bel minder ile destekleyiniz.

• Arabada çok uzun süre OTURMAYINIZ. Her saat başı arabadan ininiz ve araba etrafında birkaç kez yürüyünüz.

Ayakta Durma ve Yürüme

• Uzun süre aynı pozisyonda ayakta DURMAYINIZ.

• Ayakta dururken bir ayağınızı küçük bir ba-

Yatma Pozisyonu

• Doktorunuz yatak istirahati önerirse yatın. Ağrılı dönemde vücudunuzu kaldırmak ve yatakta dönmek çok zor gelebilir. Yatakta dönmek için iki dizinizi bükerek ayaklarınızı yatağa düz bastırın, bacaklarınızı ve omuzlarınızı blok olarak hareket ettirin ve yuvarlanarak dönün.

• Yatarak istirahat sırasında belli pozisyonları almak zorunda değilsiniz. En rahat ve ağrısız olduğunuz pozisyonu bulun ve o şekilde yatın. Ağrısız pozisyon sizin için en doğru pozisyonudur.

• Sırtüstü yatarken, dizlerinizin altına yastık yerleştirip, dizleri ve kalçaları düz uzatmak yardımcı olabilir.

• Yatarken kollarınızı başınızın üzerine ya da boynunuzun arkasına doğru gererek uzatmayın. Kollarınızı vücudunuzun yanına uzatın.

• Sağa ya da sola dönerek yattığınızda dizlerden birisini ya da her ikisini göğsünüze doğru çekin. Bacaklarınızın arasına, dizden ayak bileğine doğru yerleştireceğiniz bir yastık yardımcı olabilir.

• Yüzüstü yatmaktan kaçının. Yüzüstü yatmak zorunda iseniz karnınızın altına bir yastık yerleştirmek yardımcı olabilir.

• Çok sert ya da çok yumuşak yataklar tercih edilmemelidir. Normal sertlikte yatak kullanınız.

• Yataktan kalkmak için blok olarak yan dönün. Önce bacakları sarkıtın, sonra kollarınızın yardımıyla vücudu yatak kenarında dik oturur duruma getirin ve yataktan kalkın.

• Yatağa yatmak için önce yatak kenarına oturun. Bacaklarınızı yukarı çekerken aynı anda gövdenizi yatağa uzatın, vücudunuzu blok olarak döndürerek sırtüstü yatın.

samağa yerleştiriniz.

• Ayakta durma sırasında iki bacağa eşit yük vermeye ve dik durmaya çalışınız.

• Düzgün duruş pozisyonu: Çene geride, omuzlar geride, karın içe çekili, popo kasları sıkılı, dizler düz, ayaklara eşit yük dağılımı. Düzgün duruş pozisyonunda vücudunuz uzatılmış gibi hissetmelisiniz.

• Düşme ya da sendelemeyi önlemek için yürüdüğünüz yüzeylere dikkat etmelisiniz.

• Bayanlar rahat ayakkabıları tercih etmelidir.

Bel lordzunu (belin normal çukurluğu) etkileyebileceği için yüksek topuklu ayakkabılardan kaçınılmalıdır.

Yazının devamı gelecek haftaya

FOTODİNAMİK TERAPİ:

Kanser tedavisinde umut verici yeni bir yaklaşım

Bugün kanser tedavisinde büyük bir umut olarak gösterilen fotodinamik terapi (FDT) yönteminin etkinliği üzerine Bilkent Üniversitesi'nde yapılan çalışmalar, bilim dergisi Angewandte Chemie'ye kapak oldu. Fotodinamik terapi, kanser ilaçlarının tümörlü bölgeye taşınmasını ve vücudun sağlıklı bölgelerine zarar vermeden sadece o bölgede etki etmesini sağlayan "kırmızı ışık" yöntemine dayanıyor.

Prof. Dr. Engin Umur Akkaya*

Fotodinamik terapinin geçmişi: Fotodinamik terapi (FDT) uygulamalarının geçmişi 1901 yılına dayanır. Prof. Von Tappeiner'in doktora öğrencisi Oscar Raab, Akridin olarak bilinen bir boya ile Paramecium (terliksi hayvan) hücrelerini mikroskopi için renklendirmeye çalışıyordu, ancak tuhaf bir durum vardı. Pencere önünde, ışık alan cam kap içindeki hücreler bir süre sonra ölmüş, ama laboratuvarın görece karanlık tarafındaki ise canlılığını koruyordu.

Bu gözlem üzerine yoğunlaşan çalışmalar, kısa bir süre içinde toksik (zehirleyici) etkinin ortaya çıkması için, ışıkla birlikte oksijene de ihtiyaç olduğunu gösterdi. Von Tappeiner bir kaç yıl sonra adını koyduğu "Fotodinamik Etki"nin ilk terapötik uygulamasını da gerçekleştirmişti. 1970'lerde ise fotodinamik etkinin tekrar kanser tedavisinde kullanımı gündeme geldi. 1995 yılında ilk kez Amerika'da FDA (Food and Drug Administration) tarafından porfirin türevi boyaların bazı kanser türlerinin (özofagus ve akciğer) tedavisinde kullanımı onaylandı. Bu tarihten itibaren klinik uygulamalar yaygınlaştı.

İlk nesil hematoporfirin boyalar zaman içinde geliştirildi, yeni etkin bileşikler sentezlendi. Fotodinamik etkinin, kanser dışında da yararlı olduğu görüldü, örneğin Türkiye'de kanser tedavisinde kullanılsa da, "ıslak" tipli sarı nokta (maküler dejenerasyon) göz hastalığı tedavisinde yaygın olarak kullanılmakta.

Fotodinamik etki nedir?

Fotodinamik etkinin ortaya çıkması için üç bileşenin bir araya gelmesi gerekir; boya (fotoduyarlayıcı), oksijen ve ışık. Işığın fotoduyarlayıcı boya tarafından soğurulması ile birlikte, boya uyarılmış hale geçer. İşte burada, boyanın bazı özelliklere sahip olması gerekiyor.

Fotoduyarlayıcı karaktere sahip olan boyalar ışıktan aldıkları ek enerjiyi hücrelerin içinde çözünmüş olarak bulunan oksijen aktarabilirler. Yaşamımızı borçlu olduğumuz oksijen, bu enerji aktarımıyla birlikte toksik bir madde haline dönüşür.

Bu uyarılmış, reaktif ve toksik oksijen neyse ki çok kısa ömürlüdür. Saniyenin milyonda biri gibi kısa bir süre içinde, tekrar soluduğumuz oksijen karakterine bürünür. Ama "uyarılmış" oksijen, o kısa ömründe, çevresindeki moleküllerle reaksiyonlara girerek oluşturduğu hücrenin ölümünü tetikler

PDT nasıl uygulanır?

Pek çok klinik örnekte, fotoduyar-

layıcı boya, intravenöz enjeksiyonla hastaya verildikten sonra, hasta 24 saat kadar karanlık bir ortamda bekletilir. Bu sırada boya vücudun hemen hemen tüm organ ve dokularından atılır, ancak tümör dokusunun özel yapısından dolayı tümörlerden aynı süre içinde atılamaz. Daha sonra ise, tümör bölgesine dozajı belirlenmiş miktarda ışık uygulanır. Doku geçirgenliği en yüksek olan kırmızı ya da kırmızı ötesi ışık kullanılması tercih edilir. Ayrıca, seçilen boya ile ışığın rengi arasında iyi bir uyum olmalıdır. Işık uygulaması tümörde tahribata yol açar ve tedavide istenen sonuçlara ulaşılır.

Avantajları:

Sistemik toksisitesi çok az olan boyalar seçilebileceğinden, kemoterapiden farklı olarak çok az yan etki vardır, en yaygın etki, ışığa duyarlılıktır, ancak 1-2 hafta içinde bu da yok olmaktadır. Diğer belirgin avantajı, standart kanser terapi protokollerinin aksine, pek çok örnekte bağıışıklık sistemi de uyarılmaktadır, yani vücudun doğal savunma sistemi de PDT uygulamasından sonra etkinleşmektedir.

Dezavantajları ve Limitasyonları:

Yukarıdaki kısa bir avantaj listesi bile, böyle bir tedavi protokolünün neden daha yaygın olmadığı sorusunu ak-



Mikroskop altında Paramecium (terliksi hayvan) hücreleri. Akridin boyasıyla birlikte ve güneş ışığı ölüme yol açıyordu.

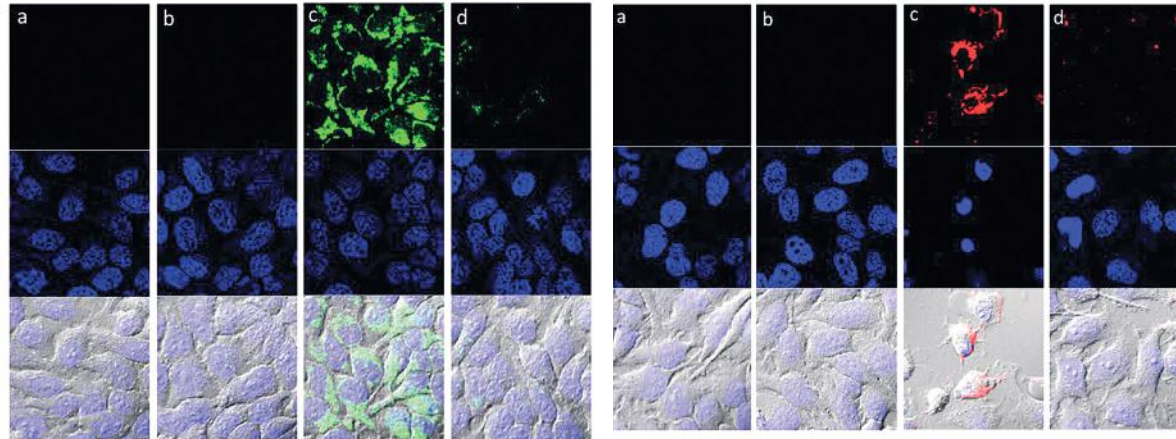
protokollerinde bir sorun olsa da, PDT'de oksijen tedavinin odağında olduğu için çok daha kritiktir.

Bilkent Üniversitesi'ndeki çalışmalar:

PDT'nin ikinci yüzyılı: Bilkent Üniversitesi'ndeki araştırma grubumuzda üzerinde durduğumuz yeni yaklaşımlar, fotodinamik terapinin özü olan reaktif oksijen etken maddesinin, oksijene ve ışığa ihtiyaç olmadan kimyasal olarak elde edilmesi üzerine kurgulandı. Bu konuda yaptığımız çalışmalar bu yıl prestijli Angewandte Chemie dergisinde yayınlandı [1,2].

Üstteki resimlerde, yeşil renk, reaktif oksijenin oluştuğu yerleri, kırmızı boyanma ise, kimyasal olarak oluşturulan reaktif oksijenin kanser hücrelerinde programlı hücre ölümünü başlattığını gösteriyor.

Özellikle kısıtlamaların aşılmasıyla, değişik bir biçimiyle de olsa, fotodinamik terapinin, ikinci yüzyılında hızla yaygınlaşarak temel kanser terapi modalitelerinden biri olması kuv-



Sol: HeLa kanser hücrelerinde endoperoksit kaynaklı reaktif oksijen türlerinin (ROS) oluşması floresan algılayıcılarla görülmektedir.

Sağ: HeLa kanser hücreleri ROS etkisiyle, Apoptoz (programlı hücre ölümü) sürecini başlatıyor. Kırmızı renk, sadece apoptoz bağlantılı değişikliklerle görülmektedir.

la getirebilir. Sorunlardan biri, ışığın tümörün bulunduğu noktaya etkin bir şekilde iletilmemesinden kaynaklanır. Çünkü doku ışığı büyük ölçüde soğurmakta ve saçılmasına neden olmaktadır. Bu konuda farklı yaklaşımlar denense de (yeni boyaların sentezi, yeni ışık kaynakları) bu sorun aşılmadı.

Diğer kısıtlayıcı faktör ise tümör dokularında oksijen konsantrasyonunun azlığıdır. Bu hemen tüm kanser tedavi

vetle muhtemel gözükmemektedir.

* Bilkent Üniversitesi Kimya Bölümü Öğretim Üyesi ve UNAM-Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Enstitüsü Müdür Yardımcısı

Kaynaklar

İ. Ş. Turan, v.d., Angew. Chem. Int. Ed. 2016, 55, 2875-2878.
S. Kölemen, v.d., Angew. Chem. Int. Ed. 2016, 55, 3606-3610.

Parayı görünce eşlerini “satan” erkekler mi, yoksa kadınlar mı?

Hoşunuza gider ya da gitmez, insanların duygusal ilişkilere girmeleri ve bu ilişkileri sürdürmelerinde paranın sözü geçiyor. Şimdi yeni bir araştırmaya göre, çok paraya sahip olmak, dahası öyle olduğunu sanmak bile, duygusal yaşamınızı derinden etkileyebiliyor.

İlginc bir araştırmanın sonuçları *Frontiers in Psychology* dergisinde yayımlandı.

Bu çalışma kapsamında, kendileri, daha paralıymış gibi duyumsamaları yönünde eğitilen deneklerin (kadın ve erkek), eş bulma taktiklerinde değişikliklere gidip gitmeyecekleri araştırıldı.

Örneğin, daha paralıymış duygusuna kapılan deneklerin, halihazırdaki eşlerine karşı duyguları araştırıldı. Eskisi denli eşlerinden hoşnut muydular, ve bir yabancıya duydukları cinsel, duygusal çekimi daha açıklıkla ortaya serip sermeye mi başlıyorlardı?

Araştırma yöntemi

Araştırmaya, karşı cinse ilgi duyan ve tek eşli ilişkiler içinde olan yaklaşık 180 Çinli üniversite öğrencisi katıldı.

Araştırmacılar uyguladıkları iki deneyde, katılımcıların bir bölümünü gerçekte olduğundan daha çok paraya sahip olduklarına inandırmaya çalıştı. Bir bölümüne de tam tersi bir duyguyu aşılamaya çalıştılar. Bu süreçte katılımcılardan, yaşamlarında daha varıl ya da daha yoksul oldukları yönünde bir portre çizen yazılardaki boşlukları doldurmalrı, ya da kendilerinde görece daha varıl ya da yoksul oldukları duygusunu uyandıran birtakım soruları yanıtlamaları istendi. Deneklerin parasal durumlarıyla ilgili farklı duygulara kapılmalarını sağlayacak bu yöntemlerin öncesi ve sonrasında, onlardan, halihazırdaki eşlerinin çekicilikleri ve cinsel albenileri gibi unsurlar açısından bir değerlendirme yapmaları da istendi.

Erkek: Paralıyım, daha iyisine layıkım!

Araştırmada, daha paralı oldukları yönünde koşullandırılan erkek deneklerin, daha yoksul olduklarına inandırılan deneklere kıyasla, var olan eşlerini fiziksel açıdan eskisi denli çekici bulmadıklarına tanık olundu.

Bir başka deyişle, daha paralı oldukları yönündeki öznel duygu, erkeklerin, uzun erimli eşlerinin fiziksel görüntüleriyle ilgili beklentilerini yükselttikleri görüldü. Araştırmacıların tanık oldukları şaşırtıcı bir durum da, kadın denekler

için aynı sonucun geçerli olmamasıydı.

Kadın deneklerin daha paralı oldukları duygusuna kapılmaları, var olan eşlerinin fiziksel görüntüleriyle ilgili görüşlerinde belirgin bir farklılığa yol açmamıştı.

İkinci deneyde, katılımcıların parasal durumlarıyla ilgili koşullandırmanın ardından, karşılaştıkları çekici bir yabancıya nasıl davrandıkları sınıandı. Bu kez daha paralı olduklarına inandırılan hem erkek hem kadın deneklerin, daha çekici buldukları bir eşle daha yakından ilgilendikleri görüldü.

Uzmanlar araştırmadan elde edilen bulguların evrimsel ruhbilime dayalı savlarla uyumlu olduğuna dikkat çektiler.

Evrimsel ruhbilim, aralarında bir eşte aranan özelliklerin de yer aldığı, insanların birtakım ruhsal özelliklerinin evrim süreciyle biçimlendirildiğini ve bu özelliklerin genelde üreme ve yaşamda kalabilme olanaklarını en üst düzeye ulaştırmaya yaradığını savunuyor.

Konuya bu açıdan bakıldığında, insanların üreme olanaklarını en üst düzeye çıkartmak amacıyla eş bulma taktiklerini ve seçimlerini çevrelerindeki koşullara göre değiştirmelerini beklemek de son derece doğal bir tepki olsa gerek.

Ama kesin kanıt değil

Ne var ki, bu yeni bulgular evrime dayalı görüşü desteklemekle birlikte, kesin bir kanıt niteliğini taşıyorlar. Araştırmaya katılmayan Atlantali ruhbilimci **Mary Gresham**, “Çiftleşme ve eş bulma ile ilgili evrimsel ruhbilim kuramları oldukça tartışmalı kuramlar. Bu süreçte çok daha başka unsurların da hesaba katılması gerekir,” diyor.

Gresham insanların neden parasal konumlarına göre eş bulma taktiklerini değiştirdiklerini, para pul sahibi olmanın yüceltildiği toplumlardaki durumla da ilişkilendirilebileceğini söylüyor. Böyle davranmalar, evrimsel bir içgüdü olmaktan çok, bağlı oldukları toplumun inancından kaynaklıyor olabilir.

Dahası, insanların çocukluklarında yaşadıkları deneyimler, anababalarıyla ilişkileri ve enine boyuna düşünerek belirledikleri hedefler de eş seçiminde etkili olabilir.

Rita Urgan, Live Science/18 Nisan 2016



Quo Vadis Eğitim?

Günümüzde herhangi bir politika setinin merkezine eğitim ve eğitim politikalarını koymadan başarıya ulaşmak neredeyse imkânsız. Eğitimin gelişmedeki/kalkınmadaki önemi-ni anlamak için ise tarihe bakmak yeterli...

Bayram Ali Eşiyok

İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde sadece Japonya, Güney Kore ve Tayvan'ın dünya sistemi içerisinde yerlerinde anlamlı değişiklikler gerçekleşti. Bu ülkelerin büyüme hızlarındaki artışlar çarpıcıydı. Hammadde üretimine dayalı ekonomik yapıları yüksek katma değerli/ileri teknoloji içe-rikli ürünler ekseninde yeniden yapılandı.

Bu başarıda piyasa sinyallerine ve özel yatırım tercihlerine dayalı gele-neksel büyüme modeli değil, kalkınmacı devletin uyguladığı **seçici sanayi** ve bilimsel **eğitim politikaları** etkili oldu. Son derece iyi eğitilmiş bir kalifi-ye işgücü bilim ve teknolojideki gelişmeleri öneceledi.

Birçok sosyo-ekonomik gösterge açısından 1960'lı yıllara Türkiye'nin gerisinde başlayan Güney Kore, sadece eğitim göstergesine göre Türki-ye'den daha iyi bir konumda idi. Güney Kore'nin merkez ülkelere yakın-samasında eğitim politikaları önemli bir işlev gördü. İyi donatılmış, kalifi-ye bir işgücü özel anlamda Güney Kore'nin, genel anlamda da Doğu As-

ya'nın tempolu kal-kınmasında büyük bir itki yarattı.

Türkiye'de, Cumhuriyet'in ilk yıllarında, laik/bi-limsel eğitimin öne-mi kavranarak, eği-tim sisteminde bü-yük dönüşüm-ler gerçekleştiril-di... Arkaik kurum-lar tasfiye edildi, bi-limin ve aklın reh-

Tablo: Seçilmiş Ülkelerde ve OECD'de Öğrenci Başına Eğitim Harcaması (ABD \$, SAGP)

Ülkeler	İlköğretim	Ortaöğretim	Yükseköğretim
Türkiye	2,577	2,904	7,779
Güney Kore	7,395	8,355	9,866
İsrail	6,931	5,689	12,338
ABD	11,030	12,442	26,562
OECD ortalaması	8,247	9,518	15,028

Kaynak: OECD, *Education at a Glance 2015*. SAGP: *Satin Alma Gücü Paritesi'ne göre*.

berliğinde eğitim sistemi yeniden düzenledi. Öğretim ve eğitime milli ve laik bir karakter veren 3 Mart 1924 tarihli Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile öğ-retim ve eğitim birliği sağlandı, medreseler kaldırıldı. Bu dönüşüm aydın-lanma idealleri ve değerleri ile beslenen büyük bir dönüşümdü. Ancak çok partili hayata geçişle birlikte Osmanlıdan bakiye kalan arkaik yapılar (olumlu iklimin etkisiyle) yeniden yeşerdi, karşı devrim ağlarını sinsice ör-meye başladı. 1980 darbesi ve sonrasında uygulanan politikalar ise ay-dınlanmacı, laik eğitim sisteminin tabutuna çakılan son çivi-ydi o kadar...

Eğitim harcamaları OECD ortalamasının çok altında

Aydınlanmacı eğitim sisteminin tasfiyesine, kamusal eğitimin adım adım tasfiyesi eşlik etti. Türkiye'de öğrenci başına eğitim harcamaları OECD ortalamasının oldukça altında kaldı (bkz. Tablo).

Türkiye ilköğretimde öğrenci başına 2,577 dolar harcarken, Güney Kore 7,395 dolar, İsrail 6,931 dolar ve ABD 11,030 dolar harcamış. OECD ortalaması ise 8,247 dolar olarak gerçekleşmiş. Yani Türkiye'de ilköğre-timde öğrenci başına eğitim harcaması OECD ortalamasından 5,670 do-lar daha düşük. Öğrenci başına eğitim harcamasındaki en dramatik geliş-me yükseköğretimde gerçekleşmiş. Türkiye yükseköğretimde öğrenci ba-şına 7,779 dolar eğitim harcaması yaparken, OECD ortalaması 15,028 dolar. Başka bir ifadeyle, Türkiye'de yüksek öğretim seviyesinde öğrenci başına harcama OECD ortalamasından 7,249 dolar daha düşük gerçek-leşmiş. Türkiye'nin yüksek öğretimde öğrenci başına eğitim harcaması OECD ortalamasının ancak % 51.8'i kadar.

Türkiye'de öğrenci başına yapılan eğitim harcamaları ile birlikte, ulu-sal gelirden eğitime ayrılan kaynaklar da son derece yetersiz (bkz. grafik). Türkiye ulusal gelirinin ancak %3.8'ini eğitime ayırırken, Güney Kore ve İsrail %6'sını, ABD %6.4'ünü ayırmış. OECD ortalaması ise Türkiye'den 1.4 puan daha fazla gerçekleşmiş. Kısaca, bir yandan eğitim politikaların-da yaşanan dönüşüm, diğer yandan eğitime ayrılan kaynakların son de-rece yetersiz kalması Türkiye'nin nasıl bir açmazla karşı karşıya kaldığı-nı gösteriyor. Yeniden bilimsel, aydınlanmacı ve kamu yararını gözetken bir eğitim politikasına dönmeden, Türkiye'nin teknolojiye/kalkınmada sıçra-ma gerçekleştirmesini beklemek ise ham hayal...

Ortaçağ mülkiyet öğretisi ve insanoğlu mülkiyeti kölelik-2

Kölelik, Hristiyanlığın kabul ettiği ve değiştirmek için hiçbir çaba göstermediği, adeta eşya hukukunun, ekonomik düzenin ve devlet düzeninin bir parçası olarak kalmış ve devletin ahlaki güvencesiyle daha da güçlenmiştir. Hazreti İsa ve havarilerinin bile etraflarındaki kölelerden ve kölelik kurumundan haberdar oldukları halde köleliği kaldırmayı düşünmemişlerdir.

Yrd. Doç. Dr. M. Kemal Utku
Atılım Üniversitesi, İşletme Fakültesi E. Öğr. Üyesi

Aziz Thomas'ın, Kilise ile Antik filozoflar arasındaki uzlaşmacı ve iletişimci rolü kölelik konusunda çok açıktır. Bu konudaki beyanları eserlerinde bölük pörçük mevcut olmalarına rağmen, Thomas'ın kölelik kurumunun yasallığını kabul etmeğe hazır bir tutumu olduğunu söyleyebiliriz; sadece Augustinus'un öne sürdüğü prensipler çerçevesinde değil, aynı zamanda Aristo ve Romalı hukukçuların görüşleri doğrultusunda da.

'Summa' adlı yapıtında, Thomas Aquinas (Aquinas, 1982, iii, 9) insanların masumiyetlerini henüz kaybetmedikleri devirlerde de herkes eşit miydi sorusuna cevaben masumiyet çağında bile cinsiyet, bilgi, adalet gibi hususlarda eşitsizliğin var olduğu şeklindeki Augustinus'un argümanını tümüyle benimsemiştir. İnsanların henüz masumiyetlerini yitirmedikleri çağda mevcut olmayan tek eşitsizlik 'günah'ın yol açtıklarıydı ve bu da esirlikti der Aziz Thomas (a.g.e.).

Kölelik: günahın sonucu görüşü

'De Regimina Principum'da Aquinas köleliğe Augustinus'un gözleriyle bakmaya başlar (Aquinas, 1982, ii.ii.57,3):

'...Ancak, insanın insan üzerindeki egemenliği doğa yasası gereği midir yoksa Tanrı tarafından izin verilmiş



Aziz Thomas (Aquino Thomas) (İtalyanca: Tommaso d'Aquino). 1225-1274 yılları arasında yaşamış, bilgi, metafizik, siyaset, ruhun ölümsüzlüğü konularındaki yorumlarıyla skolastik düşüncenin önemli ismi ünlü Hristiyan filozof.

veya sağlanmış mıdır konusu tabii ki çözülebilir. Egemenlikten kastımız eğer esaret benzeri bir baş eğme ise, bu günah yüzünden meydana gelmiştir. Ama burada amaç üzerinde egemenlik kurulan kişiyi yönlendirme ve tavsiye de bulunmaysa bu doğaldır'. (a.g.e.)

Aziz Thomas, bir yandan Augustinus'un köleliğin günahın bir sonucu olduğu tartışmasını desteklerken, aynı zamanda Aristo'nun konuya ilişkin düşüncelerini de kabul eder. Thomas, sorunu tartıştığı 'Summa' (Aquinas, 1982, iii, 9) adlı yapıtında, Aristo'ya göre insanlar arasında köleliğin doğal olduğunu yineler:

'Isidore'un belirttiği gibi kölelik devletlerin kendi hukukuna aittir ve bundan dolayı da devletlerin hakkı doğal bir haktır' der. Aziz Thomas'ın 'Summa' da tartışmaya

açtığı konuyu ise yine kendisi noktalar; mülkiyet hakları konusunda yaptığı gibi kölelik konusunda da, tamamen doğal olanla, ikinci derecede doğal olan arasında ayırım yapar. Şöyle ki, belirli bir kişinin bir başka kişi olması yerine köle olması olgusu mutlak olarak göz önünde bulundurulduğunda, doğal nedene bağlı olmadan ancak ikincil bir fayda bazında, bu kişinin akıllı bir diğer kişi tarafından yönetilmesi ve yardım edilmesi söz konusudur. Bundan dolayı, milletlerin yasalarına bağlı kölelik ikinci yolla doğal ancak birinci yolla değildir (a.g.e.).

"Doğal yasa" ?!

'De Regimina Principum'da Aziz Thomas (a.g.e.,ii, 10), daha ileri giderek tüm Aristo kuramını benimsiyor-muş gibi bir izlenim bırakır:

'Doğa diğer şeylerde olduğu gibi insanla arasında da bir derecelendirmeye karar vermektedir. Bunu tüm unsurlarda alt ve üst olarak, her karışımında bir unsurun diğerine baskın çıktığı şeklinde görürüz. Bunu ayrıca vücutla zihin ilişkisinde de görürüz...Böylece kişiler arasında bazılarının doğaya göre köle olması gerekmez mi? Bazıları doğal nedenlerle akıl yönünden engellidir; bunlar akıllarını kullanamadıklarından dolayı kölelik benzeri işlerde çalışmak durumundadırlar, ve bunun da adı doğal yasadır.'

Janet'in üzerinde durduğu gibi, Aziz Tomas, köleliği kabul edilebilecek sınıra kadar kabul eder (Janet, 1887, 89-91):

'Aziz Thomas Aristo ile doğal bir kölelik olduğu fikrindedir; Augustinus gibi köleliğin hem günahın sonucu olduğunu kabul eder hem de Romalı hukukçuların köleliğin savaş, gelenek ve akitlerin sonucu olduğu görüşünü.'

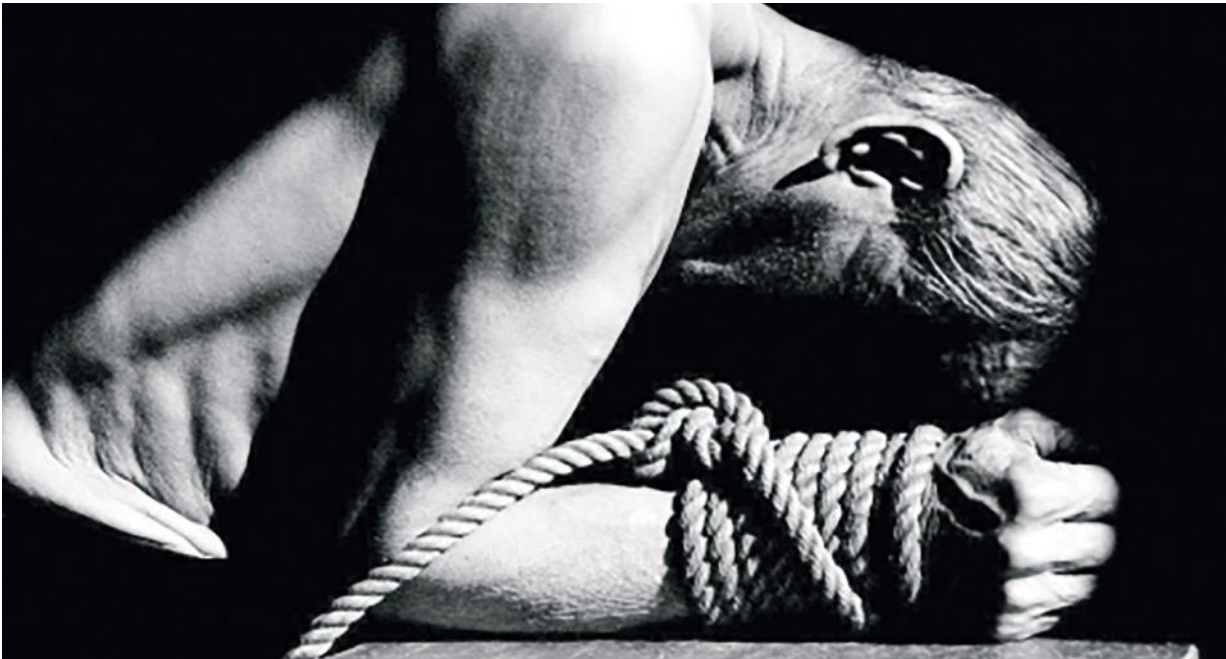
'Summa'nın adaletle ilgili bir pasajında Aquinas (Aquinas, 1982, ii.ii.61.3), 'sahibini terk etmek konusunda kölenin teşvik edilmesi kişiyi incitmek demektir...ve köle sahibinin kişisel eşyası olduğundan hırsızlıkla eşdeğerdir' demektir.

Görüldüğü gibi erken Hristiyanlıktan Ortaçağ boyunca kölelik konusunu işleyen çeşitli filozoflardan, Hazreti İsa'nın Havarilerinden ve Kilise ulularından kısa alıntılar yaparak bu iki kurumun arasındaki ilişkiyi çok kısa da olsa betimlemeğe çalıştık.

Hristiyanlık köleliği kabul etti

Özet olarak bir kez daha yineleyebiliriz ki, genel olarak kuramda ve pratikte Hristiyanlık dini kölelik kurumuna karşı çıkmamış ve Ortaçağ boyunca da kendi çıkarlarına hizmet ettiği sürece bu kurumun sürmesine ses çıkarmamıştır.

Kölelik, Hristiyanlığın kabul ettiği ve değiştirmek için hiçbir çaba göstermediği, adeta eşya hukukunun, ekonomik düzenin ve devlet düzeninin bir parçası olarak kalmış ve devletin ahlaki güvencesiyle daha da güçlenmiştir. Hazreti İsa ve havarilerinin bile etraflarındaki kölelerden ve kölelik kurumundan haberdar oldukları halde köleliği kaldırmayı düşünmemişlerdir.



ATILIM ÜNİVERSİTESİ

geleceğe bırakın

İNCEK - ANKARA
www.atilim.edu.tr

f /AtilimUniv

@atilimuniv

