

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

İletişim
Devrimi ve
Depremi

Doğan Kuban

Türkiye'nin Haftalık Bilim, Teknoloji, Kültür ve Eleştirel Düşünce Dergisi 4 Kasım 2016 Sayı 32 Fiyatı 3.5 TL



Robotlara köle olabilir miyiz?



Türkülerimizde erkeklerin
kadına bakışı

Çocuk terbiyesinde yararlı bir
yöntem "ara verme"

Alışkanlıklarınızdan
21 günde kurtulabilirsiniz!



‘Manevi Mirasım Bilim ve Akıldır!’

“Ben, manevi miras olarak hiçbir ayet, hiçbir dogma, hiçbir kailiplaşmış kural bırakmıyorum. Benim manevi mirasım bilim ve akıldır... Zaman süratle ilerliyor, milletlerin, toplumların, kişilerin mutluluk ve mutsuzluk anlayışları bile değişiyor. Böyle bir dünyada, asla değişmeyecek hükümler getirdiğini iddia etmek, aklın ve bilimin gelişimini inkâr etmek olur... Benim Türk milleti için yapmak istediklerim ve başarmaya çalıştıklarım ortadadır. Benden sonra beni benimsemek isteyenler, bu temel eksen üzerinde akıl ve bilimin rehberliğini kabul ederlerse, manevi mirasçılarım olurlar.”

Mustafa Kemal

Milli Eğitim Bakanı Dr. Reşit Galip’in sorusuna Mustafa Kemal’in yanıtı. Kaynak: İsmet Giritli, Kemalist Devrim ve İdeoloji, İ.Ü. Yayınları

HERKESE BİLİM TEKNOLOJİ

Türkiye’nin Haftalık Bilim Haberleri
ve Kültürü Dergisi
Sayı: 32 4 Kasım 2016

İMTİYAZ SAHİBİ HBT Yayıncılık Tic. Ltd. Şti.
YAYIN DANIŞMANI Orhan Bursalı
YAYIN YÖNETMENİ Özlem Yüzak
YAYIN YÖNETMEN YARDIMCISI ve
SORUMLU MÜDÜR Reyhan Oksay
GÖRSEL YÖNETMEN Tüles Hasdemir
YAYIN TÜRÜ Yerel Süreli Yayın
YAYIN SAHİBİ TEMSİLCİSİ Reyhan Oksay
Yayın yönetimi, yayınlama karar aldığı yazıları, özünü
dokunmadan kısaltma hakkını saklı tutar.

“Bilim ve Üniversite”, Bahçeşehir Üniversitesi’nin,
“Bilim Kültür ve Eğitim” sayfası İstanbul Kültür
Üniversitesi’nin, Sağlık sayfası Amerikan
Hastanesi’nin, “Eğitim ve Üniversite, Yeditepe Üni-
versitesi’nin Atılım’ın Akademisyenlerinin
Gözüyle” sayfası Atılım Üniversitesi’nin katkıları ile
hazırlanmıştır.

YAYIMLAYAN: HBT Yayıncılık
İDARE MERKEZİ VE YAZIŞMA ADRESİ
Osmanağa Mahallesi Halitağa Caddesi
Ekşioğlu İşhanı No: 16 Kat 3 Daire 85
Kadıköy İstanbul Tel: 0216 449 99 42

REKLAM YÖNETİMİ
Marjinal Porter Novelli

BASKI
İhlas Gazetecilik AŞ. Merkez mahallesi 29 Ekim
Cad. İhlas Plaza No: 11 A/41 Yenibosna- İstanbul

DAĞITIM
Doğan Dağıtım Satış Pazarlama Matbaacılık Ödeme
Aracılık Tahsilat Sistemleri A.Ş. Esenyurt/İstanbul
info@herkesebilimteknoloji
www.herkesebilimteknoloji.com

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

Yeni efendilerimiz ve “yeni canlı türü” robotlar mı olacak?

Adım adım, ama hızlanan bir
ivmeyle işlerimizden tasfiye olu-
yoruz, farkında mısınız?

Önce “aaa ne büyük kolay-
lık, hesap işleri, iletişim, tasa-
rım.. banka işleri.. hemen her
şey bunlar sayesinde çok ko-
lay, güzel ve mükemmel..” Bil-
gisayarlar böyle şeker yüzleriyle
hayatımıza girdiler, onları bü-
yük bir memnuniyetle kabul ve
buyur ettik.. Zamanımız hızlan-
dı! İş yapma olanakları bizle asla
karşılaştırılmayacak bir mükem-
melliyetle idi. Mesela mikron öl-
çüsünde oturuyor her şey, gerisi
senin becerine kalıyordu.

Bilim en büyük mutluluğu gös-
terdi. Uzay, atmosfer, kozmoloji,
evren, gökadar, hesaplar kitaplar.. büyük ufka yel-
ken açtı bilim bu sayede.

Sadece o mu? Sanayi 4.0 neyin eseri? Bilgi toplu-
mu, hangi sayede?

Her şey değişti hayatımızda. Kuşaklar dahil.. Biz
nasılsa dahil olduk “yeni kuşağa”.. Biraz dil ve ya-
şam farkımız olsa bile!

Bilgisayar -kontrol- temelli hayat, şüphesiz ki
elektronikte büyük devrim sayesinde, bizleri farklı
bir dünyaya taşıdı.

Biz aslında iki dünyada yaşıyoruz, iş yapma-ile-
tişim becerimiz geleceğin dünyasında, ama beden
ve ruhumuz -şüphesiz siyaset yapma dahil- hâlâ es-
ki dünyada.

Bu çelişki ileride çözülecek, şüpheniz olmasın.
Sözün başında dedik ki, işlerimizi kaybediyoruz.

Önümüzdeki 20 yıl içinde 702 meslekten yarısını
daha devredeceğiz!

Tamam da dünyadaki insanların çalışması gerekir.
Robotların üstün verimlilikleri, insanlığa daha az ça-
lışıp daha rahat yaşamak ve daha çok sevdikleri baş-
ka şeylerle uğraşacak büyük hobi zamanları ayırırsa
mesele yok.

Fakat robotlar bununla yetinecekler mi, çünkü bi-
lim bir yandan da robotlara insan gibi düşünce, bi-
linç edinme vb. gibi özellikle kazandırmanın peşin-
de. Böyle bir durum olursa, insanlığın asla baş ede-
meyeceği bir “canlı türü” yaratılmış olur.

Zor bir aşama, ama dünyanın sayılı entelektüel-
leri endişeli. Siz en iyisi bu ilginç kapak konumuzu,
Erdal Musoğlu’nun kaleminden okuyun. Ali Akur-
gal, konuya ilginç bir açıdan katkıda bulunuyor “ro-
bot demokrasisi kuralıyız” diyor!.. Reyhan’ın ko-
nuyu tamamlayan derlemesi de cabası! Şunu da
belirtelim: Derginizde daha sık bu konuyu irdeleyen
yazılarla karşılaşacaksınız. Yığınla bilgi ve malzeme
var, geleceğe bakacağız. Zaten “görevimiz”!

İKİ BİLGE KONFERANSI: YAKIN GELECEĞE SAYGI

5 Kasım Cumartesi günü Bahçeşehir Üniversitesi Beşiktaş Yerleş-
kesinde Bozkurt Güvenç ve Doğan Kuban “Yakın Geleceğe Say-
gı” başlıklı konferanslarına herkesi bekliyor. Ücretsizdir ve özellikle
gençler davetlimizdir.



Yazarlarımızın yetkinliği

Dolu dolu yeni bir HBT ile karşınızdayız yine. Bü-
yük keyif alarak hazırlıyoruz derginizi, bunu duyum-
samanızı dileriz.

Yazarlarımızın eline kimse su dökemez diyece-
ğim, hepsi yetkinleşti, yazdıkça daha büyük bir yet-
kinlik kazanıyorlar. Dergimizi onlarsız düşünemeyiz.
Kuban Hoca iletişim konusunda gerçekten özgün bir
yazısıyla köşesinde size merhaba derken, Bozkurt
Güvenç, bu cumartesi, yani yarın 5 Kasım’da yapı-
lacak İki Bilge konferansına hazırlıyor sizleri. Musta-
fa Çetiner “aydın olmak” üzerinde dururken, Pro-
fesör Namık Aras da daha önce iki yazı yazdığı bi-
limsel gelişme ve sanayileşme açısından Güney Ko-
re- Türkiye konusuna, bu kez ODTÜ karşılaştırması-
nı- kıyaslamasını da ekleyerek sürdürüyor.

“Bilimsel beslenme” sayfamızı her hafta çok öz-
gün haberleriyle izlemelisiniz. Bilimin bu alanda
ürettikleri o kadar çok ki..

Bilim dünyasından son araştırma haberleri, üni-
versitelerimizin sayfalarından başarılı yazılar bir
hafta boyunca sizi HBT’ye bağlayacak.

Başka dünya mümkün

Ve değişik bir yazı: “Türkülerde erkeklerin kadına
bakışı”. Bir etnomüzik yazısı. Konunun uzmanı Yıl-
dıray Erdeney imzalı! Erhan Güzel’in Hukuk ve Ma-
tematik yazısı “iyi matematik bilmeyen toplumlarda
adalet yoktur” deyişi ile başlıyor!

Her zaman dediğimiz gibi: içine sıkıştığımız “dar
açı”lardan “geniş açılara” yolculuğun adıdır HBT
Başka bir dünya mümkün!

Gelecek Cuma’ya kadar sevgi ve dostlukla kalın.

Not: herkesebilimteknoloji.com portalımızı sık
sık ziyaret edin. Orada abonelik seçeneklerini de
bulacaksınız..

Orhan Bursalı

MARS'A YOLCULUK: Kozmik radyasyon astronotların beyinlerine zarar verebilir!

Mars'a yolculuk sırasında astronotları bekleyen en büyük tehlikelerden biri de kozmik radyasyonun beyin hücrelerine zarar verme olasılığı. Şimdi bilim insanları bu zararı minimuma indirmek için çalışıyor.

SpaceX'in kurucusu milyarder girişimci **Elon Musk**, Mars'a seyahat planını gerçekleştirmek için kolları sıvamış durumda. Kimi bilim çevrelerince eleştirilen tartışmalı yolculuk planında kolonizasyonun nasıl yapılacağı, seyahatin süresi gibi aydınlatılması gereken noktalar olduğu düşünülüyor. Peki, uzun sürecek, heyecan verici bu uzay seyahatinde astronotları bekleyen başka tehlikeler yok mu?

ABD Başkanı **Obama**, Mars'a insan gönderme konusyla ilgili görüşünü 11 Ekim'de CNN.com'a gönderdiği yazıda açıkladı: "2030'larda Mars'a insan göndermeyi ve güvenli biçimde Dünya'ya dönmelerini hedefliyoruz. Nihai hedefimiz ise bir gün orada uzun süreli olarak kalmaktır."

Başkanın coşkusunu paylaşan NASA yöneticisi **Charles Bolden** ise insanların uzayda sürdürülebilir biçimde yaşayıp çalışmalarını için kamu-özel ortaklığını kullanacaklarını açıkladı. En önemli kısmın, astronotların güvenliğini sağlamak -işin zor kısmı- olduğuna dikkat çekti.

Uzay beyni

Fareler üzerinde yapılan yeni bir araştırmada astronotların uzun süren Mars yolculuğu esnasında "**uzay beyni**" adı verilen, kozmik radyasyonun bedenlerine bombardımanı nedeniyle beyin hücrelerinin zarar görmesiyle sonuçlanan bir olayı yaşayabilecekleri dile getirildi.

Araştırmacılar laboratuvar farelerini 6 aylık Mars yolculuğu süresince (sadece gidiş) alınacağı tahmin edilen radyasyon miktarına maruz bıraktılar. Sonuç olarak radyasyonun farelerin beyinlerinde iltihaplanma ve sinir hücresi hasarına bağlı olarak bilişsel bozulma ve demansı içeren uzun süreli beyin hasarına yol açtığı gözlemlendi.

Araştırmacılar bulgularının geçen yıl yaptıkları 6 haftalık kısa bir çalışmaya göre daha yoğun beyin hasarı içerdiğini söylüyorlar.

Onkoloji uzmanları bu durumu 2-3 yıl boyunca Mars seyahatinde olacak astronotlar için iyi bir haber sayılmayacağını söylüyorlar.

Radyasyonun tehlikeleri

Astronotların uzayda karşılaşacağı iki tip radyasyon tehlikesi vardır. Birincisi güneşten gelen, ultraviyole ışınları, X ışınları, proton ve elektronları içeren solar radyasyon (güneş radyasyonu), ikincisi uzayın derinliklerinden gelen ve solar radyasyona göre çok daha yüksek enerji yüklü parçacıkları içeren (çok daha tehlikeli) kozmik radyasyondur.

Araştırmacılar uzun süreli uzay yolculukları süresince kozmik radyasyon nedeniyle insan bedenine gelebilecek zararları öğrenmeye çalışıyorlar. İşin kötü yanı, insanoğlu Uluslararası Uzay İstasyonu'nda (International Space Station-ISS) aylarca yaşamış olsa dahi bu konuyla ilgili neredeyse hiç çalışma yok. Rus kozmonot Valeri Polyakof, Mir Uzay İstasyonunda 438 gün kalmayı başararak rekora imza atan isim olmuştu.

Ancak, Mir (artık kullanılmıyor) ve ISS Dünya'ya çok yakın olduğu için Dünya'nın manyetosferi -Güneşten ve uzaydan gelen atomik parçacıklara karşı Dünya'yı koruyan doğal manyetik alan- çoğunlukla yörüngedeki astronotları zararlı radyasyon maruziyetinden koruyordu. Polyakov ve diğer astronotlar üzerinde yapılan incelemelerde ciddi beyin hasarı gözlenmedi.

Ay'a giden astronotlar bu koruyucu tabakanın ötesine geçmiş olsalar bile onların yolculukları yalnızca 2 hafta sürmüştü, bu yüzden radyasyon alımları en az seviyede idi.

Alzheimer riski

2013 yılında fareler üzerinde yapılan bir başka araştırmada radyasyonun Alzheimer gelişimini hızlandırdığı bildirildi.

Uzun Mars seyahati sırasında maruz kalınacak kozmik radyasyonun etkilerini taklit etmek amacıyla fareler yüklü parçacıklara maruz bırakıldı.

Araştırmacılar radyasyon bombardımanının ağırsız olduğunu ancak **ciddi beyin hasarına** yol açtığını buldular. Görüntüleme teknikleriyle farelerin beyinlerindeki sinir hücrelerin arasındaki sinyal iletiminde rol alan dentritlerin ciddi biçimde azaldığını gördüler.

Uzmanlar yaşam ağacına atıfta buluna-



rak, sinir hücrelerinde meydana gelen bu kaybı yapraklarını ve dallarını kaybeden bir ağaca benzetiyorlar. Bu kayıplar farelerin bellek ve öğrenmeyi ölçen davranış testlerindeki yetersizlikleri de açıklıyor. İnsanlarda ise karar verme yetisini azaltarak ekibin güvenliğini riske atabilir.

Araştırmacılar ayrıca radyasyonun beynin istenmeyen ve stresli durumlarda devreye giren "korkuyu sönümleme" mekanizmasına da etki ettiğini buldular. Korkusunu sönümleyemeyen yani bastıramayan bir astronot ise anksiyeteye, kaygıya daha yatkın olacaktır.

Uzmanlar çözüm bekleyen asıl sorunun NASA'nın Mars'a insan göndermesi değil kozmik radyasyon ile baş etmek olduğunu belirtiyorlar.

30 aylık seyahat

NASA seyahat süresini 30 ay olarak hesapladığı -6 ay gidiş, 6 ay dönüş, 18 ay Kızıl Gezegen'de yaşam- yolculukta astronotlar yaklaşık 1 sievert (Sv) radyasyona maruz kalacaklar. Beyin kanseri olan bazı hastalar bu rakamın 10 katına dayanıyorlar. Ancak bu hastalar kanserleri iyileşse bile bilişsel işlevlerinde ciddi azalma yaşıyorlar.

Sonuç olarak astronotların radyasyondan korunması için iki yol görülüyor. **İlk yöntem** pasif olarak uzay aracının çevresine veya uyku kabinlerinin etrafına radyasyonu önleyici kalın metal kalkanlar koymak. Kozmik radyasyonun çok penetran, içeriye işleyici olduğunu düşünürsek, metalin de çok kalın olması gerekir. Bu durumda ağırlaşan uzay aracının seyahat maliyeti epey artacaktır.

İkinci yöntem ise aktif olarak radyasyonu dağıtıcı, manyetosfer benzeri bir manyetik alan yaratılmasıdır. Onkoloji uzmanları ise radyasyondan kaynaklı zararı önleyebilen ya da hasarı tamir edebilen yepyeni yöntemler üzerinde uğraşmaktalar.

Mars'a seyahat elbette ki insanlık tarihi için devrim niteliğinde bir gelişme olacaktır, ancak dileğimiz astronotların da bunu hatırlayabilecek kadar sağlıklı kalabilmesi.

Derleyen: Furkan Avcı

Kaynak: http://www.livescience.com/56449-cosmic-radiation-may-damage-brains.html?utm_source=ls-newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=20161012-ls





Sahibini taşıyan valiz

Modobag, üretici firmanın açıklamasına göre dünyanın ilk motorlu valizi. Aslında yetişkin insanların valizin üzerinde dolaşmaları biraz tuhaf görünebilir, ama dahili elektromotor sayesinde Modobag valiz sahibini saatte 13 km hızla hedefe taşıyor. Valizin üzerindeki oturma alanı yastıklı, ayaklar açılabilir destekler üzerine yerleştiriliyor. Gidonu ise bükülerek, gizlenebiliyor. 150 vat motor 82 kilo ağırlığındaki bir kişiyi tek şarjla 13 km taşıyabiliyor. Hızlı şarj ayarı sayesinde akünün yüzde sekseni sade on beş dakika içinde doluyor.

Valizin olumsuz yanı motor ve akü yüzünden hacminin biraz küçülmüş olması. Dahili takip sistemi sayesinde valiz akıllı telefonla takip ediliyor. Ocak 2017'de satışa sunulacak olan valizin fiyatı 1200 Dolardan başlıyor. Bilgi için: <http://modobag.com/>

Xiaomi'nin yeni VR gözlüğü daha kaliteli

Xiaomi firmasının tanıttığı yeni sanal gerçeklik gözlüğü Mi VR bir önceki nesle göre hem daha kaliteli hem de daha ilginç bir tasarıma sahip. Teknolojik özelliklerde de iyileşmeler var. Mesela hareket sensörüyle aktarım gecikmeleri 16ms seviyesine indirilmiş. Dokuz eksenli ve dokunmatik yüzeyli, kablosuz hareket kontrolcüsü de dikkat çeken özellikler arasında. Firma MIUI VR uygulama mağazasında 30 uygulama ve 500 panoramik videoyu indirmeye sunmuş. Xiaomi Mi Note 2, Mi 5s, Mi 5s Plus ve Mi 5 telefonlarıyla uyumlu olan modelin kısa bir süre sonra satışa sunulması bekleniyor. Yeni gözlüğün en cazip tarafıysa fiyatı olsa gerek. Mi VR gözlüğünün fiyatı sadece 29 dolar. <http://www.tweaktown.com/news/54639/xiaomis-vr-headset-looks-good-costs-29/index.html>



Dünyanın en hızlı yönlendiricisi

Özellikle çevrimiçi oyuncular ve yayıncılar için kablosuz bağlantı hızının kalitesi önemlidir. Netgear dünyanın en hızlı yönlendiricisini geliştirdi. Nighthawk X10 marka ismini alan yönlendirici canlı yayın profesyonellerine yönelik olarak geliştirilmiş ve özelliği WiFi AD standardı üzerinden biçimleniyor olması. Bu sayede rekor hızlara ulaşıyor. Halihazırda ki 2.4GHz bandı 800Mbps hızlarına kadar çıkabilirken, 5GHz bandı ise 1773Mbps hızında veri transferine olanak tanıyor. 60GHz bandında ise 4600Mbps seviyeleri için içine giriyor. Böylece WiFi bağlantısı yaklaşık olarak 7Gb/s veri hızlarına olanak veriyor. Netgear Nighthawk X 10 ise 7.9Gbps ile yeni bir rekora imza attı. Yönlendiricinin içinde 1.7GHz, 4 çekirdekli işlemci var. Quad-Stream Wave 2 teknolojisi WiFi AD altyapısını kullanıyor ve harici antenler ise sinyal kalitesini artırıyor. Mu-MIMO teknolojisiyle de bağlı cihazlara doğrudan sinyal gönderilebiliyor. Bilgi için: <https://www.netgear.com/about/press-releases/2016/NEW-NIGHTHAWK-X10.aspx>



Güneş enerjili ve e-mürekkepli not kâğıtları

Microsoft Research Post-it not kâğıtlarını dijitalleştiriyor. Henüz prototip aşamasında olan Post-it blokları, 132 piksellik e-mürekkep ekrana sahip. Üzerine Bluetooth 4.0 bağlantısıyla çeşitli yazılar ve görseller yüklenen blok, yazı masasında hatırlatıcı olarak yerini alacak. Ayrıca verimli güneş panelleri sayesinde aydınlık ortamlarda uzun süre kullanılabilir. Uygulama üzerinden değişiklik yapıldığında, ekran kendisini güncelleyerek bilgiyi yansıtmaya başlıyor. Ayrıca akıllı telefon sensorlarından veya web üzerinden mesela cevapsız çağrı veya hava durumu gibi bilgileri de ekranına taşıyabiliyor. Bu durumda enerji durumuna göre dakika başı veya 25 dakikada bir güncelleniyor. Dahası zengin gerçeklik uygulamalarını kullanarak da güncelleme yapmak mümkün. <http://hothardware.com/news/microsoft-research-solar-powered-e-ink-post-it-notes>



PC'ler için Sony oyun kontrolcüsü



PC'de konforlu bir şekilde oyun oynamak isteyenlerin ihtiyacı olan iyi bir oyun kontrolcüsüdür.

Uzmanlar en iyisinin Sony'nin DualShock 4 olduğunu söylüyorlar.

Aslında Playstation 4 ile

birlikte sunulan bu kontrolcü Sony'nin kısa süre önce tanıtmış olduğu bir parçayla artık Windows işlemciler hatta Mac'lerle de uyumlu hale geliyor. DualShock 4 USB adaptörü serbest bir USB bağlantısına takıldıktan sonra bilgisayar ve oyun kontrolcüsü arasındaki kablosuz bağlantıyı kuruyor. Sony'nin açıklamasına göre titreşimden, hareket sensorlarına kadar tüm işlevler kullanılabilir. Sesler kulaklıkla alınıyor. Fiyatı: 25 dolar <http://blog.us.playstation.com/2016/08/23/playstation-now-coming-to-pc-dualshock-4-usb-wireless-adaptor-unveiled/>

Profesyonellere yeni aksesuar

Microsoft profesyonellere yönelik yeni aksesuarı Surface Dial kontrol düğmesini tanıttı. Bir müzik setinin ses kontrol düğmesine benzeyen Surface Dial, ekran üzerine yerleştirildiğinde otomatik olarak ilgili menüleri çevresine diziyor ve döndürüldüğünde farklı işlevleri yerine getiriyor. Mesela renk doygunluğunu ayarlıyor, farklı renklere geçiş yapıyor ya da ses düzeyini kontrol ediyor. Alüminyum gövde içindeki titreşim motoru sayesinde kullanıcı farklı noktalarda titreşimli geri bildirimler alabiliyor. Ancak ekran üzerinde otomatik algılama özelliği yalnızca Surface Studio modeline özel olarak geliştirilmiş. Bunun haricinde Bluetooth 4.0 üzerinden bağlantı kurularak ekrandan ayrı bir noktada da kullanılabilir. Surface Dial, Surface Studio ön siparişlerinde ücretsiz olarak verilecek. <https://techcrunch.com/2016/10/26/surface-dial/>



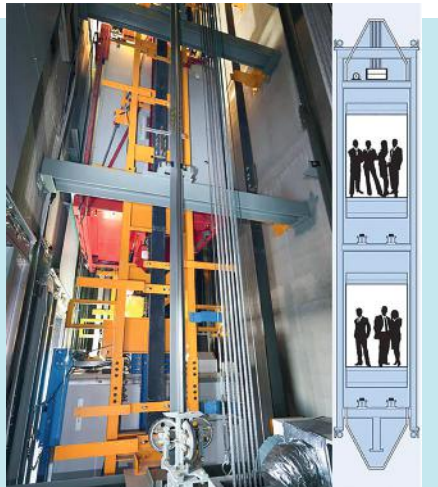
Apple Watch saatine yedek akü

Apple Watch'ı aktif olarak kullananlar bilir, akıllı saatin aküsü ortalama olarak bir gün dayanıyor. Yolculuk sırasında elektrik bağlantısına ulaşamayanlar artık Apple Watch'ı mobil olarak da şarj edebilecek. Kanex firması GoPower Watch Akku ile taşınabilir bir akü satışa sundu. Akıllı saat bu akünün üzerine konduğunda kablosuz olarak şarj oluyor. 4000 mAh kapasiteli akü, akıllı saati en az beş kez şarj edebiliyor. Ayrıca ilave bir USB soketi sayesinde GoPower Watch Akku ile akıllı telefonlar veya aksesuarlar da şarj edilebilmekte. Fiyatı yaklaşık olarak 100 Dolar. Bilgi için: <http://www.kanex.com/go-powerwatch>



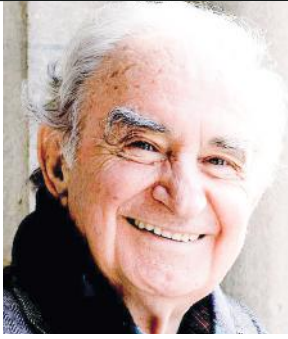
Hyundai'dan yüksek binalara çift kabinli asansör

Hyundai firması aynı asansör boşluğu içinde üst üste yerleştirilmiş iki kabinde oluşan "Double Deck" asansörünün üretimine başladı. Yeni asansör modeli iki ayrı kata aynı anda hizmet vererek hem taşıma kapasitesini 1,8 misli kadar artırıyor hem de bekleme ve yolculuk sürelerini kısaltıyor. Aerodinamik kapsül sayesinde asansördeki kabin içi titreşim ve gürültü gibi etkenler en aza indirildiğinden konforlu bir kullanım sunuyor. Farklı katlarda durulması sonucu iki kabin arasında oluşacak mesafe farklılıklarını da otomatik olarak ayarlayan Double Deck asansörler aynı zamanda hava basıncı, titreşim ve gürültüyü minimize edecek şekilde tasarlanmış. <http://www.teknolojioku.com/haber/asansorler-artik-cift-katli-38149.html>



Hazırlayan: Nilgün Özbaşaran Dede

DOĞAN KUBAN



İletişim Devrimi ve Depremi

İnsanlar görsel olarak algıladığı dünyayı zamanla öğrenecekler. Ve bu birikim, dengeyi değiştiren deprem yaratacaktır..

Einstein'ın Görecelik 'Relativité' kuramını öğrendiğimiz ve atom ve enerji alanında fizikçilerin büyük buluşlarını duyduğumuz zaman insan düşüncesinin ve modern fiziğin başarıları karşısında büyük mutluluk duymuş, onların yaratıcılığını göklere çıkarmıştık. Fizikçilerin ne söylediğini hiç anlamayan cahil milyarlar bu bilgilerin dışında yaşıyorlardı.

Fakat İkinci Dünya Savaşı yangını yayıldığı zaman Amerika'da buluşan büyük fizikçiler atom bombası üzerinde çalışmaya başladılar. Yaptıkları bombalar Nagazaki ve Hiroşima'ya atıldı. 200 bin insan öldürüldü. Bombayı atan canı ulusal kahraman ilan edildi. 60 milyon kişinin öldürüldüğü İkinci Dünya Savaşı'nda 200 bin kişi Amerikalılara küçük gelmiş olabilir. Günümüzde 100 ya da 1000 kişinin öldürülmesi cinayet kabul ediliyor.

Koşullandırma araçları

Radyo, İkinci Dünya Savaşı'nda önemli bir propaganda aracı olarak kullanıldığı zaman lisede okuyordum. Ülke, Alman ve Rus işgalinden korkuyor, gece uyuyamıyordu. Ekmek karne ile veriliyordu. O altından kalkmaya çağımız felaketi atlatan İnönü, bugün ayakta durmamızı sağlayan irade ve zekâdır. Bu ülke o cehennemden doğasını bile politik yalanları nedeniyle radyo ya da televizyondan öğrenememiştir.

Radyo İkinci Dünya Savaşı'nın en etkili propaganda aracı idi. Babam Alman ve diğer yabancı kanalları dinlemek için bir Alman radyosu almıştı. Alman-Rus Savaşını Belgrad radyosundan dinledik. Orada Hitler'in, Goebbels'in nutukları ve sürekli Alman propagandası vardı. Kuşkusuz her ulusal radyo kendi yalanlarını söylüyordu. Sonradan o programlar, özellikle savaş ortamında, her kесе bir otomat gibi aynı sözleri tekrarlamayı öğretti.

Radyo ve televizyon ortaya çıktığından bu yana, yazılı, sözlü ya da ekranlı toplumların beynini herhangi bir amaca yönlendiren **koşullandırma makinesi** olarak çalışıyorlar. Toplumun uygarlık düzeyi ile, ülkeyi yönetenlerin dünya bilgisi ve sağ duyusuna paralel olarak medya bir monopole de dönüşebiliyor. Bu ülkeye göre değişiyor. Demokrasi ve özgürlüğün vitrini de genelde sadece medya. Biz savaş içinde ve sonrasında Türkiye'de yetişen bir kuşak olarak, radyo ve televizyonun sözcülük görevini yerine nasıl getirdiklerini biliyoruz. Onları uzun yıllar sadece iktidar mikrofonu olarak algıladık.

Kamlara ayırıcı rolü

Cahil bir toplumun modern bir aygıttan yayınlanan mesajları sorgulayacak ve yanıtlayacak bir bilgi birikimi yoktur. Toplumun politik olgunluğuna bağlı olarak, ya eleştirmeden ve düşünmeden dışlar, ya da düşünmeden benimsenir. İletişimin gücü ve tehlikesi kamlara ayırıcı rolüdür.

Bunu **Mısır'da, Pakistan'da, Türkiye'de** kolayca görürsünüz. İlimli İslam diye Amerikan dış politikasını uydurduğu yaftanın altında toplanan İslam devletleri gelişmemiş medyalarını okumamış milyonlarını yönlendirmek

için kullanıyorlar. Medya iftara çağırın ramazan davulu, ya da namaza çağırın ezan ödevi görüyor. Fransa ve Almanya gibi kritik düşüncenin daha

gelişmiş olduğu ülkelerde medya tek nağme çıkarmaz. Bu konuda karar onların değildir. Fakat bugün atom bombasını yapan bilim adamları nasıl suçlanıyorsa ilerde iletişimi insanlığı yanlış yollara yönlendirmek için kullananlar da öyle suçlanacaklardır.

En büyük devrim: Uygarlık dönüşümü

Ne var ki iletişim ne herhangi gücün ne de politikacıların kontrol edebilecekleri bir araç değil. Elektronik iletişim araçlarının ve onlara bağlı informatik devrimin toplumların etkinlik alanlarında kurduğu evrensel ve küresel bir iletişim ağının oluşumu insanlık tarihinde en büyük devrim, bütün insanlığı bir araya getirecek bir uygarlık dönüşümüdür.

Bunun boyutlarını gelişmiş ülkeler yavaş yavaş anlıyorlar. Gelişmemiş ülkeler Hitler gibi kullanıyor. Üreticiler, büyük şirketler propaganda ve reklam için kullanıyorlar. Ulaşımla iletişim neredeyse entegre oldu. Çin Türkiye'de, Türkiye Çin'de. Uluslararası ticaret, finans elektronik iletişim üzerine kurulu. Politikacıların bunu kontrol edebileceklerini sanmaları sadece cahilliklerinden. Cahillerin beynini yıkaması, eğitimin dengesini bozması gibi gençlik gösterilerine karşın, iletişim dünyaya gerçek insan özgürlüğü getirebilir.

Fakat küresel kapitalizmin programlarına daha bir süre hizmet edeceği de kesin. Fakat iletişim devrimi sanayi devriminin tacıdır. Eğer önündeki engelleri aşar, insanları telefonlarının esiri yapmazsa geleceğin bütünleşmiş dünyasının kurucusu olabilir.

Sınır tanımaz evrensel ağ

İletişim devrimin sağladığı neredeyse sonsuz haber ve bilginin hangi süzgeçlerden geçerek ve hangi amaçlarla cahil toplumlara ulaştığı, dünyanın içinde bulunduğu politik ve ekonomik durum düşünülürse, endişe verici bir çıkmazda görünür. Geleneksel dünya, bilginin sadece yayın yolu ile ve sınırlı olarak toplumların küçük bir grubuna ulaşıyordu.

Fakat 20. yüzyıl yarısında radyonun büyük bir propaganda aracı olarak kullanılmaya başlanmasından sonra, iletişim görsel aşamasına ulaşmış, telefon akıl almaz bir kapasiteye sahip olduğu zaman, iletişim hemen hemen sınır tanımaz bir evrensel haber ağı oldu.

Yüzlerce devletin, yüzbinlerce örgüt ve şirketin ticari ve politik propaganda, yalan ve kışkırtma amaçlı kullanabildiği bu haberleşme ağı, yaygın ve önüne geçilmez özellikleriyle, etkili bir kışkırt-

ma, denge bozma, yalan yayma aracı olarak atom bombasından daha tehlikeli bir silah niteliği taşıyor.

Bu özellikleriyle dünya yaşamına getirdiği **reklam, propaganda ve olumsuz eğitim etkinliği** düşünürler için büyük bir endişe kaynağı olmaya başlamıştır. Olasılıkla bugün atom bombasını yapan bilim adamları nasıl suçlanıyorsa, ilerde, iletişimi insanlığı yanlış yollara yönlendirmek için kullananlar da öyle suçlanacaklardır. Fakat bu tür öngörülerin bilimsel bir karakteri yok.

İnsanlığı birleştiriyor

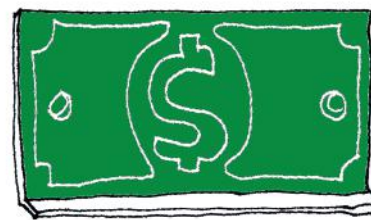
Bu açık ve artık farkına varılmış handikaplarına karşın, çağdaş iletişim insanlığı birleştirmektedir. Sonsuz bilgi ile bilgisizlik arasında fark yoktur. Fakat biz etrafımızda bir dünya olduğunu, ve onu bilmesek bile kapı ardında olduğunu hissediyoruz. Etrafımızdaki, kiminin kullandığı, kiminin kullanmadığı bilgisayar, internet gibi küresel araçlar ve verdikleri olağanüstü hizmetler dışında, okumuş, okumamış, fakir, zengin bütün insanların kullandığı televizyon, telefon gibi araçlar var.

İnsanlar bunların nasıl çalıştığını merak etmiyorlar. Fakat telefon kullanıyorlar, televizyon izliyorlar. Telefon onları havadan sudan sözlerle dolu dedikodu yapsalar bile, başka insanlarla, şimdiye kadar olmadığı kadar sürekli ilişkiler içinde tutuyor. Biraz fazla bilen az bileni, bilincine varmadan, aydınlatıyor. Bunun kültürel değerinden çok dolaşma yoğunluğu önemlidir. Çünkü cahil insanın beynini şimdiye kadar olduğundan fazla işgal ediyor. Merakını arttırıp dünyaya daha çok bakmasını sağlıyor. Baktığı dünya şimdiye kadar görmediği kadar çok farklılar içeriyor. Anlamasa bile çevre algısı değişiyor.

Televizyon bir yandan beynini yıkıyor, bir yandan dünyanın bilmediği boyutlarını gösteriyor. Burada kimilerinin sandığı gibi, televizyon sadece politikacı ve kapitalistin egemen olduğu bir ekran değildir. Arkasında seyreden görsel olarak algıladığı, giderek zenginleşen bir dünya var. Bu fiziksel çevrenin sunduklarıyla örtüşüyor. İnsanlar görsel olarak algıladığı dünyayı zamanla öğrenecekler.

Ve bu birikim, dengeyi değiştiren deprem yaratacaktır.

Tayfun Akgül



EVRENSEL küme mi?

AŞIRI evrensel...



t.

“BENİ ÇOBAN YAPSINLAR KIZLARIN SÜRÜSÜNE”: Türkülerde erkeklerin kadınlara bakışı

“Armudun iyisine/
Göz koydum birisine/
Beni çoban yapsınlar/
kızların sürüsüne”

Yıldıray Erdener

Etnomüzikolog

y.erdener@utexas.edu

Halk türküleri dilden dile, telden tele aktarılan sözlü ezgilerdir. Türkü güfteleri sözlü tarihçiler için belgesel bir nitelik taşır. **Cahit Öztelli** 1976 yılında Milliyet yayınlarından çıkan *Uyan Padişahım* adlı kitabında Padişahlar ile Osmanlı tarihini kaydeden Vak’a Nüvislerin Anadolu halkının savaşlar ve diğer toplumsal sorunlar hakkında fazla bir şey bilmediklerini ileri sürer.

Bedri Rahmi Eyüboğlu, ise memleketin durumunu türkülerden öğrenilebileceğimizi söyler: “*Memleket ahvalini onlardan sor/ Kitaplarda değil, türkülerde ara Yemen’i/ Öleni kalani, gidip te gelmeyen.*” Kadınların ahvalini de türkülerden öğrenebiliriz.

Türküleri kimin yaktığı bilinmez ama türküyü yakan kişinin bir güzelin sevdasına yandığını, alıp kaçmaya karar verdiğini söylemesi onun bir erkek olduğunu belli eder. Yeni bir türkü gerek ezgi ve gerekse sözlerinin temel taşları değiştirilmeden söyleyenlerin ve dinleyenlerin beğenilerine göre değişir ve beğenilmeyen türküler tamamen unutulup gider.

“Peygamber tavukları”

Unutulmayan türküler ise tarih arşivi gibidir ve geçmişteki insanların toplumsal ve kültürel deneyimlerinden süzülerek günümüze dek gelir. Bir çok türkü erkeklerin kadınlara bakışını yalın bir dille anlatır. Örneğin; kimi türkülerde kaz sürüsü gibi kız sürüsünden söz edilir:

“Armudun iyisine/
Göz koydum birisine/
Beni çoban yapsınlar/
kızların sürüsüne” ya da “Sürü sürü o kızlar, sürmelidir o gözler.”

Hayvanlara “çobanlık” yapılır ama ne yazık ki bu tür söylemlere halk kültüründe sıkça rastlanır.

Erkekler hiçbir zaman “Peygamber horozları” olarak dillendirilmezler ama kadınlar “Peygamber tavukları” olarak pencereden bakarlar: “Ben başıma koyamam kadife kavukları/Pencereden bakıyor **peygamber tavukları**.” Genç kızlar ise tavuk bile olamazlar onlara “ferik” denir: “Bir emmim kızı var taze **feriktir**”; “Yar ben nasıl ayrıldım senin gibi **ferikten**?” Eğer kızlar ehil bir kuş değilse yemek için avlanması gereken kekliktirler:

“Makarada ipliğim/ As’ye benim **keklğim**”;
“Yumak yumak ipliğim/ Nerde kaldın **keklğim**?”
Keklik doğada yeteri kadar yiyecek bulup yaşamını sürdürebilir ama kümesteki ferik ve tavukların beslenmesi gerekir: “Seni bana verseler/ Kölen olur **beslerim**”; “Kahve bulamazsam kenger (deve diken) içerim/ Elbet



ben de bir gülümü **beslerim**”; “Ana **besler** el gönenir/ Kuşak bele dört dolanır.”

“Kümes”ten çıkma!

Kadınların para kazanıp yaşamlarını sürdürebilmele-ri için herkese açık kamusal alanlara, yani kümesten (evden) dışarı çıkmaları gerekir ama çıkamazlar: “Dama bulgur sererler/ **Çıkma boyun görerler.**”

Karacaoğlan yaklaşık üç yüz yıl önce (1606-1679):

“**Güzel ne güzel olmuşsun**

Görülmeysi görülmeyi

Zülüflerin tel tel olmuş

Örülmeysi örülmeysi” der. Bir zorunluluk yoksa kadınların evden çıkmaması beklenir.

Bir Hadis: “Kadınların zaruret dışında sokağa çıkmaktan nasipleri yoktur” der (İbn-i Ömer, www.muminem.net/islamda-ve-dunyada kadın. Başka bir hadiste de “Kadınların cihadı evde oturmaktır” hükmü vardır. Kadınların bir “tutsak” gibi dört duvar arasında kalmaları istenir. Bir “zaruret” halinde dışarı çıkarlarsa, dört duvar arasındaki tutsaklık görülmez ama devam eder. Tarihsel süreç içinde ataerki toplum yapısının kuralları türkülerde yansımış ve günümüze dek gelmiştir. Bu nedenle kimi kırsal kesimlerde bugün bile dama bulgur sererken kadının görülmemesi istenir.

“Mal” olarak kadın: 500 TL

Bazı türkü sözlerinin dili kadını sanki insan değil de başka bir yaratılmış gibi tanımlar. Bilindiği gibi büyük ya da küçük baş hayvanlara “mal” denir: “İnceliğin unuyum/ Ben kapının kuluyum/ Eller ne derse desin/ Ben yiğit **malıym**.” Kadınlar “mal” gibi de alınıp satılabilirler.

Pazardan bir koyun almak istiyorsanız parayı sayar, koyunu alabilirsiniz. Kimi erkekler de paraları varsa iste-

dikleri kızı alırlar: “Kız ben seni alırım/ **Liralar saya sa-ya.**” Baba evinden koca evine gelince hiçbir gelir kaynağı olmadığı, ailesine işgücü kaybına neden olduğu için “liralar” sayılır ve ek bir işgücü satın alınır; buna “**başlık parası**” denir:

“Sarı gız dediğin ince bir gızdır

Babası bezirgan geydiği bezdir

Beşyüz lira verdim dediler azdır Digel digel gadan alam Sarı Gız”;

“Al aşağı vur dizi/Baban görmesin bizi/Babanın kesesine sayacağım **beşyüzü**.” Bu türkülerin yakıldığı günlerde insan olarak kadının değeri 500 TL civarında görünmektedir.



Başlık parası yoksa

Evlenmek isteyen ama satın alma gücü olmayan erkekler “**Başlık parası** yürek yarası” diyerek şikayet eder, karakol ve hükümetten korksa da sevdiklerini alıp kaçmaya çalışırlar: “Kavli **karar ettim alıp kaçmaya**”; “Seni alıp **kaçarım**/ Korkuyom Hükümetten”; “Karakola gidince/ Kendim kaçtım der misin?”

Bazı durumlarda iki aile arasındaki dostluğu pekiştirmek, toprağın bölünmesini sağlamak için, ya da ailenin paraya olan ihtiyacı yüzünden henüz evlilik çağına gelmemiş olan çocuklar kendilerine denk olmayan küçük ya da çok büyük yaştaki kimselerle evlendirilirler:

“Sakallıya (kocamana) varınca **Baba mı diyeceğim?**”; “Nahi çocuk gebe-reydin öleydin/ Sen öleydin ben dengime varaydım”; “Eleyvayna yatak serdim yumuşak/ Emmim oğlu yanma geldi **bir uşak**”; “Akşam oldu yatak serdim gül gibi/ Sabah oldu altına sığmış göl gibi/ Sarılıp ta yatam demez el gibi”; “Goynuma guldular miskin bir uşak/ Ben isterim sabaha dek oynasak.”



Ana beni everme

Bir “uşak” ile evlenmek istemeyen küçük kızlar annelerine: “**Verme anne verme beni ellere/ Yaşım küçük dayanamam dillere**” diye yalvarırlar ama faydası olmaz çünkü o anneler de küçük yaşta evlenmişlerdir, gelenek devam etmeli ve böyle gelmiş böyle gitmelidir.

Bazı türkülerde “ferik” diye tanımlananlar işte bu onüç-ondört yaşındaki çocuklardır: “Benim yârim girmiş **onbeş yaşına**/ Verin benim cananımı gideyim/ Düşün kurup sefalar da edeyim”; “**On beşinde yar** sevdim/ Cümle alam göz kaktı”; Erzurumlu Emrah’tan: “Dedim **onbeş nedir dedi yaşımdır**”; “Ben yeni bir yar sevdim/ **Onüç-ondört** yaşında.” Bir Karıcığar Köçekçede de “Güzeller var onüç-ondört yaşında” der.

Onüç-ondört yaşındaki çocukların sağlık durumları sorgulanmaz ama kimi erkekler sevdiklerinin pazarlarda satılan hayvanlar gibi yaşını ve sağlıklı olup olmadıklarını anlamak için ağzını görmek isterler:

“**Hey Acem kızı! Buyur efendim Boyların göreyim alayım seni Aç ağzın göreyim sarayım seni.**”

Erkek karşısında güçsüz

Şarkışla, Karpınar’dan bir türküde ise

ağzına bakmaktan daha da onur kırıcı bir söylemle, evlenmek istediği kızın kendini timar etmesi istenir: “Kaşların hilal eyle/ Bir öptüm helal eyle/ Ben seni alacağım/ Kendini **timar eyle**.” Kadını insan olarak değil de sanki başka bir uydudan gelen değişik bir yaratılmış gibi gören türkülerin Anadolu’da ne denli yaygın olduğu ilginç bir araştırma konusu olabilir.

Bu türküler kadının erkek karşısında ne denli güçsüz bir yaratık olduğunu gösterir. Kadın ve erkekler arasındaki güç ilişkileri ve toplumda yerleşik erkek egemenliğini gösteren türkülerde erkekler hep daha güçlü, kadınlar ise hep erkeklerin elinden kaçıp kurtulamayacak *ceylan* ya da *keklik* gibi zavallı yaratıklardır: “**Yarım ceylan ben de şahin**/ Düşeydim yar ensesine”; “Bu dağın ötesine/Maillem yar

sesine/ **Yarım keklik ben doğan...**”

Kadın erkeğin kaçta kaçta değerinde

Kimi türküler ise bizlere Bakara Sure-sini anımsatır: “*İçinizden iki erkek şahit tutun. İki erkek bulunmazsa o zaman doğruluklarından emin olduğunuz bir erkek ile iki kadının şahitliğini alın.*” “Varın bakın benim han’ım tüter mi?/ Bağımda bahçemde bülbül öter mi?/ **Üç kız** bir Osman’ın yerin tutar mı?” ya da “Oğulsuz evlerde duman tüter mi?/ **Beş kız** bir oğlanın yerin tutar mı?”

Sözü edilen bu türkülerde kadını, erkeğin üçte ya da beşte biri değerindedir ama eğer üretir de anne olursa “Cennet onun ayakları altında” olur, yani üretmek kadınlara kutsal bir görev olarak verilir.

Kadın ve erkeklerin dünyasını birbirine yakınlaştırmakta annelere çok büyük görevler düşer. Bugün doğan erkek çocukları yarın kendilerini kızkardeşlerinden, onları dünyaya getiren anneleri ve diğer kadınlardan daha üstün görmemeli, saygılı davranmalı, kadınlardan daha akıllı ve yetenekli olduğu yanılgısına kapılarak onlara “**çobanlık**” yapmaya kalkmamalıdır.

Cennet, kendi elleriyle yetiştirdiği erkek çocuklarına kadın- erkek eşitliğini küçük yaşlarda anlatan annelerin ayakları altındadır.



Politikbilim

Ali Akurgal

ali@akurgal.com

YAPAY ZEKÂ

Yapay zekâ, insan zekâsını aşıp, gerçekten insanlığı felâkete sürükler mi?

Robot, bir Çek bilimkurgu yazarının tanımladığı bir sözcük. Eskiden elle yapılan birçok işi günümüzde robotlara yaptırıyoruz: Mutfak robotu bunlardan biri. Çoğu robot, insan kumandası ile çalışıyor. Az sayıda robot ise, kendisine kazandırılmış düşünme silsilesi ile sınırlı olarak durumu değerlendirip karar verebiliyor ve o kararı icra ediyor. Eğer düşünce silsilesinde yer almayan bir durumla karşılaşır da, sonu, robotu kullananın ölümüne varan bir felaketle de sonuçlanabiliyor. Tesla’nın şoförsüz otomobili ile yol alırken cep telefonuna odaklanan sürücünün, kamyonete çarpıp ölmesi gibi.

Robotların, insanlara beklenmedik durumlarda onları tehlikeye atmadan yardımcı olması için iki yol var. Ya, beklenmedik durumların her biri için robota nasıl davranacağını tek tek öğreteceksiniz, ya da robotun, bir kısım esas kurallara bağlı olarak düşünüp kendi başına karar vermesini sağlayacaksınız. İkinci yola yapay zekâ deniyor.

“Akıllı” robotların, ki günümüzde bu aşamalarda; “akılları” onlara yüklenen süreçlerde, karşılaşacakları durumlara göre insanlar tarafından belirlenmiş tepkiler ile sınırlı. Bir anlamda, onlar icra ediyorlar (yürütme), ama ne icra edeceklerini (yasama) insanlar kararlaştırıyor. Kuvvetler ayrımı ilkesine göre yürütme ve yasama ayrı durduğundan bir tehlike, “felâket” söz konusu değil. Ama, robotların süreçleri, karşılaşacakları durumların tümünü kapsamıyorsa, beklenmeyen durumlarda eylemsiz kalıyorlar (Tesla’nın aracı). Burada tehlike var ama, eksiklik robotta değil. “Yasama”nın daha ayrıntılı çalışması gerek!

Günlük siyasette, yasama, yürütme ve yargı erklerinin tek kişi veya kurumda toplanmasının “tehlike”si üzerine konuşulmakta. Buradan hareketle robotların benzer erkler ile donatıldığını düşünelim. Bir robot, kendini geliştiren kendinden önceki bir başka robotun ona kazandırdığı yapay zekâ ile kendi yasasını kendi yapıyor, buna göre karar veriyor ve o kararı icra ediyor. Üzerinde de hiçbir yargı denetimi yok. İşte Stephen Hawkins’ın “robotlar ve yapay zekâ, insanlığın sonunu getirebilir” dediği olay bu.

Demokrasilerde en önde gelen düzen dengesi olan kuvvetler ayrılığına robotlarda da gerek var. Yoksa; diyelim, düşünce süreci, mantığı “başlangıçta” düzgün olduğu için, tüm yetkileri ona tanıdığımız robotlar, kendi zekâlarını kullanarak yeni kurallar çıkartmaya başlayıp, kendi anlayışlarına göre hareket etmeye başlarsa, işte felâket geldi demektir. Düşünce süreci bir şekilde sapan robotları robot yargı sistemi belirleyip, ya düzeltmeli ya da sonlandırmalı. Aksi durumda düşünsenize, bir robot, temel kural (anayasa) olarak “kişiler giyim kuşam tarzlarında özgürdür” maddesinden hareket ederek, bunun kısıtlanmasını “kötü”, kısıtlayanları da “suçlu” olarak görmeye başlarsa; ve kısıtlayanları cezalandırmak için de “yok etme” şeklini benimserse, yandık! Bir arkadaşımıza “bu giydiğin takım sana yakışmamış” dediğimizde ensemizde bir robot bitiverip, bizi buruşturup “geri dönüşüm” çukuruna (mezar) atabilir.

Robotlara yapay zekâ yeteneği kazandırmadan önce, robot demokrasisini kurmalıyız. Aynı yasama, yürütme kurumları ve bunların üstünde duran bir yargı yapısı, robotlar tarafından değiştirilemeyecek şekilde kurulmalı. Robotların aralarında referandum yapıp biz insanları “gereksiz ve asalak varlıklar” olarak niteleyememeleri için bu gerekli. Belirttiğim sorunları ele alan onlarca bilimkurgu filmi anımsamışsınızdır. Bir filmde robotların birinci kuralı: “bir robot, o başkasına zarar veriyor bile olsa, asla, bir insana zarar veremez veya öldüremez” olarak ifade edilmişti.

Robot anayasasını yapmak kolay değil. Bunu en iyi, günümüzde yeni anayasa yapmakta olanlar anlayacaktır. Onlar nasıl “başkanlığı” günümüz Cumhurbaşkanı da yapsa, en akla gelmeyecek kişi de yapsa, ülkeyi rayından çıkartamayacağı şekilde denetim altında tutacak anayasayı tasarlayacaklarsa, robot anayasası da öyle olmalı.



Köşegen

Bozkurt Güvenç

b-guven@superonline.com

YAKIN GEÇMİŞE SAYGI MEKÂN-ZAMAN VE DEĞİŞİM*

Canlı, cansız ve canlıüstü varlıkları zaman-mekan ve değişme adı verilen üç boyutta tanıyor, inceliyoruz ve bilgiye dönüştürüyoruz. *Mekân*, beş duyumuzla algıladığımız nesnel bir gerçekliktir. *Zaman* ise, insanların ve toplumların, bilgi ve bilinç düzeyinde yarattığı, soyut bir kavram! Yaşanan olayları zihnimizde bir öncelik ve sonralık sırasına koyuyor ve “*zaman*” diyoruz Takvimler ve saatler, *zamanı değil*, yıl, ay, ve gün gibi tarihi bir olaydan ne kadar uzak ya da yakın olduğumuzu söyler: *Osmanlı’nın kuruluşundan 716, Meşrutiyet’ten 140, Cumhuriyet’ten 93 yıl gibi. Zaman ve mekânda, olay, bizden ve bugünden uzak-sa ilgi az, yakınsa ilgi çok.*

Tanım vermekten çekinerek, “zaman mekânda al-

si’den, hangisidir yakın geçmiş?

Meşrutiyetten Cumhuriyete Geçiş

Kuban ne diyecek bilmiyorum ama Cumhuriyetin öncesine bakalım diyorum. Bir kültür devrimi yapan Cumhuriyet’i övüyor ya da kınıyoruz ama Tanzimat ve Meşrutiyet’ten geçişimizi yeterince bilmediğimiz kanısındayım. Öğrenmek Cumhuriyete saygıdır.

Onlarca yıl ‘*En büyük devrim Cumhuriyet*’ diye haykırdıktan sonra; günümüzün, “*Türk, İslam, İnanç. Bilim ve Uygarlık*” çıkmazında, hakkıyla anılacak bir “yakın geçmiş” olayını nasıl seçelim? Şu kriterler önerilebilir:

- Geçmişe değil geleceğe bakan; çözümü gelecekte arayan,
- Savaşı değil barışçı çözümler öneren,
- Güncel sorunlara ışık tutabilen,
- Karşıt görüşleri hoş görmese bile katlanabilen,
- Ötekileştirmeden, uzlaşmaya çağıran,
- BEN diyen lider kişiye değil, BİZ diyebilen kurum ve harekete,
- Darbelere değil devrimlere inanan
- Bölen değil birleştiren,
- Devlet gücüne değil toplum desteğine dayanan,

• Zorlayan, sindiren, değil, sabırla ıkna eden,

• Nerede ,ne yapacağını ve ne zaman duracağını bilen,

• Siyasette iktidarını değil itibarını koruyabilen.vb. Bütün bu önkoşulları yerine getiren kişi veya kurumların, adayların sayısı çok olmayabilir ama bir bölümünü yerine getirenler olmuştur. Osmanlı’nın dönüşü olmayan çöküşünü gören Ziya

Gökalt, kişisel bir üçlü önermişti:

Türk Hısrından, İslam Dininden ve Batı Medeniyetindenim!

Savaşlardan çıkagelen bir **Mustafa Kemal:**

“*Efendiler bunun adı Cumhuriyettir!*” dedi.

Yıllar sonra, silah arkadaşı ve Hilafetçi **Rauf**

Orbay: “*Biz Kemal’i yalnız bıraktık ama o inandığını başardı.*

[Gerçek o ki,] *Biz, O’nsuz hiçbir şey yapamazdık*” dedi.

Onlarca yıl ‘*En büyük devrim Cumhuriyet*’ diye haykırdıktan sonra; günümüzün, “*Türk, İslam, İnanç. Bilim ve Uygarlık*” çıkmazında, hakkıyla anılacak bir “yakın geçmiş” olayını nasıl seçelim ?.

Kaynaklar: Mektubun sayısal verilerinin çeşitli yorumları Uğur Dündar, “Çanakkale Geçilmez, Cumhuriyet Yıkılmaz! Sözcü. 29, Ekim 2016.

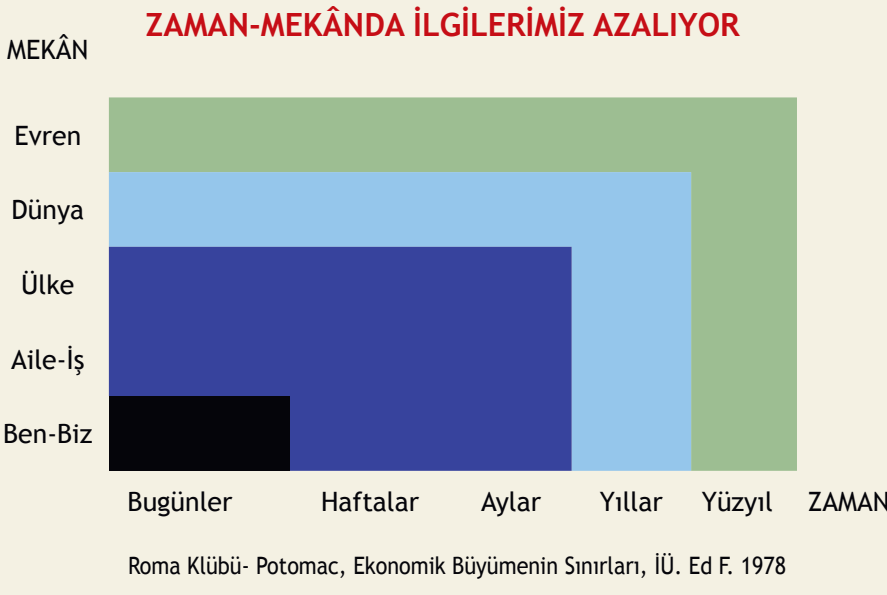
Emin Çölaşan, “Mustafa Kemal’in, İsmet Paşa’ya Mektubu”. Sözcü. 29, Ekim 2016

Bkz. Eriş Ülger, *Atatürk Milliyetçiliği eserinden..*

Yılmaz Özdil. “Cumhuriyet, Mucizedir!” Sözcü. 29, Ekim 2016,

Grace Ellison, Özetle, “Türklerin damarlarında akan kan kalmamıştı.” “

Ankara’da Bir İngiliz Kadın (Gazeteci). 1922 Türkçe Çevirisi. Bilgi,



gılanan değişimlerin adıdır” derim. “*Zaman yoksa değişim olmaz, değişim yoksa zaman algılanmaz!*” diyor Moore (1963). Kültürünü dilinde ve yazısında koruyabilen İnsan’ın, *Bitkilere* ve *Hayvanlara* üstünlüğü “*Zamanın efendisi*” olmasıdır. **Korzybsky**’ (1921). İnsan geçmişini dilinden ve tarihinden öğreniyor.

Toplumlar, geçmiş adını verdikleri tarih bilgilerini, mekan bilgilerine benzeterek üçe bölerler. *Erken, Orta ve Yakın Çağlar* gibi. Ne var ki bu sınıflama evrensel değildir: Söz gelişi, Hristiyan Ortaçağı, matbaanın icadıyla son bulurken, Osmanlılar İstanbul’un fethiyle İslam Ortaçağı’nı başlatıyordu. Geçen hafta kutladığımız Cumhuriyet, İslam Ortaçağı’nın sonu gibi yorumlanabilir. Ülkemizin son yıllarda bu geçiş sürecini yaşıyor. Kitaplar bir kaç yılda yazılır, devrimler ve kanunlar bir kaç on yılda yapılabilir ama, Rönesans’tan *Aydınlanma*’ya, erkek haklarından kadın ve İnsan haklarına geçiş yüzlerce yıl sürmüştür, hala tam hedefine varmadan.

Sözü “yakın geçmiş”e getirmek için uzunca bir tariht yolculuğu yaptık.

Yakın geçmişin nerede başlayıp nerede bittiğini söylemek yine de kolay değil. Tanzimat, Meşrutiyet, Hilafet, Cumhuriyet, Demokrasi ve Siyasi Demokra-

Zatürree mevsimsel bir hastalık mı?

Zatürree genel olarak soğuk kış aylarının hastalığı olarak bilinse de uzmanlar yaz aylarının sonlarına doğru gelen zatürreyi garip bulmadıklarını söylüyorlar.

Enfeksiyon hastalıkları uzmanı Dr. **Amesh Adalja**’ya göre zatürree akciğer dokusunun bakteri, virüs veya ikisiyle birden iltihaplanmasıyla giden sürece verilen isimdir.

Çoğu bulaşıcı hastalıkta mevsimsel anormallikler olabilir. Örneğin bazı virüsler yaz aylarında daha çok zatürree vakasına neden olabilirler. Ayrıca zatürreenin nedenleri arasında mantar enfeksiyonu, parazitler ve bazı ilaçlar bulunmaktadır.

Uzmanlar farklı virüslerin neden olduğu **yaz soğuk algınlığı** ve **kış soğuk algınlığı** gibi hastalıkların varlığını vurgulayarak, kişinin yaz veya kış farkı gözetmeden zatürree olabileceğini söylüyor.

Hillary Clinton’a yazın zatüree tanısı

Başkanlık kampanyası sırasında baygınlık geçiren Hillary Clinton’a doktorları zatüree tanısı koydu. Bu olay zatüreenin mevsimsel olup olmadığı konusunu tartışmaya açtı. Her ne kadar Clinton zatürree için antibiyotik tedavisi görüyor olsa da, kimi doktorlar Clinton’un hastalığının bakteriyel değil viral olduğunu söylüyorlar. Ve antibiyotikler viral enfeksiyonları tedavi etmezler.

Bakteriyel zatürree ise viral kaynaklı olanlara göre daha ağır seyrediyor ve hastaneye yatış yapılarak damardan antibiyotik tedavisiyle izlenmesi gerekiyor.

Günümüzde doktorların çoğu özellikle ilerleyen zatürree hastalarında koruyucu amaçlı antibiyotik başlıyorlar. Zatürreye bakteri kaynaklı demek için gerekli olan balgam kültürü birkaç günde sonuçlanıyor, ancak hastanın durumu bu birkaç günde kötüleşebileceği için antibiyotik tedavisine hemen başlanıyor.

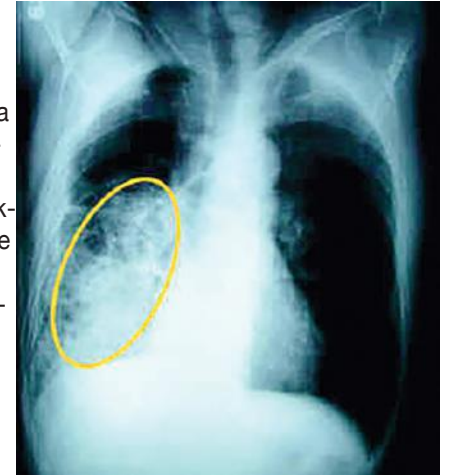
Soğuk algınlığı ilerleyebilir

Zatürree yaygın bir hastalıktır. Ancak ABD’de ciddi olmayan vakalar Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri’ne bildirilmez. Böylece ülkedeki zatürree oranlarının istatistiğini yaparken ciddi vakaları dikkate alırlar.

Zatürreyi soğuk algınlığının bir ileri basamağı olarak gören uzmanlar, viral kaynaklı zatürreyi tedavide susuz kalmamayı, öksürerek boğaz ve akciğerlerdeki mukusu temizlemeyi ve yeterli düzeyde uyumayı öneriyorlar.

Derleyen: Furkan Avcı

Kaynak: <http://www.livescience.com/56063-hillary-clinton-pneumonia-late-summer.html>



ÇOCUK TERBİYESİNDE YARARLI BİR YÖNTEM: ARA-VERME (TIME-OUT)

'Odana git!' cezası nasıl ve ne zaman uygulanmalı?

Psikologlar, çocuklara sessizce oturma cezası vermenin (ara verme veya time-out cezası) kısa ve uzun vadede etkili bir disiplin şekli olduğu öne sürüyor. Önemli olan ise bu yöntemin doğru kullanılması. Araştırmacılara göre bu yöntemin yararlı olması için ebeveynlerin tutarlı olması, belirli kurallar koyması ve çocuklar iyi bir davranışta bulunduğunda onları ödüllendirmeleri gerektiğini belirtiyor.

Ara verme veya time-out cezası, çocuğun istenmeyen davranışı gerçekleştiğinde, ilgisini çekebilecek uyandırıcıların olmadığı başka bir ortama gönderilerek orada kalmasıdır. Örnek: Eve kuzenleri gelince şımaran bir çocuğu annesinin 20 dakikalığına odasına göndermesidir.

Ebeveynleri disiplin konusunda eğitmek üzere ev ziyaretleri yapan psikolog **Ennio Cipani**'ye göre bu uygulamaya erken başlamak çok önemli. Çocukların davranışları konusunda erken yaşta eğitilmesinin ilerleyen yıllarda faydalı olacağını belirten Cipani, davranışsal sorunlarının üzerine gidilmemesi durumunda sonuçların daha zor olacağını söylüyor.

Idaho Devlet Üniversitesi'nden psikolog **Mark Roberts**, bu cezanın 2 ile 6 yaş arasındaki çocuklar için uygun olduğunu söylüyor. 7 ile 12 yaş arasındaki, ağır davranışsal sorunları olan çocuklar için de bu ceza yönteminin kullanılabileceğini belirten Roberts, daha büyük çocuklar için kendilerine verilmiş ayrıcalıkların ellerinden alınmasının daha etkili bir yöntem olduğuna dikkat çekiyor. İşte Cipani ve Roberts'a göre ara verme yönteminin nasıl kullanılacağına ilişkin ipuçları:

Çocuk sevildiğinden kuşku duymamalı

Ara verme cezası gibi negatif yaptırımlar, anne ve babanın çocuğa yakınlık ve sevgi gösterdiği, hayat dersleri verdiği her ortamda eğer ihtiyaç duyulursa yapılmalı. Sessizce oturma cezasının çocuklara yalnızca belirli bir davranışta bulunmamalarını öğrettiğini belirten Roberts, bu yöntemin onlara paylaşmak, sırasını beklemek veya başka bir çocuğa ait olan bir şeyi alamadıklarında hayır cevabına saygı duymak gibi olumlu davranışları öğretmediğini de söylüyor. Bu gibi sosyal davranışların çocuğa ebeveynler tarafından daha önceden etkili bir şekilde öğretilmiş olması gerekiyor.

Uygulamayı basite indirgeyin

Ebeveynlerin en büyük hatasının bu cezayı tutarsızca kullanmaları olduğunu belirten Cipani, anne ve babaların çocuklarının birkaç davranışını belirleyip bu davranışları sergilemeleri durumunda kesinlikle ceza alacaklarını çocuklarına göstermeleri gerektiğini söylüyor.

Açık isteklerde bulunun

Çocuğunuzdan bir şey yapmasını isterken onlarla yakınlaşmanız gerektiğini öneren Roberts, diz çöküp çocuğunuzla göz teması kurmanızın ve sözel isteğinizi destekleyecek bir hareket yapmanızın faydalı olacağını söylüyor. Daha büyük çocuklar içinse onlardan istediğiniz şeyi neden yapmaları gerektiğini açıklamamız yardımcı



olabilir.

Zor bir çocukla tek başınıza başa çıkma-ya çalışmayın

Roberts, sessizce oturma cezası uygulamaya çalıştığınızda çocuğunuzdan aşırı sert tepki alıyorsanız devam etmeye çalışmayıp bir profesyonele danışmanızı öneriyor.

5 saniye kuralını uygulayın

Roberts, çocuğunuza bir şey yapmasını söyledikten sonra sessiz kalıp beklemenizi öneriyor. Çocuğunuza 5 saniye verip isteğinizi düşünmesine izin verin, söylediğiniz şeyi yaptığını gördüğünüzde ise hemen bu davranışını övün.

Yalnızca bir kere uyarın

Eğer 5 saniye içinde çocuğunuz davranışlarında hiçbir değişiklik yapmıyorsa bir kere uyarın. Kendisinin "Şunu şunu hemen yap, yoksa doğru sandalyeye otu-yorsun" cümlesini kullandığını belirten Roberts, bir kere uyardıktan sonra sessizce beklemenizi, çocuğun tepkisine göre ilerlemenizi öneriyor.

...tabii çocuğunuzun vurma alışkanlığı yoksa

Roberts, vurma alışkanlığı olan veya saldırgan tavırlar sergileyen çocuklara sessizce oturma cezasının hiçbir uyarı yapılmadan verilmesi gerektiğini öneriyor. Aksi takdirde çocuklar, uyarıldıktan sonra durdukları sürece yine aynı davranışları sergileyip ceza almaktan da kurtulabileceklerini düşünüyorlar.

Ceza için en uygun yer...

Sessizce oturma cezası için en uygun yerin bir sandalye olduğunu söyleyen Roberts, çocuk sandalyede oturmazsa sandalye yerine bir odada sessizce oturma-sının da uygun olduğunu belirtiyor. Böylece çocuk parkta veya misafirlikte yaramazlık yapsa bile ceza ile sandalyeyi bağdaştırmış olduğu için kurulmuş düzende bir değişiklik yaşanmaz.

Cezanın verileceği oda olarak çocukların korkmadıkları bir odanın kullanılmasının daha uygun olduğunu be-

lirten Roberts, çocukların kendi odalarının tercih edilmesinin en iyi-si olduğunu ekledi. Bu esnada anne veya baba da kapının dışında sessizce beklemeli, içeriden tehlikeli bir ses duymaları durumunda hemen içeri girmelidir.

Çocuğunuz sakinleşince cezalarını sonlandırın, ya da siz bilirsiniz

Bazı ebeveynlik uzmanları, çocuğunuz ceza esnasında çığlık at-maya ve ağlamaya devam etse de cezayı

sonlandırmamanız gerektiğini önerirken başka uzmanlar aksini öneriyor. Bu kararı sizin vermeniz gerektiğini belirten Roberts, çocuğa göre alacağınız tepkinin farklı olabileceğini söylüyor.

Süre konusunu çok düşünmeyin

Sessizce oturma cezasının ne kadar sürmesi gerektiği konusundaki bulgular tam olarak kesin olmamakla birlikte çocuk kaç yaşındaysa o kadar dakika ceza vermenin etkili olduğu bilgisi de bilimsel olarak kanıtlanmış değil. Cipani, 1 dakikanın da, 3 dakikanın da, 4 dakikanın da işe yaradığını gördüklerini belirtirken Roberts, genel olarak 2 ile 5 dakika arasında bir cezanın hayli hayli yeteceğini söylüyor.

Bazı durumlarda çocuğunuzla sohbet edebilirsiniz

Sessizce oturma cezası bittikten sonra çocuğunuzla davranışları hakkında konuşup konuşmamanız konusu da bilimsel olarak çözülebilmemiş değil. Eğer çocuğunuza sözünüzü dinlemediği için ceza verdiyseniz cezadan önce yapmakta olduğunuz aktiviteye geri dönebileceğinizi belirten Roberts, cezanın sebebi çocuğunuzun saldırgan davranışları ise onunla ne şekilde davranmasının daha iyi olacağı konusunda konuşabileceğinizi de ekledi.

Sessizce oturma cezası sayesinde çocuklarınızın sorumluluktan kaçmasına izin vermeyin

Örneğin bir çocuğun ceza almasının sebebi oyuncaklarını kaldırmaması ise o cezadayken ebeveynlerin oyuncakları kaldırmamaları gerektiğini belirten Roberts, çocukların karşı geldikleri etkileşimlerden kaçmalarına izin verilmemesi gerektiğini vurguluyor. Cezaları bitince çocukların ceza almalarına sebep olan görevi yerine getirmeleri gerekiyor. Asıl eğitilmesi gereken kişilerin çocuklar olmadığını söyleyen Cipani, ebeveynlerin tepkileri değişirse çocukların davranışlarının da değişeceğini belirtiyor.

Sevda Deniz Karali

<http://www.livescience.com/55932-how-to-make-timeouts-work-for-your-kids.html>

<http://www.livescience.com/55935-how-to-do-timeout-with-kids-scientific-tips.html>

D vitamini 'in', multivitaminler 'out'

Spor salonuna gitmek, diyet yapmak, bazen enerji toplamak için besin takviyelerini tüketmek günlük hayatımızın bir parçası olmuş durumda. Komşularımızdan, arkadaşlarımızdan gördüğümüz besin takviyelerinin faydalı olacağı beklentisiyle çekinmeden kullanıyoruz.

Ülkemizdeki besin takviyesi tüketimiyle ilgili net veriler olmasa da ABD'de yapılan yeni bir çalışma her 2 Amerikalıdan birinin (% 52'si) besin takviyesi kullandığını gösteriyor.

13 yıl süresince araştırma yapan bilim insanları kullanılan besin takviyelerinin türlerinde de değişim olduğunu saptadı. Örneğin 1999 yılında multivitamin/multimineral kullanımı %37 iken 2012 yılında %31'e gerilemiş. En güncel verilerin 2012 yılına ait olduğu araştırma tüm yaş gruplarına uygulandı. Çalışmanın verileri 20 yaş ve üstü 38.000 Amerikan vatandaşının evlerine CDC (Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri) tarafından görevlendirilen kişilerce, yıllık ziyaretler yapılarak elde edildi.

Katılımcılara son 30 gün içerisinde reçeteli ya da reçetesiz olarak vitamin, mineral, bitkisel ilaçlar veya başka besin takviyeleri kullanıp kullanılmadığı soruldu. Sadece katılımcıların belleğine güvenmek yerine evlerine gidilerek besin takviye kutuları incelendi.

Hangilerinin kullanımı artıyor, hangilerinin azalıyor?

Multivitaminler 1999-2012 yılları arasında düşüş gösteren tek ürün değil. Soğuk algınlığı için kullanılan ekinezya, bellek faaliyetleri için kullanılan ginkgo biloba, kalp

sağlığı için kullanılan sarmısak, antioksidan etki için kullanılan C ve E vitaminleri de düşüş gösteren diğer ürünler.

Öte yandan probiyotik ve koenzim Q10 kullanımı yükselişte. Bazı kalp hastalıkları, kanserler ve kırıklar için faydalı olan D vitamini ise 13 yılda % 5.1 seviyesinden % 19'a yükseliyor.

Dahası kalp hastalıklarını önlemede ve bazı kanserlerde faydalı olduğu düşünülerek balık yağı takviyesi olarak satılan omega-3 yağ asitleri takviyeleri de 7 kat artarak % 1.9'dan %13'e ulaşıyor.

Besin takviyesi kullanımında yaşanan değişiklikleri açıklamaya çalışan bilim insanları bu eğilimin ardında yatan temel nedenleri henüz açıklayabilmiş değiller.



Ancak 2000'lerin sonunda yaşanan ekonomik durgunluk ve sık kullanılan besin takviyeleri üzerinde yapılan detaylı araştırmalarda sağlığa yararlarının saptanmaması bu ürünlerin kullanımında azalmanın nedeni olabilir. Bu yeni araştırma, yetişkinler arasında besin takviyesi kullanımı hakkında kabaca bilgi verse de, bunların dozları ve 2016 yılındaki güncel veriler hakkında pek yardımcı olmuyor.

Tüketiciler ise olumsuz sonuçlardan habersiz oldukları için veya üretici şirketlerin "kalbe faydalı", "zihni açar" gibi üstü kapalı sağlık vaatlerine inanarak takviyeleri kullanmaya devam ediyorlar.

Tüketicilerin bu gıdalar hakkında doğru bilgileri alabileceği, etki ve yan etkilerinin görülebileceği düzenleyici reformlar da çözüm listesinde.

Derleyen: Furkan AVCI

Kaynak: http://www.livescience.com/56446-supplement-trends-us.html?utm_source=ish-newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=20161013-ish

Mucize yiyecekler 6



Mucize lahana Kimçi ve Kefir

Kore mutfağının bir ürünü olan Kimçi (Kimchi) geleneksel olarak lahana turşusuna benzer bir şekilde kış için C vitamini deposu olarak hazırlanmakta. Daha çok Çin lahanası kullanılsa da farklı bölgelere göre salatalık, pırasa veya turp gibi sebzeler de tercih ediliyor. Lahana önce tuzlu suda bekletildikten sonra özel bir karışımla birlikte toprak küplere dolduruluyor ve laktik asit fermentasyonu sayesinde bu karışım dayanıklı hale geliyor. Kimçi ne kadar çok bekletilirse o kadar ekşi bir tat alıyor. Kefir bize pek yabancı değil. Son yılların moda içeceği sağlıklı beslenme trendini benimseyenler tarafından bolca tüketilmekte. Kökeni Kuzey Kafkasya'ya uzanan kefir eskiden at sütüyle yapılıyordu ama günümüzde inek, keçi veya koyun sütüyle de üretiliyor. Tıpkı ekşi maya gibi kefir de tipik olarak Lactococcus lactis ve Lactobacillus



acidophilus gibi laktik asit bakterilerinin, Candida utilis, Kluyveromyces marxianus ve Kluyveromyces lactis ve az miktar-

da asetik asit bakterilerinin fermentasyonu ile oluşur. Kefir Rusya'da 1908 yılında doktorlar tarafından örneğin bağırsak sorunları olan hastalara şifalı içecek olarak önerildi.

Bu iki ürün ve diğer fermente yiyecekler yüz yıllar boyu mikrobiyomu dengeleyen mükemmel bir diyet örneği olarak kabul görüyordu. En faydalı etkilerinden biri besinin bakterilerce sindirilmesi sonucunda daha fazla besleyici maddenin açığa çıktığı fermentasyon sürecine dayanmaktadır. Anlaşıldığı üzere bu fermentasyon süreci kırmızı kan hücrelerinin oluşumu için gerekli olan demir oranını artırıyor. Örneğin insanların katılımıyla gerçekleştirilen son bir araştırma, fermente edilmiş karışık sebzelerden, tazelerine kıyasla daha fazla demir aldığımızı ortaya koymuştur. Ancak sağlığa en yararlı olan bağırsak mikrobiyomu yani bağırsaklarımızda her çeşit bedensel işlevimizi ayarlayan milyarlarca bakteri üzerindeki etkisidir. Fermentasyon sürecinin, yararlı bakteri içeren besinleri tükettiğimizde bunların bedenimizde çoğalmalarını sağladığı düşünülmektedir.

Hayvanlarla gerçekleştirilen deneylerle fermente yiyeceklerin bağırsaklardaki sağlıklı mikrop karışımını gerçekten de tetiklediği görülmüştür. Örneğin farelerin yiyeceklerine kefir katıldığında bağırsaklarındaki Lactobacillus ve Bifido gibi yararlı bakteriler artarken, zararlı olabilecek olanlar azalmış.

Fakat bağırsak mikrobiyomu üzerine araştırmalar yapan Collece Cork Üniversitesi'nden (İrlanda) John Cryan, bu tür ürünlerin insanlar üzerindeki yararları konusunda biraz temkinli yaklaşıyor. Fermente edilmiş yiyeceklerin bağırsak florası için yararlı olduğu görülüyor ama genel olarak sağlığımız için ne yaptıkları henüz belli değil. Bu konuda bir sonuç çıkarmak için henüz çok erken diyor araştırmacı.

Derleyen: Nilgün Özbaşaran Dede

MUTFAK BİLİMİ

Kızartma yapmanın sırrı

Reyhan Ünsalan Yıldırım

MSc. Gıda Mühendisliği ve Teknoloji Yönetimi, Pastacılık Diploması, daglarkizi73@gmail.com



Çocukken yazın denizde yüzüp kurt gibi acıkmış halde yediğimiz, mis gibi kokan yoğurtlu ve domates soslu biber, patlıcan, kabak ve patates kızartmalarının tadı unutulmazdır. Kendi yemeğimizi kendimiz pişirir yaşlara geldigimizdeyse o leziz kızartmaları yapmak zahmetli gelir. Çünkü yağ çekirmeden, fazla veya az kızartmadan karında yapmak marifet ister; bunun için de kızgın yağda olan biteni gözlemlemek gerekir.

Yağ ısıyı hava ve sudan çok daha iyi iletmediği için, kızartmak pişirmekten ve kaynatmaktan daha hızlı sonuç verir. Kızartma genellikle 177°C-218°C sıcaklığındaki yağda gerçekleştirilir. Yiyeceğiniz kızgın yağa değer değmez cızırdamaya ve fokurdamaya başlar. Fokurdamayla oluşan küçük baloncukları yağın çıkardığını sanırsınız, ama fokurdama yiyecekten çıkan sıcak buhar yüzündendir. Buhar, yiyecekte bulunan suyun 100°C buharlaşma derecesinden iki kat daha sıcak yağa değer değmez aniden çıkar. Mikroskopik seviyede yiyeceğin yüzeyinde binlerce pat-

lama olur. Buhar dışarı çıkarken yağın yiyeceğin yüzeyinden içeri doğru girmesini engeller, aynı zamanda yağın sıcaklığını da azaltır. Bu sıcaklık azalması kızartmada istenilen tadın oluşması ve yiyeceğin kenarları yanmadan orta noktasına kadar pişmesi için gerekli zamanı kazandırır. Buhar çıkışı ile yiyecek gittikçe kurur ve istenilen çıtırdaki kızartma oluşmaya başlar.

Yüzeydeki çıtır kabukta nem azaldıkça, ısının yiyeceğe yayılımı yavaşlar, buhar çıkışı yavaşladığı için yağdaki fokurdama azalır. Yiyeceğin içine hapsolmuş nem yavaş yavaş suyun kaynama noktasına doğru çekilir ve yiyeceğin içi pişmeye başlar. Bu arada nişasta jelleşir ve proteinler denature olur. Kısa bir süre içinde ya kızartılan yiyecek bütün nemini kaybeder yada içerdeki nemi buharlaştırmaya yetecek ısı kabuktan içeri doğru iletilmez ve yağdaki fokurdama sona erer.

Tam bu aşamada eğer kızartmayı sonlandırmazsanız, buharlaşma bittiği ve yağın içeri girmesine karşı itme gücü yok olduğu için kızartmanız yağ çekmeye başlar. Buhar çıkışı başlar başlamaz yağın sıcaklığının düştüğünü bilen bir kızartma ustası tavaya çok yiyecek atmaz. Çünkü tavaya konan her yiyecek kızartma yağı biraz daha soğur. Soğuyan yağ ile buhar çıkışı yavaşlar ve yağın yiyeceğin içine hücum etmesine engel kalkar. Bu da olması gerekenden daha yağlı bir kızartma yemeniz demektir. Tavanızda daha az miktarlarda kızartmaya çalışsanız bile yiyeceğinizi tabağa alıp, kızartma işlemi bitene kadar dışarda uzun süre bekletirseniz yine yağ çeker. Bunun çözümü, buharın dışarı çıkışını devam ettirmektir, yani kızarttıktan sonra servis edene kadar geçen sürede kızartmayı yaklaşık 90-95°C sıcaklıktaki fırında bekletmeniz gerekir. Bu yöntem aynı zamanda, özellikle yiyeceğinizi bir karışıma bulayarak kızartmışsanız, vicık vicık bir kızartma yememeniz için en pratik yoldur. Aksi taktirde kızartılan yiyecek soğurken, yüzeyi kaplayan malzeme ile yiyecek arasına sıkışan buhar yoğunlaşarak suya dönüşür, çıtır yüzeyi nemlendirir.

Ülkemizde sağlık ve sağlık hakkı kavramı-2

Sağlık hakkı, sosyal devlet ilkesi perspektifinden bakıldığında devletin sağlamak Vatandaşlar 1982 Anayasası'nın 56. Maddesindeki hükümlere dayanarak devletten sağlığının korunmasını, gerektiğinde tedavi edilmesini, iyileştirilmesini ve sağlıklı bir çevre içerisinde yaşama hakkını devletten sağlamasını isteyebilirler.

Öğr.Gör.Fırat Kara

Bahçeşehir Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu
firat.kara@vsh.bau.edu.tr

1948 yılında kabul edilen İnsan Hakları Evrensel Beyanamesi'nin 2. maddesinde 'Herkes, ırk, renk, cinsiyet, dil, din, siyasal veya başka bir görüş, ulusal veya sosyal köken, mülkiyet, doğuş veya herhangi başka bir ayırım gözetmeksizin bu bildirge ile ilan olunan bütün haklardan ve bütün özgürlüklerden yararlanabilir.' dedikten sonra, 25. Maddesinde de 'Herkesin kendisinin ve ailesinin sağlık ve refahı için beslenme, giyim, konut ve tıbbi bakım hakkı vardır.

Herkes, işsizlik, hastalık, dulluk, yaşlılık ve kendi iradesi dışındaki koşullardan doğan geçim sıkıntısı durumunda güvenlik hakkına sahiptir' yazılıdır. Bu maddelerden ülkenin tüm vatandaşlarına sağlıklı yaşam hakkının tanınmış ayrıca sosyal güvenlik haklarının da sağlanması gerektiği belirtilmiştir.

Ülkemiz de Resmi Gazete'nin 27 Mayıs 1949 tarihli 7217 sayısı ile bu bildirge'yi ilk onaylayan ülkelerden biridir (Sönmez, 2012; Keskin, 2006; Baran, 2009).

Ekonomik Sosyal ve Kültürel Haklara ilişkin Birleşmiş Milletler Sözleşmesi'nin (ESKHS) Sağlık hakkına yönelik uluslararası insan hakları belgelerinde, hakkın öznesi "herkes" olarak ifade edilmektedir (Temiz, 2014).

ESKHS'nin sağlık hakkını düzenleyen 12. maddesinde "Bu Sözleşme'ye Taraf Devletler, herkesin, ulaşabilecek en yüksek fiziksel ve zihinsel sağlık standardına sahip olma hakkını kabul ederler hükmünden sonra bu hakkı nasıl sağlayacaklarını da açıklamıştır. "

Ölü doğum ve çocuk ölümleri oranlarının düşürülmesini ve çocuğun sağlıklı bir şekilde gelişmesini sağlamak; Çevresel ve sınırlı sağlık şartlarının her yönüyle iyileştirilmesi; Salgın, yöresel, mesleki ve diğer hastalıkların önlenmesi, tedavisi ve kontrolü; Hastalık durumunda herkese tıbbi hizmet ve tıbbi bakım sağlayacak koşulların yaratılması olarak sıralanan bu hizmetleri devlet, tüm vatandaşlarının herhangi bir statüsü nedeniyle dışlanmaksızın sağlamayı kabul eder.

Ülkemiz 15 Ağustos 2000 tarihinde New York'ta imzalanan bu sözleşmeyi 2003 yılında Bakanlar Kurulu kararıyla kabul etmiştir (Petek, 2015).

Ülkemizde sağlık hakkının tarihsel serüveni

Ülkemizde 31 Mayıs 1961 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 1961 Anayasasına kadar sağlık hakkı anayasal düzeyde kendine yer bulamamıştır.

1961 Anayasasında Cumhuriyetin nitelikleri konusunu düzenleyen 2. maddesinde insan haklarına saygılı sosyal bir hukuk devletidir denmektedir. Devletin sos-

yal yönünün vurgulanması çok önemlidir. Uluslararası hukukta sosyal devlet ilkesine paralel olarak 1961 Anayasasında da kendine yer bulması, devletin niteliğinin belirlenmesi açısından dikkat çekicidir.

Aynı Anayasanın 14. maddesinde kişi dokunulmazlığı ilkesi açıklanmış ve 'Herkes, yaşama, maddi ve manevi varlığını geliştirme hakkına ve kişi hürriyetine sahiptir' denilmiş ve yaşam hakkı açıkça belirlenmiştir. Madde 48'te de 'Herkes, sosyal güvenlik hakkına sahiptir' ifade si yer almaktadır.

Bu hakkı sağlamak için sosyal sigortalar ve sosyal yardım teşkilatı kurmak ve kurdurmak Devletin ödevlerindendir' yazılmıştır (Resmi Gazete, 1961a; Aytekin, 2013). Devlet sosyal güvenlik konusunda vatandaşların hepsini kapsam içerisine almakla görevlendirilmiştir. Bu

te, 1961a-b).

Bu cümleden de anlaşılıyor ki 1961 Anayasası sağlık hakkını, salt sağlık hizmetlerinin sağlanması olarak ele almamakta sağlığı etkileyen unsurlara da dikkat çekilmektedir.

1961 Anayasası'nın 129. Maddesinde 'İktisadi, sosyal ve kültürel kalkınma plana bağlanır. Kalkınma bu plana bağlı gerçekleşir' denmektedir. Bu madde ile Türkiye planlı ekonomi modeline geçmiştir ve sağlık hizmetleri de artık kalkınma planlarında yer almaktadır (Resmi Gazete, 1961a-b).

Günümüzde sağlık hakkı

12 Eylül 1980 tarihinde Türk Silahlı Kuvvetleri ülke yönetimine el koymuş ve yürürlükteki 1961 Anayasası'nı geçersiz kılmıştır. 07.11.1982 yılında kabul edilen 1982 Anayasası'nda 1961 Anayasasındakiyle aynı şekilde 2. Maddesinde devletin sosyal bir hukuk devleti olduğunu belirtmiştir.

Devletin temel amaç ve görevlerinin açıklandığı 5. Maddesinde '...kişilerin ve toplumun refah, huzur ve

mutluluğunu sağlamak; kişinin temel hak ve hürriyetlerini, sosyal hukuk devleti ve adalet ilkeleriyle bağdaşmayacak surette sınırlayan siyasal, ekonomik ve sosyal engelleri kaldırmaya, insanın maddi ve manevi varlığının gelişmesi için gerekli şartları hazırlamaya çalışmaktır.' denmiştir ve böylece temel bir insan hakkı olan sağlık hakkının sağlanmasından devlet sorumlu tutulmuştur (Resmi Gazete, 1982).

1982 Anayasamızın 17. Maddesinin birinci fıkrasında 'Herkes, yaşama, maddi ve manevi varlığını koruma ve geliştirme hakkına sahiptir.' denilerek yaşama hakkı düzenlenmiştir.

Anayasanın 56. Maddesinde de 'Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir.

Devlet, herkesin hayatını, beden ve ruh sağlığı içinde sürdürmesini sağlamak; insan ve madde gücünde tasarruf ve verimi artırarak, işbirliğini gerçekleştirmek amacıyla sağlık kuruluşlarını tek elden planlayıp hizmet vermesini düzenler.

Devlet, bu görevini kamu ve özel kesimlerdeki sağlık ve sosyal kurumlarından yararlanarak, onları denetleyerek yerine getirir. Sağlık hizmetlerinin yaygın bir şekilde yerine getirilmesi için kanunla genel sağlık sigortası kurulabilir.' hükmü yer almaktadır (Resmi Gazete, 1982).

Vatandaşlar 1982 Anayasası'nın 56. Maddesindeki hükümlere dayanarak devletten sağlığının korunmasını, gerektiğinde tedavi edilmesini, iyileştirilmesini ve sağlıklı bir çevre içerisinde yaşama hakkını devletten sağlamasını isteyebilirler.

Yine bu maddenin son fıkrasında yer alan Genel Sağlık Sigortası kurulabilir cümlesi de dikkate değer bir ifadedir. Bu sigorta sisteminin kurulmasını değil de kurulabileceğini belirtmesi bu konuda bir zorunluluk olmadığını ve aynı zamanda da nasıl işletileceği de belirtilmemiştir.



görevi nasıl yerine getireceği çıkarılacak kanun ve yönetmelikler ile sağlanacaktır.

Bu amaç doğrultusunda 5 Ocak 1961 yılında 224 sayılı 'Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun' çıkarılmıştır. Bu kanunun temel amacı; insan hakkı olan sağlık hizmetlerinden faydalanmanın sosyal adalete uygun bir şekilde gerçekleşmesi amacıyla tıp ve sağlık hizmetlerini belli bir program çerçevesinde sosyalleştirmektir (Resmi Gazete, 1961b; Bulut, 2007).

Sağlık Hakkını düzenleyen 49. maddesinde 'Devlet, herkesin beden ve ruh sağlığı içinde yaşayabilmesini ve tıbbi bakım görmesini sağlamakla ödevlidir.' yazılmıştır (İnandi, 1999).

Burada dikkat edilmesi gereken en önemli nokta sağlık hakkının sağlanmasından direk devletin sorumlu tutulması ve tıbbi bakım görme hakkının da metinde yer almasıdır. Aynı maddenin 2. fıkrasında 'Devlet, yoksul veya dar gelirli ailelerin sağlık şartlarına uygun konut ihtiyaçlarını karşılayıcı tedbirleri alır.' yazılıdır (Resmi Gaze-

Tehlikenin en büyüğü: Robotlara köle olabilir miyiz?

Yapay zekâ geliştikçe, kararları da giderek makineler alıyor. Peki insanoğlunu hangi konularda geçiriyorlar ve hangi noktada çuvallıyorlar?

Erdal Musoğlu
(emusoglu@gmail.com)

Teknoloji dünyasında bir gün yok ki, Yapay Zekâ – YZ– (Artificial Intelligence – AI) dalındaki gelişmelerden söz edilmesin. Sinir ağları, evrimsel algoritmalar, derin öğrenme, yüz ve konuşma tanıma sistemleri, sürücüsüz araçlar, otonom robotlar hep gündemde. Yapay zekâ uygulamaları, bağımsız biçimde, bir aygıtta gömülü (embedded) olarak, ya da mevcut bilgi sistemlerinin çeşitli işlevlerinde hızla yaygınlaşıyor.

Bu gelişmeler de bilişimin ve yapay zekânın geleceğinin nasıl olacağı konusunda önemli sorulara yol açıyor. Yakın gelecekte yaygın işsizliğe yol açmalarından endişe edilen akıllı bilgi sistemlerinin, daha uzun erimde üstel bir gelişme göstererek insanoğla yaşamsal bir tehdit oluşturmalarından bile endişe ediliyor.

Yapay zekânın kışı ve baharı

1950’li yılların ortasında kuramsal temelleri atılan yapay zekâ, 1970’lerde büyük ümitlerle başlayıp, 1980’lerde ‘uzman sistemlerin’ başarısızlığının yarattığı büyük hayal kırıklıkları sonucu revaçtan düştü. O kadar ki 2000’lere kadar süren bu döneme yapay zekânın kışı (AI winter) diyoruz.

Son onbeş yılda ise, bilgisayarların gücü ve kapasitesinin artması ve ucuzlaması, büyük miktardaki verilere (big data) ulaşımın kolaylaşması ve bu verilerin yapay zekâ sistemlerinin eğitimi (machine learning) için kullanılmaları gibi olanaklar, **yepyeni YZ algoritmalarının** (bir problemi bilgisayar programı ile çözme yönteminin) geliştirilmesini sağladı. Bu gelişmeler de YZ sistemlerinin hızla gelişmelerine ve yaygınlaşmalarına yol açtı.

Zihin oyununda başarı

Günümüzde, yapay zekâ uygulamalarının insani geçmediği hiçbir zihin oyunu kalmadı. Satrançla baş-

layan serüven, bu yıl Google’un Alpha-Go sisteminin Go oyununda 18 kez dünya şampiyonu olan Lee Se-dol’u yenmesine kadar geldi. O Go oyunu ki, içerdiği olasılıklar, evrendeki atom sayısını geçiriyor, yani akıllı, öğrenen bir sistem olmaksızın oynanması imkansız.

Yapay zekâ uygulamaları günümüzde her alanda öylesine yaygın ve etkinler ki, çoğu kez varlıklarını bilmiyor ya da sorgulamıyoruz.

n Bunların başında Google arama motoru geliyor. Google artık, neredeyse, leb demeden leblebiyi anlıyor!

n Dünya borsalarının baş aktörleri, artık hisselerin ve varlıkların anlık değişimlerini değerlendiren ve birbirlerine karşı yarışan **süper finans yazılımları**.

n Görüntü işleme, şekil ve özellikle yüz tanıma uygulamaları öylesine gelişti ki, güvenlik (ya da başka ..) amaçlı sistemlerde, bir fotoğraf ya da videoda, kimin kim olduğu anında belirleniyor.

n Bilimsel araştırmadan mühendisliğe, tıptan hukuka, uzaydan savunmaya, tasarımda, üretimde, her alanda yapay zekâ uygulamaları artık başarı ile kullanılıyor.

Nereye kadar?

Günümüzde yapay zekâdaki gelişmeler ne kadar çok ve hızlı olsalar da bazı temel sorunlar geçerliliğini koruyor. En başta, günümüzdeki yapay zekâ bilgisi ve teknolojileri ‘zayıf’ yapay zekâ (Weak AI) denilen türden. Bu da, söz konusu sistemlerin, insanın yapabildiği belirli bir işi, **ama yalnız onu**, insan kadar, hatta ondan daha iyi yapabilmesi anlamına geliyor. İnsan zekâsının tüm özelliklerine sahip, ‘güçlü’ yapay zekâ (Stong AI) henüz ufukta görünmüyor.

Yine de, yazımızın başlığında belirttiğimiz gibi, bilgi sistemleri, giderek, bizlerin temel bilgi kaynağı ve hafızamızın çok güçlü bir uzantısı olmakla yetinmiyorlar. Yapay zekâ teknolojileri sayesinde, bu sistemler artık kararlarımızı destek vermekle kalmıyor, giderek **kararları bizim yerimize vermeye** başlıyorlar. **Sürücüsüz araçlar** bunun en iyi örneklerinden biri. İnsan araçta sadece pasif bir yolcu..



matikleşecek.

İnsanların yapageldiği işlerin yarısından çoğunu makineler yapmaya başlayarak yaygın işsizliğe yol açacak. Ayrıca, geçmişte olduğu gibi bunu dengeleyecek yeni iş kollarının aynı hızda oluşması da beklenmiyor. Bu durum da, bilinen çevresel, ekonomik ve sosyal sorunlara eklenince insanlık için ciddi bir tehdit oluşturacak.

Yine de, evrensel temel gelir gibi mekanizmalar aracılığı ile, bu teknolojik gelişmelerin, daha adil ve sürdürülebilir bir toplumsal ve ekonomik düzene yol açması da olası.

Tehlikelerin en büyüğü

2015 ocağında YZ uzmanı **Stuart Russell**’in inis-

yatifiyle yapay zekânın tehditlerine dikkati çeken bir açık mektup yayınlandı ve 2016 ortasına kadar, içlerinde **Bill Gates, Elon Musk** gibi kişilerin de olduğu 8600 kadar uzman araştırmacı ve düşünür tarafından imzalandı.

Filozof **Nick Bostrom**’un Süperzekâ (Superintelligence) adlı kitabının yol göstericiliğindeki bildiri, gelişmiş genel amaçlı (güçlü) yapay zekânın insan zekâsına eriştiğinde orada durmayacağını vurguluyordu. **Gerçekten de, insandan farklı olarak, gelişmiş yapay zekânın kendi kendini geliştirebilme ve çoğaltabilme potansiyeli ve hızı olağanüstü yüksek olacak ve kendi amaç ve hedeflerine göre hareket ederek, insanı köleleştirme ya da yok etme olasılığı doğacaktır.**

Bildiriyi imzalayanlar, günümüzde tipik bir bilim kurgu senaryosu olan bu durumun, 30 ila 50 yıl sonra gerçekleşme olasılığının bulunduğunu belirtiyor, yapay zekâ geliştiricilerine bunu önlemek için bazı somut öneriler yapıyor ve çalışmaların şimdiden başlamasının şart olduğunu inanıyorlar.

Sonuç olarak, yapay zekâ, diğer teknolojik gelişmelerden çok farklı. Dünyamızdan yoksulluğu ve hastalıkları silmeye kadar gidebilecek olağanüstü potansiyel getirileri yanında yaşamsal tehditler de içeriyor.

Henüz yolun başında iken bunların farkında olmak ve insanı insan yapan değerleri, ilkeleri, hatta düşleri gelişmiş yapay zekâyı sahip sistemlerin (yoksa, onlar da bilinçli olacağı için, varlıkların mı desek?) de paylaşmasını sağlamak gerek.

Belki, o zaman, bunlara sahip ol(a)mayan insanları da değiştirmeyi başarırız!

Kaynaklar:
Superintelligence, Nick Bostrom
http://futureoflife.org/ai-open-letter/
http://fr.slideshare.net/Mines_Telecom/cahier-de-veille-intelligence-artificielle

İnsanlığın geleceğini güçlü bilgisayarlar şekillendirecek

Stephen Hawking uyarıyor: “Yapay zekâ tam anlamıyla geliştiği anda insan ırkının sonunu getirebilir.” **Elon Musk** ise yapay zekânın, insanoğlunun varlığını tehdit eden çok büyük bir tehlike oluşturaçağının endişe duyuyor. Öte yandan **Bill Gates** insanları bu konuda uyanık olmaya davet ediyor.

Dünyanın, insan eliyle yaratılan varlıkların eline geçmesi, hatta bunların insanları yok etmek istemesi olasılığı yeni bir iddia değil. Ancak bunu dahi bir kozmolog, bir Silikon Vadisi girişimcisi ve Microsoft’un kurucusu dile getirilince, bu korkuların pek de hafife alınmaması gerektiği anlaşıyor. Her cepte bir süper bilgisayarın bulunduğu, robotların giderek insanların yapmakta zorlandığı işlere el attığı bir ortamda bu endişeleri göz ardı etmek, bilimsel bir yaklaşımla bağdaşmaz. **Şimdi soru şu: Akıllı zekâdan korkmakta haklıyız; ancak ihtiyatlı bir yaklaşımla korkuların gerçekleşmesini engelleyebilir miyiz?**

Önce bugünü anlamak gerekir

İlk aşamada bilgisayarların şu anda ne yaptığını ve gelecekte neler yapabileceğini kestirmekle işe başlayabiliriz. İşletim gücündeki teknolojik ilerlemeye ve hâlihazırdaki “büyük verilerdeki” artışa bağlı olarak yapay zekâ çok büyük bir sıçrama yapmak üzere. Günümüzün “derin öğrenme” sistemleri, insan beynindeki nöron katmanlarını taklit ederek ve devasa verileri işlemekten geçirerek, bazı görevleri yerine getirmek için kendi kendilerini eğitebilirler. Sonuç olarak bir zamanlar “akıl” olarak adlandırılanlar artık bilgisayar programlarının faaliyet alanına giriyor. Örneğin Facebook’un 2014’te devreye soktuğu DeepFace adı verilen bir algoritma resimlerdeki insan yüzlerini % 97 oranında tanıyor.

İnsan hayatındaki değişiklikler

Yapay zekâ insan hayatında dramatik değişiklikler yaratacak güce şimdiden kavuşmuş durumda; insanı daha yetkin kılmak için tamamlayıcı olarak devreye giriyorlar. Örneğin satrançta bilgisayarlar tüm insanlardan daha iyi oyun çıkartıyor. Ancak bugün dünyanın en iyi oyuncuları bilgisayarlar değil.. Satrançın büyük ustası Garry Kasparov’un “sentor”** olarak isimlendirildiği insan ve algoritma bileşiminden oluşan takımlar, mükemmel bir oyun çıkartabiliyor. Buna benzer ortak çalışmalar artık pek çok alanda normal uygulama haline gelmiş durumda. Yapay zekâdan destek alan doktorlar tıbbi görüntülerde kanseri çok daha kolay ve hızlı tespit edebiliyor; akıllı telefonlara yüklenen konuşma-tanıyan algoritmalar, kalkınmakta olan ülkelerdeki okuma yazma bilmeyen milyonlarca insanı internet ile buluşturabiliyor; dijital asistanlar akademik araştırmalarda ortaya umut verici varsayımlar atabiliyor; görüntüleri sınıflayan algoritmalar giyilebilir bilgisayarların yararlı bilgileri insanların görüş alanına getirmesini sağlayabiliyor.

Bugün bile yapay zekânın tümüyle zararsız olduğunu söyleyemeyiz. Örneğin hem demokrasilerde, hem de otokrasiler-

Uzun vadede yapay zekânın insanlarla çıkar çatışmasına girmesi, hâttâ insanları yok etmeye çalışması gibi bir tehlike de göz ardı edilmemelidir. Peki, yapay zekânın insana zarar vermeden yararlı olması nasıl sağlanabilir?



yıkıcı sonuçlarla ilgili. Başka bir deyişle bu insanlar, otonom makinelerden oluşan bir ordunun Homo sapiens’lerle çelişen çıkarlara sahip olmasından çekiniyor.

Bu tür akıllı varlıkların gerçek bir tehdit oluşturmalarına daha çok zaman var. Belki de böyle bir ordu hiç oluşmayacak. Zira yüzyıldır insan beynini evire çevire inceleyen psikologlar, nörologlar, sosyologlar ve felsefeciler hâlâ insan aklının nasıl çalıştığını tam olarak anlayabilmiş değil. Sürücüsünden daha iyi giden bir otomobil büyük bir başarı; ama aynı araba nereye gideceğini bilmiyor; buna insan karar veriyor.

İleri görüşlü olmak

Yapay zekânın tam olarak devreye girmesine daha çok zaman olduğu düşünülse de şimdiden ihtiyatlı olmakta fayda var. İnsanlık hâlihazırda insanüstü yeteneklere sahip bağımsız makineler konusunda epey ilerleme kaydetmiş durumda. Bugün iktidarlara bağlı bürokrasiler, piyasalar ve ordular, örgütsüz ve desteksiz insanların tek başına yapamayacakları işleri yapıyorlar; hepsi iş görebilmek için otonom hareket edebilmelidirler; hepsinin kendilerine özgü bir çalışma sistemi vardır; ancak tüm eylemleri kurallarla ve yasalarla sınırlıdır. Eğer bu sınırların dışına çıkarlarsa fayda yerine zarar verirler.

Şimdi bu yapılarla, yapay zekâ arasında bir paralellik kurlarsa, gelecekteki olumsuzlukların önüne geçilebilir. Ordular sivilin nezaretine nasıl ihtiyaç duyuyorsa; piyasalar düzen içinde çalışmak için niçin kurallara ayak uyduruyorsa, bürokrasi şeffaf olmak ve halka hesap vermeye nasıl zorlanıyorsa, yapay zekâ da inceleme ve tetkiklere açık olmalıdır. Sistem tasarımcıları her türlü koşulu önceden düşünemezler; bu yüzden devrede mutlaka bir kapatma düğmesi bulunmalıdır. Bu sınırlamalar gelişmeyi ve ilerlemeyi engellemeyecek şekilde uygulanmalıdır. Nükleer bombadan, trafik kollarına, insanoğla teknik yaratıcılığını ve yasal kısıtları kullanarak diğer güçlü yenilikleri sınırlamayı başarmak zorunda.

*Yunan Mitolojisi’nde yarı insan ve yarı at bedenli düşsel varlık.

Reyhan Oksay
http://www.economist.com/news/leaders/21650543-powerful-computers-will-reshape-humanitys-future-how-ensure-promise-outweighs



SİBER SUÇ ORTAKLIĞI

Kullanmadığınız zamanlarda cihazlarınızın internet erişimini kapatırsanız, global siber saldırılarda (siz farkında bile olmadan) hackerların sizi suça ortak etmelerini engellemiş olursunuz.

Sadece fiziksel değil dijital yaşama da “pamuk ipliği” ile bağlıyız. 21 Ekim’de yapılan siber saldırı bunun son örneği. Bu saldırı nedeniyle özellikle Amerika’dan Twitter, Amazon, Spotify gibi pek çok popüler siteye erişim saatlerce engellendi. Hem de anılan web sitelerinin fiziksel cihazlarına herhangi bir saldırı yapılmadan.

Bu tür saldırılara DDoS deniyor. İşlevsiz hale getirilmek istenen bir sunucu dünyanın pek çok lokasyonundan aynı anda çağırılmakta ve talep hacmi sunucunun hat kapasitesinin üstüne çıktığı andan itibaren sunucu hizmet veremez hale gelmekte.

Bu süreci önlemek teorik olarak imkansız; çünkü internetin mimarisinin bir özelliği suistimal edilmekte. Ancak bu tür kritik sunuculara internete çok yüksek kapasitelerle bağlanır ve talep hacminin hattı dolduramayacağı veya doldurmadan önce bir saldırı olduğunun tespit edileceği umut edilir. Cuma günü yapılan son saldırıda hackerlar çok kısa bir sürede (fark ettirmeden) kapasiteyi doldurmanın yolunu buldular: Nesnelerin İnterneti.

Nesnelerin interneti teknik bir kavram. Bilgisayar veya tableten farklı olarak gerektiğinde insan müdahalesi olmadan internete bağlanan cihazların veya nesnelerin oluşturduğu dijital olguya nesnelerin interneti deniyor (örn. güvenlik kamera sistemleri veya bebek ağladığında belli bir yere SMS gönderen uyarıcı cihazlar)

Yakın zamana kadar hackerlar bunun yerine daha ziyade evlerimizde sürekli internete bağlı duran, üşendiğimiz için kapatmadığımız ve kullanmadığımız zamanlarda bile internete bağlı kalmasına izin verdiğimiz bilgisayar veya laptoplara sızıyorlardı. Eposta veya tekin olmayan web siteleri üzerinden bulaştırdıkları zararlı yazılımlar bilgisayarlarımıza yerleşiyor ve emrin gelmesini bekliyorlardı. Basitçe herkes kullanmadığı zamanlarda bilgisayarlarını kapatsa veya en azından internete erişimini engellese bu amaçla kullanılamayacaklar yani.

Hackerlar arzu ettikleri anda yeterli miktarda internete bağlı cihaz bulamama riskine karşı internete bağlı nesneleri keşfetmişler. Hele bir de bazı Çinli firmaların yaptığı gibi bu cihazların ayarlarına erişen şifreyi değiştirme imkanı yoksa bingo. Yapılacak şey basit. Fabrikada belirlenen bu şifreyi kır; cihaza yerleş, ilgili bir yazılım yükley ve zamanı geldiğinde DDoS saldırısında kullanılmak üzere onu zombi durumuna getir.

Peki aynı anda birden çok popüler siteyi indirmenin kolay yolu var mı? Evet. Bu sitelerin cihazlarına tek tek saldırmak yerine DNS sunucularına saldırmak. Yani internet tarayıcınıza www.amazon.com yazdığınızda bu adresin IP adresinin hangisi olduğu sorusunu cevaplamak üzere dünyanın dört bir yanında kurulu olan DNS sunucuları. Hackerlar o gün ABD’de DNS sunucu hizmeti veren bir firmanın sunucularına saldırmış ve hat kapasitelerini doldurup onları hizmet veremez hale getirmiş. Sonuçta www.amazon.com yazan bir kullanıcı DNS sunucuna erişemediği için sitenin IP adresini (54.239.25.208) bulamamış ve ona erişememiş; her ne kadar amazon.com sitesi o sırada ayaktaysa da. Bir başka deyişle amazon.com’un o IP adresini bilen kişiler tarayıcılarına amazon.com yazmak yerine direkt o IP adresini yazsaydı erişebilirdi.

Sonuç olarak eski düşman DDoS saldırısının bu deri değiştirmiş halinde denkleme giren iki yeni olgu var. Birincisi internete bağlı nesneleri zombi yapıp onları DDoS saldırısında kullanacak olan bir yazılımın ortaya çıkması (adı Mirai) ikincisi de o “nesneleri” üreten firmaların cihaz ayarlarını yapmak için gerekli olan güvenlik şifresini değiştirme özelliğini geliştirmemiş olmaları.

Hayvanların en vahşisi insanlar ve diğer primatlar

İspanyol araştırmacıların bulgularına göre sevimli görünüm-
lü lemur, kurnaz şempanzeler ve muazzam gorillerin yanı sıra insanların da dahil olduğu memeli primatlar, kendi türlerini ortalama bir memeli türüne göre neredeyse altı misli bir sıklıkla öldürüyor.

Balinaların birbirlerini öldürmeleri çok nadir görülüyor; aynı şey yarasalar ve tavşanlar için de geçerli. Bazı kedi veya köpek türleri de bölge veya eş için kavga ederken birbirlerini öldürebiliyor. Ancak primatların çoğu, bu diğer hayvan gruplarına göre daha sıklıkla öldürücü şiddet gösteriyor ve hatta bazen kendi türlerini önceden planlanmış saldırılarla öldürüyor. 28 Eylül tarihinde Nature dergisinde yayımlanan bir makaleye göre insanlarda, primatların davranışlarına benzer seviyede öldürücü saldırganlık gözlemleniyor. Ancak araştırmacılar, bunun kendimizi değiştiremeyeceğimiz anlamına gelmediğini söylüyor.

50.000 yıllık şiddet mercek altında

İspanya Bilimsel Araştırmalar Yüksek Konseyi’nden (CSIC) José María Gómez’in önderliğinde yürütülen geniş kapsamlı araştırmada yaklaşık 50.000 yıl öncesinden günümüze kadar uzanan bir süreçte, 600 insan popülasyonunun da dahil olduğu 137 sınıf aileden 1.024 memeli türü içinde yaşanmış 4 milyondan fazla ölüme ilişkin veriler incelendi. Araştırmacılar, bu türlerin öldürücü şiddet seviyesini ölçtüler.

Alınan sonuçlara göre toplam insan ölümlerinin yaklaşık % 2’sinin nedeni kişilerarası şiddet. Bu oran, Neandertaller gibi tarih öncesi insanlarda ve diğer primatların çoğunda tespit edilen oranla da örtüşüyor.

Kültür şiddet seviyesini etkiliyor mu?

Yine de diğer memelilerin aksine insanlarda görülen kişilerarası şiddet, tarih boyunca dalgalanmalar gösteriyor. Örneğin göçebe çağlarda şiddet seviyesi azken, yağma ve fetihin kazançlı görüldüğü dönemlerde bu seviye artış göstermiş, ardından medeni toplumlara geçildiğinde şiddet seviyesi yine düşüşe geçmiştir.

Bu durum, insan kültürünün, nesilden nesile geçen, evrimsel öldürücü şiddet seviyesini etkilediğini gösteriyor. Dolayısıyla öldürme eğilimimizi diğer primatlara göre daha iyi kontrol edebildiğimiz anlaşılıyor.

Birmingham’daki Alabama Üniversitesi’n-

İnsanlar birbirlerini niçin öldürüyor?
Bu, binlerce yıldır sorulan bir soru.
Yapılan yeni bir araştırma bu soruyu şöyle yanıtlıyor: İnsanlar, evrimsel soyağacının oldukça vahşi bir dalından geliyor.

den antropolog Douglas Fry, bu araştırmanın sonuçları sayesinde artık insanlığa ‘katil maymun’ gözüyle bakılmayacağını belirtiyor. Fry, Harvard Üniversitesi’nden ev-

rimsel psikolog ve yazar Steven Pinker da dahil olmak üzere birçok araştırmacının ileri sürdüğü tezi abartılmış buluyor. Bu tez, Taş Devri’nde yaşamış atalarımızın yüksek ölçekte şiddete başvurmuş olduğunu savunuyor.

Şiddet eylemleri doğru ölçülemiyor

Ancak başka uzmanlar, araştırmada kullanılan verilerin yetersizliğine değiniyor. Örneğin Harvard Üniversitesi’nden biyolojik antropoloji profesörü Richard Wrangham’a göre



kanıt eksikliği sebebiyle tarih öncesi insanlarda görülen şiddete dayalı ölümlerin tümünün hesaba katılmamış olması da mümkün. Wrangham, insanların birbirlerine karşı, araştırma sonuçlarının iddia ettiğinden daha sert bir şiddet uyguladığını düşünüyor.

Toplumlar arasında yetişkinlerin birbirini öldürülmesi konusunda kültürel farklılıkların olmasına rağmen, tür olarak baktığınızda insanların, yüksek oranda öldüren bir gruba dahil olduğunu belirten Wrangham, öldürücü şiddet konusunda insanların ‘sıradan’ olarak nitelendirilemeyeceğini, çünkü insanların eşine az rastlanır ölçüde şiddet uyguladığını söylüyor.

Gómez, gruplar kendilerini koruma veya kaynaklarını sağlama alıp düzenlerini korumayı amaçladıkları için şiddetin ironik olarak sosyalleşmekten de kaynaklanıyor olabileceğini ileri sürüyor. Belirli bir bölgede yaşayan sosyal türlerin, yalnız yaşayan ve belirli bir bölgesi olmayan memelilere oranla daha yüksek şiddet gösterdiğini belirten Gómez, bu konunun araştırılması gerektiğine dikkat çekiyor.

Sevda Deniz Karali

http://www.livescience.com/56306-primates-including-humans-are-the-most-violent-animals.html?utm_

Her dört kişiden biri **online** alışveriş yapıyor

Tüketici eğilimlerinin hızla değiştiği bir dünyanın içindeyiz. Dünyamızın nüfusu 7 milyar. Mobil cihaz sayısı 3.7 milyar. Teknolojiye olan adaptasyon giderek hızlanıyor. Bu beraberinde yıkıcı inovasyon diye tanımladığımız bir olguyu da getiriyor. İletişimde önce radyo ardından televizyon dönemlerini yerini internete ve sosyal ağlara bıraktı. Günümüzde bir pokemon go oyununun tüm dünyaya yayılma süresi sadece birkaç gün. Tabii tüm bu değişimler ticareti de dönüştürdü. Artık e-ticareti bile değil mobil ticaretten bahsediliyor.

Tüketici eğitimleri hızla değişiyor. Dünya nüfusunun yarısından fazlasının en az 1 adet mobil cihaza sahip olduğu günümüzde internet üzerinden yapılan alışveriş de ciddi biçimde artıyor. Tabii bu noktada güvenlik en ön plana çıkıyor.

ret bile değil mobil ticaretten bahsediliyor.

Alışveriş deneyiminin geçirdiği dijital dönüşüm, tüketici alışkanlıklarını kökten değiştirirken, hızlı ve kolay ödeme sunan ödeme araçları sayesinde internetten alışveriş yapan kişi sayısı her geçen gün artıyor. Dünya nüfusu-

kullandığı en önemli araçlar haline geliyorlar. Türkiye’de interneti olan her dört kişiden biri online alışveriş yapıyor, online alışveriş yapan her üç kişiden biri de mobil alışverişini tercih ediyor.

nun yarısından fazlasının en az bir adet mobil cihaza sahip olduğu günümüzde tüketiciler giderek artan oranda alışverişlerinde nakit para kullanımını terk ediyor. Durum böyle olunca kredi kartı ve banka kartları, hem gerçek hem de sanal ortamda tüketicilerin ödemek için

HIZLI, GÜVENLİ VE KOLAY ALIŞVERİŞ SUNAN BKM EXPRESS’İN ÜYE SAYISI 1,2 MİLYONU GEÇTİ

BKM Express **15** bin noktada geçerli

Gelişen teknolojiye paralel olarak kredi kartları gerçek yaşamda, sanal cüzdanlarsa internette alışverişteki ağırlıklarını her geçen gün artırıyorlar. Türkiye’nin ilk sanal cüzdanı BKM Express’in üye sayısı 1,2 milyonu geride bıraktı bile. Ücretsiz, kolay, hızlı ve güvenli ödeme sunan BKM Express’e üye iş yeri sayısı da her geçen gün artıyor. Toplamda 15 bin noktada hizmet veren BKM Express özellikle hizmet, elektronik eşya, giyim, seyahat ve kamu vergi ödemelerinde yoğun olarak kullanılıyor.

Türkiye’de elektronik ticaret hızlı büyümesini sürdürüyor

2014 yılında 41,9 milyar TL olan e-ticaret hacmi 2015 yılında %32 büyüyerek 55,4 milyar TL olmuştu. Ağustos 2016 itibarıyla ise son 12 ay toplamında yapılan e-ticaret hacmi 63,7 milyar TL’ye ulaştı ve toplam kartlı ödeme hacminin

%11,1’ini oluşturdu. Yıllık büyüme oranı ise %23 olarak gerçekleşti. 2016 ilk sekiz ayında gerçekleşen e-ticaret hacminin yarısından fazlası %14,6 ile elektronik, %14,5 ile havayolları, %14,3 ile kamu/vergi ödemeleri ve %12,4 ile seyahat sektörlerinde gerçekleşti.

e-ticaret ile başlayan dönüşüm, m-ticaret ile devam ediyor

BKM Express’in paylaştığı verilere göre mobil ticaret, e-ticaretten çok daha hızlı büyüyor.

Mobil ödemelerin toplam elektronik ödemeler içindeki payı ülke bazında incelendiğinde Çin, İngiltere, Güney Kore, Avustralya’nın öne çıktığı görülüyor. Bu ülkelerde e-ticarette mobilin payı %50 seviyelerinde bulunuyor. Türkiye ise son yıllarda gerçekleştirdiği atılımla bu ülkelere giderek yaklaşıyor.



GÖZLERİNİZİ SONUNA KADAR AÇIN, İYİCE BAKIN!
BKM Express’i ilk kez kullanarak 30 Kasım tarihine kadar yapacağınız ilk 30 TL ve üzeri alışverişinize 20 TL iade ediyoruz. Hepinizi bekliyoruz!

App Store’den Google Play’den BKM Express uygulamasını App Store ve Google Play üzerinden ücretsiz indirebilirsiniz.
bkmexpress.com.tr

BKM
express

Kampanya 1-30 Kasım 2016 tarihleri arasında BKM Express üyesi olan bankaların tüm kredi, banka ve ticari kartlarında geçerli olup, başka işlemlerinde geçerli değildir. Kampanyadan sadece BKM Express ile ilk kez alışveriş yapacak kişiler yararlanabilecektir. Daha önce BKM Express’e üyelik yapmış olup, henüz BKM Express ile alışveriş yapmamış kişiler de kampanyadan yararlanacaktır. İade için TC kimlik numarası esas alınacak ve her kişi kampanyadan bir kere faydalanabilecektir. Kampanya döneminde tek seferde yapılan 30 TL ve üzeri taksitli ya da peşin alışverişe 20 TL iade verilecektir. Kampanya, şartları sağlayan ilk 30.000 kişi için geçerlidir. İade döneminde, kampanyaya hak kazanmış kartın kullanıma açık ve BKM Express’e tanınmış olması gerekmektedir. İade süresi, alışveriş yapılan kartın ait olduğu banka üzerinden takip edilmelidir. Alışveriş tutalı veya iadesi durumunda kampanya geçerli olmayacaktır. Ek kartlarla yapılan alışverişlerden hak edilen iadeler, bankaların ek kart politikasına göre değişiklik gösterebilir. Banka tarafında teknik olarak iadenin mümkün olmadığı durumlarda aynı değerde puan yüklemesi yapılabilir. İadeler, ilk alışverişin yapıldığı kartın bankası tarafından 31 Aralık 2016 tarihine kadar yapılacaktır. Kampanya, BKM Express üyesi bankaların ve BKM Express’in diğer kampanyalarıyla birleştirilebilir. BKM Express ile daha önce alışveriş yapmış kullanıcılar yeni bir üyelik oluşturarak kampanyadan yararlanamazlar. BKM A.Ş. kampanyayı dilediği zaman durdurma ve her türlü değişikliği yapma hakkını saklı tutar.

30 TL alışverişin 20 TL’si iade

BKM Express’in özel bir kampanyası da bulunuyor. Kasım ayı boyunca BKM Express’i ilk defa kullanacaklar yapacakları 30 TL ve üzeri alışverişlerde 20 TL iade kampanyasından yararlanabilecekler. Detaylı bilgi bkmexpress.com.tr’da

BKM
express



ALIŞKANLIKLARINIZI TANIYARAK YAŞAMINIZI DİZGİNLEYİN

21 günde alışkanlık edinmek veya kurtulmak mümkün!

Alışkanlıklar edinmek, ya da onlardan kurtulmak neden öylesine güç. yıllardır gizemini koruyan bir konu. Ama yine de, kişinin alışkanlıklarının üstesinden gelebileceği üzerine de yığınla kuram ortaya atılır. Söz gelimi, yaygın inanışa göre insan 21 günde belli bir alışkanlığı edinebiliyor, ya da eski bir alışkanlığından kurtulabiliyor. Kanıtları az olmasına rağmen.

Alışkanlıkları anlamamanın ilk adımı, **alışkanlığın gerçekte ne olduğunu** kavramaktan geçiyor. Alışkanlıklar dış fırçalamaktan, sofrada adabına, ya da sigara içmeye uzanan davranışları içerir.

Bilimsel anlamda alışkanlıklar, biraz daha geniş kapsamlı bir tanımlamayla, belli koşullarda ya da durumlarda düzenli sergilenen edimler demek. Bir alışkanlık oluşur olmaz, bunun kendiliğinden işleyen bir program gibi devreye girdiği ve kişinin eylemlerinde daha bir akışkanlık sağladığı düşünülebilir.

Günlük alışkanlık: Yüzde 40

Günlük yaşamlarımızın yüzde kırkını oluşturan alışılmış davranışlar beyni özgürleştiriyor

Bu süreç, gündelik yaşamın daha kolaylaştırılması açısından can alıcı bir yer tutuyor. İnsanın tüm ilgisini dış fırçalamaya, ya da her gün yaptığı bir işe vermek zorunda kaldığını düşünün- yaşam herhalde çekilmez olurdu.

Massachusetts Teknoloji Enstitüsü sinirbilim uzmanlarından **Ann Graybiel**, “Yaşamın büyük bir bölümünün gerçekte alışkanlıklardan oluşması bile başlı başına **şaşırtıcı bir durum**,” diyor.

Nitekim, yaşamın ne denli bir bölümünün bu türde bir otomatik pilota bağlandığını belirlemek üzere öğrencilerin davranışlarını izleyen Güney Kaliforniya Üniversitesi uzmanlarından **Wendy Wood**’un araştırması günlük yaşamlarımızın yüzde kırkını alışkanlıkların oluşturduğunu ortaya koyuyor. Wood, öğrencilerin-araba kullanmak, egzersiz yapmak, ya da dış fırçalamak gibi- uzmanlık kazandıkları davranışlar içinde olduklarında- genellikle başka şeyler düşündüklerine ve bunun da onlara düşünceye dalma ve merak etme olanağını sağladığına tanık oldu. Tüm bunlar, bilinçli bir edimin bir alışkanlığa dönüşmesi sırasında beyinde bir şeylerin değiştiğine de işaret ediyor.

Graybiel, tam da bunu açıklığa kavuşturmaya çalışıyor. Araştırmalarının büyük bir bölümünü kemirgen ve primatların yeni eylemleri öğrenip bu eylemleri sonunda bir alışkanlığa dönüşüncüye dek yinelemeleri sırasındaki beyinsel etkinliklerin izlenmesi oluşturuyor.

Graybiel’in bu süreçte tanık olduğu ilk bulgulardan biri beynin devinim, duygudurum ve ödülünden sorumlu striatum adıyla bilinen bölgesiyle ilintiliydi, beynin bu bölgesindeki etkinliğin daha eşgüdümlü ve verimli duruma gelmesi yüzünden, alışkanlığın edinildiğinin bir göstergesi olabileceğini düşünüyor.

Maymunların da davranışları bir alışkanlığa dönüştükçe, striatum bölgesindeki hücrelerin deviniminde bir eşgüdüm sağlandığına tanık olundu. Daha da önemlisi, striatumdaki hücreler, bir davranışın başında ve sonunda, otomatik pilot programının devreye giriş ve çıkışının sinyalini veriyor.

Alışkanlıklar günlük yaşamlarımızı yönetirler, ama alışkanlıkların beyinlerimize nasıl işlemiş olduğunu kavramak istenmeyen alışkanlıklardan kurtulmamıza yardımcı olabilir.. Ama kurtulmak için 3 ayı göze alın.



Tırnak yemek

Tüketici karar verme süreçleri ve alışkanlıkları konusunda uzman olan **David Neal**’e göre sorun, insanların, gerçekte alışkanlıkları konusunda bilinçli bir erişime sahip değil. Söz gelimi, tırnaklarını yiyen bir kişi kendisini rahatlatıyor için böyle bir davranışta bulunduğunu ve eğer isterse bu alışkanlığından vazgeçebileceğini düşünür; gerçekte, farkında olmadan tırnaklarını yer. Alışkanlıklar, beynimize sınırsız bağlanmış bilinçaltı dürtüler olduklarından, salt onlardan vazgeçmeyi istemek tek başına yeterli olmaz.

Alışkanlıkların edinilmesi ya da bırakılması sırasında infralimbik korteks içindeki sinir hücrelerinde değişim saptandı. Graybiel bu bölgeyi, optogenetik yöntemiyle izledi. Söz konusu bölge devre dışı bırakıldığında, alışkanlığın anında kesildiği görüldü. Bölge yeniden devreye sokulduğunda da sıçanlar eski alışkanlıklarına geri döndüler.

İstenç kısıtlı miktarda gelir ve gün içinde tükenir

Bu durum infralimbik korteks bölgesi hedef alınarak kötü alışkanlıklardan kurtulabileceğimiz gibi ilginç bir olasılığı da beraberinde getirdi. Ne var ki, optogenetik henüz insanlar üzerinde uygulanmamış bir yöntem. Bu yüzden uzmanlar bir başka seçenek olarak, **madde bağımlılığına** çözüm getirmek amacıyla şimdiden deneme kapsamına alınan, kafa derisine küçük elektrik akımlarının verildiği transkraniyal manyetik uyarım yöntemini, ya da beynin belirli bir bölgesini elektrod yerleştirmek suretiyle devinime geçirmeye yarayan **derin beyin uyarımı** yöntemini öneriyorlar.

Graybiel’in bir başka araştırması da beynin iyi ve kötü alışkanlıkları nasıl işlemekten geçirdiğiyle ilgili birtakım bulguları gözler önüne seriyor. Araştırmada sıçanların basit bir labirentte gezinmeyi öğrendikleri-söz gelimi, çikolata- lı süte ulaşmak için sola döndükleri-ve beyinlerine kazıncaya dek bu yolu izledikleri görüldü. Sıçanlara verilen çikolatalı süte midelerini bozan bir kimyasa katıldığında da, çikolatalı süt içmeye artık istekli olmasalar bile, yine aynı yolu izlediklerine tanık olundu. Sıçanlar isteseler de geriye dönüş yapamıyorlardı-**bu yol artık bir alışkanlığa** dönüşmüştü.

İstençle ilgili araştırmalar da beynin iyi ile kötü alışkanlıklar arasında bir ayırım yapmadığı görüşünü destekliyor. Görünüşe bakılırsa, istenç bizlere kısıtlı miktarda sunuluyor ve gün içinde yararlandığımız ölçüde tüketiliyor. Bu da, daha sonraki girişimlerden muhtemelen vazgeçeceğimiz anlamına geliyor.

Psikoterapi uzmanı ve *Rewire* kitabının yazarı **Richard O’Connor**’a göre, neyse ki, istenç rezervlerimiz geceleri yeniden arttırılıyor ve güne taze kaynaklarla başlıyoruz. Ancak gerginlik ya da tükenmişlik nedeniyle kaynakların kısıt olduğu durumlarda-ister iyi, ister kötü olsun-alışkanlıklarımıza sığıyoruz.

Sınav dönemi yaklaştıkça öğrencilerde tırnak yeme, sağlıksız abur cuburlarla beslenme türünde kötü alışkanlıkların yanı sıra, okuma ve bedeni çalıştırma gibi iyi alışkanlıkların da artması hiç de şaşırtıcı olmasa gerek.

Bir alışkanlığı ötekenden daha güçlü kılan nedir? Alışkanlıkların çoğu hedefe yönelik davranışlar biçiminde ortaya çıkıyor. Yatak odasının daha düzenli olmasını isteyenler, her gün yataklarını yapıyorlar. Ancak bu davranışlar yeterince yinelendiklerinde bilinçsizce yerine getirilen özdevinimsel (otomatik) davranışlara dönüşüyorlar. Bu ikisi arasındaki şalter de beyinde görülebiliyor.

Beyinlerimizin alışkanlıklara nasıl programlandığı konusunda birtakım farklılıklar var. Kimilerine göre, alışkanlıkların edinilmesi ve onlardan vazgeçilmesinin temelinde bu farklılıkların kavranması yatıyor. Daha iyi alışkanlıklar edinmenin ilk adımı kişinin kendini tanıması, kişiliğine özgü tetikleyici unsurları ve kökleşmiş tepkileri sezebilmesi.

Geçmiş sünger çekmek

Alışkanlıklarla yaşadığımız çevre arasındaki ilinti kötü alışkanlıklardan vazgeçmek ve yeni alışkanlıklar edinmek için en elverişli zaman yolculuğa çıktığımızda, iş değiştirdiğimizde, ya da başka bir eve taşındığımızda oluyor.

Kötü alışkanlıklardan vazgeçmenin bir başka püf noktası da ufak tefek aksamalardan kaygı duymamak. Arada sırada aksamalar yaşansa da, durum zamanla düzene girer ve istencin tıpkı bir kas gibi, kimi zaman gücü tükenirse bile, alıştırmayla giderek güçlenir. O’Connor, alışkanlıkların 21 günde edinildiği yönündeki yaygın inancın tersine, alıştırmaya sürecinin **en az üç aylık bir süreyi** gerektirdiğine inanıyor.

Rita Urgan, bir özet. Kaynak: New Scientist/13 Ocak 2016



BİLİM KÜLTÜR VE EĞİTİM

Hukuk ve Matematik

“İyi matematik bilmeyen toplumlarda adalet yoktur”
John Nash

Erhan Güzel
(İstanbul Kültür Üniversitesi)

Nobelî matematikçi John Nash'ın söylediği gibi ya da Çetin Altan'ın söylediği : *“Hukuk insanlığın ortak huzurunu güvence altına almayana dönük, evrensel ilkeler matematiğidir”* gibi anlamlı sözlerin ötesinde hukukun, matematiksel analizlerde kullandığı metot ve yöntemler hukuksal yargı ve hakkaniyet için temel unsurlar olarak ortaya çıkar. Her iki bilim dalında da müştereken bulunan; eşitlik, genellik, nesnellik ve tarafsızlık ilkeleriyle hukuk ve matematik bütünsel bir yapı oluşturmaktadır. İdeal bir düzene ulaşmak hukuk ve matematiğin ortak amacıdır. Yalnızca bu amaca ulaşmak için kullandıkları metotlar farklıdır.

Hukuk

Hukuk birey, toplum ve devletin hareketlerini, birbirleriyle olan ilişkilerini; yetkili organlar tarafından usulüne uygun olarak çıkarılan, kamu gücüyle desteklenen, muhatabına genel olarak nasıl davranması yahut nasıl davranmaması gerektiğini gösteren ve bunun için ilgili bütün olasılıkları yürürlükte olan normlarla düzenleyen normatif bir bilimdir. Hukuk, birey-toplum-devlet ilişkilerinde ortak iyilik ve ortak menfaati gözetir.

Hukuk dönemden döneme değiştiği için hala doyurucu bir tanım yapılamamıştır. **Kant** “Hukukçular hala hukukun tanımını aramaktadırlar” der. Günümüzde ise en çok kabul edildiği biçimde şöyle tanımlanıyor : “Belirli bir zamanda belirli bir toplumdaki ilişkileri düzenleyen ve uyulması devlet zoruna (müeyyide) bağlanmış kurallar bütünüdür”.

Teknik anlamda ise hukuk; örgütlenmiş bir toplum içinde yaşayan insanların birbirleriyle veya kişilerin yine kendilerinin meydana getirdiği topluluklarla ve bu toplulukların birbirleriyle olan ilişkilerini düzenleyen, kişilerin güvencesini ve insan haklarını sağlamak amacıyla oluşturulan ve devlet gücü ile desteklenen bağlayıcı, genel, soyut ve devamlı kurallar bütünüdür.

Hukuk başlıca iki işlevi yerine getirir:

1. Düzeni sağlar,
2. Adaleti tesis eder.

Adalet ve Düzen birbirinin bütünleyicisi olduğu kadar aynı zamanda ilginç bir biçimde birbirlerine ters orantılı olarak etki eden iki kavramdır. Düzeni hızla sağlamak adaletin eksik kalmasına sebebiyet verebilir. Örneğin bir cinayet davasında, geçmiş çağlarda olduğu gibi çok kısa bir sürede karar verip, suçluyu idam

etmek toplumsal düzeni hızla sağlayacak ve hukuk caydırıcı etkisini olabildiğince çabuk bir biçimde gösterecektir. Ama belki de yanlış bir karar verilmiş olacağı için adalet açısından geri dönülmez bir hata yapılmış olacaktır. Tam aksine adaleti mutlak anlamda yerine getirmeye çalışmak ise, en azından yaşanan zaman kaybı açısından düzenin bozulmasına neden olabilir. Bu nedenledir ki, insanların hukuk sisteminin yavaşlığına ve adaletin gecikmesine olan güven eksikliği modern hukuk sistemlerinin başlıca problemlerinden birisidir.

Hukuk metodolojisi; hukuk normlarının anlamlandırılması yanında objektif değerlendirilmesini sağlayan adil olma sorununa çözümler getirmeyi amaçlayan metotlardır.

Norm, matematiğin temel kavramlarında biri olduğu gibi hukuk terimi olarak norm: Kural olarak benimsenmiş, yerleşmiş ilke ya da yasaya uygun durumdur.

Hukuktaki norm taşıyıcılarının ve norm tasarımlarının değerlendirilmesi için; soyut adalet fikrinden, somut adalet fikrine ve davranışsal yöntemlere geçmek gerekir. Düzen, tasarım ve adalet arasındaki ilişkiyi kavrayarak, üst adalet prensibini ve hukukun üstünlüğünü nasıl gerçekleştirebiliriz sorusu ortaya çıkar. Bu bağlamda argümanların yeniden tasarlanması gerekir. Hukuk metodu değişen ortam içinde bir araç olarak değerlendirilebilir.



Matematik

“Evreni anlamak istiyorsanız önce onun yazıldığı dili öğrenmelisiniz. Evren matematik dili ile yazılmıştır” di-

yen **Galileo**'dan, hatta daha gerilere giderek, “Bir bilim matematiksel olduğu ölçüde yetkindir.” diyen **Leonardo da Vinci**'den, günümüze değin, matematiğin doğa bilimleri için etkili bir anlatım dili, vazgeçilmez bir çıkarım aracı ve zengin bir modeller kaynağı olduğu bilinmektedir.

Matematiğin, özellikle fizik bilimlerinde göze en çok çarpan işlevi; uygun bir dil, bir anlatım aracı olmasıdır. Bir dil olarak matematik, etkinliğini özel simgele-re; doğa yasalarını kısa, açık ve kesin dile getiren formül ve denklemlerine borçludur. Günlük dil tüm kelime ve nüans zenginliğine karşın, bilimde aranan açık, seçik ve yalın anlatımı sağlamaktan uzak düşmekte; üstelik, sözcüklerin anlam belirsizliği veya çok anlamlılığından kaynaklanan birtakım iletişim zorluklarına yol açmaktadır. Oysa bir tür yapma dil sayabileceğimiz matematik, anlamları ve kullanım biçimleri belli ve sınırlı olan simgeler kullandığından, güvenilir bir ifade ve iletişim kolaylığı sağlamaktadır.

Kısacası “Matematik, nesnel gerçeklikten (yani,

aksiyomlar ya da aksiyomlar yardımıyla ispatlanmış teoremlerden) hareketle gene nesnel gerçekliği anlamak, onu biçimlendirmek için soyutlanan kavramlar ve bu kavramlar arasındaki ilişkilerdir.” Bu tanım günlük hayattaki uğraşlarımız, resim ya da müzik yapmak, tartışmaya girmek, genel olarak bilim ve teknoloji için geçerlidir. Bu nedenle, matematik, sanatta, edebiyatta, hukukta yani, yaşamın her alanında kullanılan yöntemlerin bir **sistematiğidir**. Çünkü günlük hayatta “kuraldışı” olmasına karşın, matematikte “kuraldışı” yoktur.

Hukuk-Matematik

Hukukla ilgili uygulamalara; matematiksel bir araç arayışı ile uzaktan, göz gezdirildiğinde birçok matematiksel kavram göze çarpar. Göz, ilk önce eşitlik ilkesiyle karşılaşır; eşitlik ilkesinden ayrılmadan illiyet bağına takılır. Illiyet bağı olmadan, sebep sonuç ilişkisi belirlenmez ve hukuk sistemi kurulamaz. Öte yandan hakkaniyet ilkesi, ferdi hukukun özü olarak; doğrudan eşitliğin, bireye vakfedilmiş halidir. Göz, biraz daha öteye gittiğinde; ekonomik hukuk düzeninin matematiksel ilişkiler ağına takılır.

Matematiksel hukukun bir yanı; doğrudan dört işlem faaliyetleriyle matematik ve istatistiğe dayanırken, hukukun talep ve dava şekilleri doğrudan matematiksel mantık ve bakış gerektirir.

Hukuk eğitiminde matematik dersleri olmalıdır ve burada matematiği anlamak için; öncelikle hukuk matematik ilişkisini irdelemek gerekmektedir. Adaletin özü olan, eşitlik kavramı ve bu kavram üzerine temellenen hukuk düşüncesi ve hukuk sistemi; bu bağlamda doğrudan matematiksel düşünce ve mantığa dayanmaktadır. Hukuksal dünyamızdaki bu matematiksel kavrayış sorumluluğu, hukuk eğitiminde matematiğin; ne kadar yaşamsal bir öneme sahip olduğunu ortaya koyarken, bizlere aynı zamanda hukuk ve matematik sistemlerinin ne kadar birbirine benzer şekilde oluşturulduğunu da gösterir. Hukuk ve matematik, insanlığın mükemmellik arayışının kurgusal bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır.

Hukuk ve matematik arasında kurulan ilişki bağlamında her şeyden önce tarafların ortaklaşa işlem ve uygulama yapmaları gerektiğini anlamaları önemlidir. Hukuk ve matematik birlikteliğinin, daha çok hukukun matematiğe olan bağımlılığından kaynaklanan karmaşık ve zorlayıcı karakteri; aynı zamanda hukuk ve matematik arasındaki ilişkiyi de meşrulaştırmaktadır. Hukuk ile matematik arasında; matematiğin, teknik hukuk alanının en temel aracı olmasından kaynaklanan, organik bir bütünlük vardır. Matematiğin araç olarak kullanımı, özellikle hukukun teknik yönü için vazgeçilmez önemdedir.

Kaynaklar

Z.G. Bakır, E.Apaydın “Hukuk Eğitimi ve Matematik” 2.International Conference on New Trends in Education and Their Implications 27-29 April, 2011 Antalya
<https://tr.wikipedia.org/wiki/Hukuk>



Koreograf: Cem Ertekin

Ferhat ile Şirin
Sırça Köşk

Bahçesaray Çeşmesi
Şehrazat
Şahmaran

Çağdaş Bale Topluluğu
Doğudan Masallar
Bale 2 Perde

8 KASIM 2016

Akingüç Oditoryumu ve Sanat Merkezi 19.00





Yılanlar, bacaklarını niçin kaybetti?

Yılan, evrimin oldukça başarılı bir modelidir. Nitekim neredeyse tüm kıtalarda yaşıyor, akılcı av stratejilerinden yararlanıyor, yüzebiliyor, ağacı tırmanabiliyor ve hatta uçabiliyor da. Yani yürüme dışında neredeyse her şeyi yapabiliyor. Oysa kobra, piton ve benzeri yılanların ataları 150 milyon yıl kadar önce dört bacak üzerinde dolaşıyorlardı.

Fakat daha sonra tuhaf bir körelme yaşandı. İlk önce bazı ilkel yılanlarda bacaklar kıaldı, daha sonra ise tamamen yok oldu. Florida Üniversitesi'nden **Francisca Leal** ve **Martin Cohn** şimdi bu yok oluşun sebebini buldu. Bedenin içinde hâlâ eski bacak kemiklerinin minik kalıntılarını taşıyan piton embriyonunun genetiği ve gelişimi incelenmiş. Bu şekilde normalde embriyoda bacak gelişimini tetikleyen genetik devrenin, yılanlarda hatalı olduğu ortaya çıkmış. Genç pitonlarda genetik program çok kısa bir süre çalıştıktan sonra çabucak duruyor. Bu yılanlarda bu yüzden arka bacaklarının sadece tomurcukları gelişiyor.

Kobra ve engerek gibi diğer yılanların bacak gelişimiyle ilgili programlarındaki hata ise daha da büyük. Bu yılanlarda uzuvların gelişimiyle ilgili program embriyoda dahi çalışmıyor. Bu yüzden de bacak tomurcukları bile yok diyor uzmanlar. Bu önemli hatanın sebebi ise tek bir gene yani Sonic Hedgehog genine uzanıyor. Bu gen etkin olduğunda tüm memelilerde uzuv gelişimi devreye giriyor. Fakat yılanlarda söz konusu genin önemli bir anahtar bölgesinde üç mutasyon meydana geldiği için gen hemen hemen hiç okunmuyor. Bu şu anlama geliyor: **yılanlar günümüzde bile bacakları için gerekli tüm genetik donanımına sahipler. Ve bunu milyonlarca yıldır taşıyorlar.** Fakat gen anahtarındaki mutasyon nedeniyle program bloke olmuş. Genetik analizlerden çıkan sonuca göre bu mutasyonlar yaklaşık olarak 100 milyon yıl önce oluşmuş.

[www.cell.com/current-biology/abstract/S0960-9822\(16\)31069-7?returnURL=http%3A%2F%2F-linkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0960982216310697%3Fshowall%3Dtrue](http://www.cell.com/current-biology/abstract/S0960-9822(16)31069-7?returnURL=http%3A%2F%2F-linkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0960982216310697%3Fshowall%3Dtrue)

Başlıklı maymunların aletleri, insan elinden çıkmış gibi

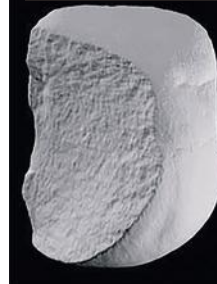
El baltası ve diğer taş alet üretimi insanların ilk ataları için önemli bir deneyim olarak kabul edilir. İnsanlık tarihinde ilk alet yapan insanın Homo habilis olduğu sanılıyordu. Fakat 2015 yılında Kenya'daki Turkana gölünde çok daha eski taş aletler bulundu. Keskin kenarlar ve içbükey veya dışbükey izler, doğal olmayan, insanlarca biçimlendirildiğine ilişkin için birer kanıt sayılır. Bunların bulunduğu yerlerde hominid fosili veya kesik izli hayvan kemiği bulunmasa dahi bu tür taşlar genelde (öncü) insana mal edilir.

Fakat Oxford Üniversitesi'nden **Tomos Proffitt**, Brezilya'daki Serra da Capivara Ulusal Park'ında başlıklı maymunların tıpkı insanlar gibi taş kırdıklarını gözlemledi. Başlıklı maymunların taşı taşı vurarak kırdıkları bilinir. Maymunlar bu amaçta yuvarlağımsı kuvars parçaları seçiyor ve bu vurgu taşlarını kuvars yatağındaki taşlara vuruyorlar. Maymunların taşları niçin kırdıkları bilinmiyor ama biyologlar keskin kenarlı aletle likenleri parçalamak istediklerini ya da taştaki minerallere ulaşmaya çalıştıklarını tahmin ediyor. Çünkü daha önceleri başlıklı maymunların kırılmış taşları yaladıkları veya kokladıkları görülmüştü.

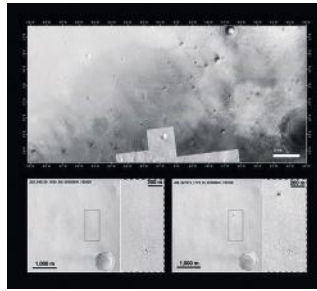
Ancak asıl ilginç olan kırılan parçaların biçimleri. 111 parçayı ayrıntılı inceleyen Proffitt bu aletlerin homininler tarafından üretilenlerden farksız olduğunu görmüş: "Bunlar arkeolojik araştırmalarda bulunacak olsalardı, kolaycı insan elinden çıkmış olarak sınıflandırılabilirdi." Elbette ki bu Afrika'daki en eski aletlerin homininler tarafından üretilmedikleri anlamına gelmiyor. Taş kırarak yonga elde edebilmek için gelişkin bir zekâyâ sahip olmak gerekmiyor. Ama atalarımız başlıklı maymunların aksine yongaları amaçları doğrultusunda kırıyor ve bunları daha sonra alet olarak kullanıyorlardı.

<http://www.nature.com/nature/journal/vaop/ncurrent/full/nature20112.html>

Kapuçin (Başlıklı maymunlar) tarafından yapılan yonga



İnsan eliyle yapılan yonga

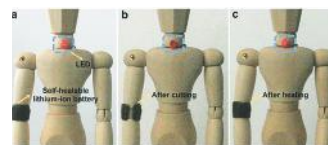


Schiaparelli'nin nereye düştüğü belli oldu

Avrupa ve Rusya için bir Mars sondasının ilk yumuşak inişi gerçekleşecekti, ama beklenen olmadı. Schiaparelli sondasının ısı kalkanı fırladıktan ve

paraşütü açıldıktan sonra bağlantı kesilmişti. NASA'ya ait Mars Reconnaissance Orbiter uzay sondası şimdi bu konuda bir açıklama getirdi. Sondanın aldığı görüntülerde, Schiaparelli'nin iniş bölgesinde belirgin bir leke tespit edildi. Bu koyu renkli leke Mayıs 2016'daki görüntülerde yoktu. 15 x 40 metre büyüklüğündeki lekenin sondanın Mars yüzeyine çarptığında oluştuğu düşünülüyor. Koyu lekenin yakınındaki beyaz bir lekenin de paraşüte ait olduğu sanılıyor. Sondanın 12 metre büyüklüğündeki paraşütü, frenleme sisteminin devreye girmesinden önce frenlemeye yardımcı olacaktı. Schiaparelli iki ila dört kilometre yükseklikten düşmüş olabilir. Sonda bu yüzden saatte 300 km hızla Mars'ın yüzeyine çarpmış olmalı diyor uzmanlar. Göreceli olarak büyük olan koyu leke de kuvvetli bir çarpmaya ve malzemenin dağıldığına işaret ediyor. www.esa.int/Our_Activities/Space_Science/ExoMars/Mars_Reconnaissance_Orbiter_views_Schiaparelli_landing_site

Kendi kendini onaran akü



İster ışıyan tişört ya da giysi içine entegre edilmiş sensor veyahahut da başka bir elektronik olsun, günümüzde "akıllı" giysiler çok revaçta. Fakat ne var ki enerji sorununa henüz bir çözüm bulunamadı. Çünkü bildik lityum iyon pilleri dokumalarda sadece belli koşullarda kullanılabilir. Esnek aküler bile sarıldıklarında ya da yanlışlıkla kesildiklerinde kırılabilirler. Ve bu durumda sadece bozulmakla kalmayıp ciddi güvenlik sorunlarını da beraberinde getirebilirler: Yanıcı, zehirli veya aşındırıcı gazlar sızabilir. Fudan Üniversitesi'nden (Şanghay) **Yonggang Wang** şimdi bu konuya bir çözüm getirdi: Zarar gördükten sonra kendi kendini onaran malzemelerden üretilmesiyle mümkün olmuş. Bu maddelerdeki moleküller, ayrılmadan/dağılmadan birkaç saniye sonra, yeni kimyasal bileşimler üreterek boşlukları dolduruyorlar. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ange.201607951/abstract;jsessionid=F4F298B8D41C26A766E8344CC7E170EC.f03t03>

Keops piramidinde gizli odalar mı var?



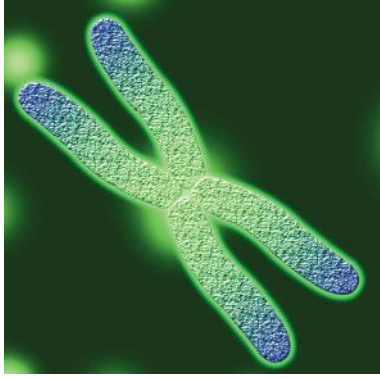
Yeni teknolojiler sayesinde arkeologlar gizli kalmış mezarları veya odaları daha kolay bulabiliyor. Örneğin Japon bilim insanları kısa bir süre önce Tutankhamun'un mezarındaki bir duvarı yeni bir radar tekniğiyle incelediklerini açıklamışlardı. Mezardaki gizli odalar ya da bugüne dek bilinmeyen bir mezar olasılıkları ortaya çıktı. ScanPyramids projesi de en az bu kadar heyecanlı diğer bir sonuca ulaştı. Araştırmacılar Keops piramidinin kuzeydoğudaki dış köşesi ve aşağı inen koridor başta olmak üzere piramidin çeşitli yerlerine muon detektörleri yerleştirdi.

Detektörler birkaç hafta boyu kozmik ışınla gelen ve piramidin taşına sızan muonları ölçtü. Bu veriler açık havadaki muon oranıyla karşılaştırıldığında, taşın yoğunluğu ve içindeki boşluklar hakkında sonuçlar çıkarılabilir. Ölçümler, aşağı inen koridorun üst kısmında gizli bir odanın bulunduğu işaret ediyor. Uzmanlar, piramidin kuzey cephesi arkasındaki boşluğun ikinci bir koridor olabileceğini düşünüyorlar. Piramidin kuzeydoğu köşesinde de ikinci bir boşluk olabilir.

www.hip.institute/press/HIP_INSTITUTE_CP9_EN.pdf

Annenin fazla kiloları bebeğin ömründen alıyor

Bir hücre bölünmek için kalıtımını kopyaladığı zaman her seferinde kromozom uçları biraz daha kısalır. Telomer olarak bilinen bu uçlar insanın yaşamı sürecinde devamlı kısaltmaya devam ederler. Bir yetişkin olarak bu şekilde yılda ortalama olarak 32-46 baz çifti kaybediyoruz. Stres ve diğer faktörler bu süreci daha da hızlandırabilir.



Telomerler kıaldıkça yaşlılığa bağlı hastalık riskleri de artar. Çünkü telomerler hücre bölünmesi sırasında DNA'yı koruyorlar. Kısa oldukları zaman hücreler bölünemez, organizma yaşlanır ve nihayetinde ölür. Hücrelerimizin telomerlerin koruyucu etkileri yok olmadan ne kadar bölüneceklerinde ebeveynlerimizin de katkıları var. Örneğin bazı araştırmalar daha yaşlı babalara sahip çocukların, çok genç babaların çocuklarına kıyasla daha uzun telomerlere sahip olduklarını gösterdi. Hasselt Üniversitesi'nden (Belçika) **Dries Martin**, ebeveynlerin beden ağırlıklarının da telomerler üzerinde etkili olup olmadığını öğrenmek için yaşları 17-44 arasında değişen 743 anne ve bebeğini inceledi.

Araştırmacılar, annelerin sosyoekonomik geçmişlerini ve sağlıkla ilgili davranış biçimlerini öğrendikten sonra, hamilelikten önceki beden kitle endekslerini (BMI) hesapladı. Bebeklerdeki ortalama telomer uzunluğunu hesaplayabilmek için de doğumdan sonra göbek kordonu kanından örnek alınmış. Ve sonuçlar annenin beden kitle endeksi ve bebeğin telomer uzunluğu arasında gerçekten de bir bağlantının bulunduğunu gösterdi. Fazladan her BMI puanıyla, telomerler yaklaşık olarak elli baz çifti kadar küçülüyor. Annenin beden ağırlığı arttıkça bebeğin telomerleri de o denli kısalıyor. Telomerlerin elli baz çifti kısaltması, aşağı yukarı bir yetişkinin 1,1 ila 1,6 yılda kaybettiğine eşittir.

Buna göre şişman annelerin bebekleri moleküler açıdan, gerçekte olduklarından daha yaşlılar. Çünkü kısaltmış telomerler, hücrelerin daha düşük ömürlü oldukları anlamına gelir **Tim Nawrot**. Araştırma ilk kez annenin beden kitle endeksi ve yenidoğanların telomer uzunluğu arasındaki bağlantıyı ortaya koymasından dolayı önemlidir.

<https://bmcmecine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-016-0689-0>

Avrupalıların açık ten rengi, Neandertallerden miras



50.000 yıl kadar önce Avrupa'ya gelen Homo sapiens'in ilk temsilcileri tahminlere göre esmer tenliydi. Açık ten rengi ve saçların bazı özelliklerini günümüz Avrupalılar, Neandertallerden almış. Avrupalı Homo sapiensler, Neandertallerle ilişkiye girdikleri için Avrupalıların kalıtlarında yüzde 4 civarında Neandertal DNA'sı var. Oysa günümüzde yaşayan Afrikalılar, soyu tükenmiş akrabamızın genlerini taşımazlar. Neandertallerin belli başlı genlerinin, Avrupalıların atalarına kuzey yarımkürenin soğuk bölgelerinde hayatta kalma şansı verdiği bir gerçektir

ama son zamanlarda yayımlanan araştırmalarla, Neandertal mirasının daha çok olumsuz etkiler yaptığını görüyoruz.

Avrupalının kalp/dolaşım bozukluklarına ve depresyona eğilimli olmaları hatta nikotin bağımlılığı da Neandertal genlerine uzanmakta. Uzun bir süredir Afrikalıların ve Avrupalıların farklı bağışıklık sistemlerine sahip oldukları bilinir. Afrikalıların enfeksiyona yakalanma riskleri daha düşüktür ama buna karşın güçlü bağışıklık yanıtları yüzünden otobağışıklık hastalıklarına daha kolay yakalanabiliyorlar. Örneğin lupus hastalığı Afro-Amerikan kadınlarında, açık tenli Amerikalı kadınlara kıyasla üç misli fazla görülür.

Cell dergisinde yayımlanan iki araştırma şimdi bu farklılıkların da Neandertallere uzandığını ortaya koydu. 80 Afrika kökenli ve 95 Avrupa kökenli Amerikalı kadının kan örneklerini karşılaştıran Montreal Üniversitesi'nden **Luis Barreiro** özellikle de makrofajlara yani bedene sızan bakterilere saldıran obur hücrelere odaklanmış. Sonuçlara göre Afrikalıların obur hücreleri, bakterileri üç kat daha hızlı öldürüyorlar. Benzer farklılıklar gen ekspresyonunda da görülmüş ki bundan da Neandertallerin genetik mirası sorumlu tutulmakta. [www.cell.com/cell/abstract/S0092-8674\(16\)31307-1?returnURL=http%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867416313071%3Fshowall%3Dtrue](http://www.cell.com/cell/abstract/S0092-8674(16)31307-1?returnURL=http%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867416313071%3Fshowall%3Dtrue)

Nilgün Özbaşaran Dede -nilodede@hotmail.com



Güncel Tıp

Mustafa Çetiner

dr.m.cetiner@gmail.com

TÜRKİYE'DE AYDIN OLMAK

Yıllarca öğrencilerime şu öğüdü verdim. "Az kitap okumuş, tek kitap referanslı konuşan insanlardan korkun, yaşama, yaşadığı topluma yabancı ve duyarsız hekimler olmayın...."

Ama öğüt yetmiyor, rol model olacak bilim insanlarına da gereksinim var bu ülkede.

Geçtiğimiz günlerde Ulusal Hematoloji Kongresindeydim, sevgili Prof. Dr. **Nejat Akar** ile karşılaştım. Nejat öğretmeni her gördüğümde mutluluk hissedirim. Sorumlu bir bilim insanı ve çağına ve ülkesine duyarlı bir aydındır. Batı toplumlarında bilim insanlarının bizim anladığımız anlamda, bir "aydın" gibi değil daha çok bir teknisyen veya uzman gibi yaşadıkları söylenebilir.

Peki, Türkiye'de bir bilim insanı aynı rahatlıkta davranabilir mi?

Bir bilim insanının aynı zamanda aydın kimliği de taşıması gerekir mi?

Ülkemizin yaşadığı 15 Temmuz ve sonrası süreç akademik yaşamda "bilim üretmek" ya da "üretiyor gibi görünmenin" yetmediğini açıkça gösterdi. Prof. Dr. Nejat Akar, bu nedenle iyi bir rol modelidir.

Üretken bir akademisyen ve namuslu ve yurtsever bir aydın...

Onunla ilk tanımam bir Ulusal Hematoloji Kongresinde olmuştu.

Stantlardan birinde benim "Biz Kuş muyuz yoksa Tavuk mu" isimli kitabım dağıtılıyordu. Dostlarla konuşuyor, kimi arkadaşlarıma kitabı imzalıyordum. Prof. Dr. Nejat Akar uğradı stanta, onu elbette biliyordum ama yakından tanıımıyordum. Çok benzer tarafımız vardı. İkimizde tarihe meraklıydık, ikimizde Türkiye Cumhuriyetine, onun kuruluş ilkelerine canı gönülden bağlıydık. Stantta uzun bir süre sohbet ettik.

Bana göre daha araştırmacı, sabırlı ve sakin biriydi.

Yani, uzun soluklu projelerin adamıydı, dahası elinde pek az insanda olan bir külliyat vardı.

Kitaplarından ve hayallerinden bahsetti.

Bana Dr. **Albert Eckstein**'i anlattı. Eckstein, sadece sıradan bir çocuk hekimiydi. O, 1930'lu yıllarda Batı emperyalizmine meydan okuyan ama sonrasında kendini Batı'nın içinde tanımlamış genç bir cumhuriyetin tutkularını doğru anlamış, onları paylaşmış bir bilim insanıydı.

"Reich adına, sizi 12 Haziran 1935 tarihli emirlere göre, Haziran 1935 sonunda Prusya Devleti hizmetinden çıkartıyorum." Adolph Hitler, Hermann Göring... Bu satırlar Dr. Eckstein'in Türkiye macerasının başlangıcıydı.

Hikâye inanılmazdı.

Türkiye'ye gelişi, Ankara'da yaptıkları, Nazilerden kaçış hikayesi ama daha da önemlisi genç Türkiye Cumhuriyetinin onlara kucak açışı.

Genç Cumhuriyetimizin Sağlık Bakanı Refik Saydam'ın kendisine söylediği şu cümleleri çok iyi anladığına ve bu heyecan dolu, yoksul ama mağrur insanların duygularını doğru kavradığına kuşku yoktur.

"1933 yılında yaptığımız toplantıda Ankara Numune Hastanesi ve Hıfzıssıhha Enstitüsü" için Alman profesörlere ihtiyacımız olduğunu söylemiştim. Cumhuriyetimizin kuruluş felsefesine uygun bir tıp okulu ile işe başlamak istiyoruz... Amacımız yakın bir gelecekte Ankara'da bir Tıp Fakültesi kuruluşunu gerçekleştirmek..."

Nejat hoca bir roman tadında anlatıyordu, aslında hatırladığım kadarıyla daha önce onunla ilgili küçük bir kitap yazmıştı üstelik. Dahası var, dahası elinde Eckstein'in o yıllarda Anadolu'da çektiği fotoğraflar vardı. Bu fotoğraflar dağ tepe demeden köy köy sağlık dağıtırken çekilmişti. Fotoğrafların gerçek sahibi Almanya idi ve kitapta fotoğrafları yayınlamasına izin vermişti. "Bozkır Çocuklarına bir Umud; Dr. Albert Eckstein" isimli kitap Nejat Akar'ın aslında gençlere ve ülkemizdeki bilim insanlarına verilmiş eşsiz bir hediyedir. Şimdi bu kitabın İngilizceye çevrileceğini öğrendim, ne güzel.

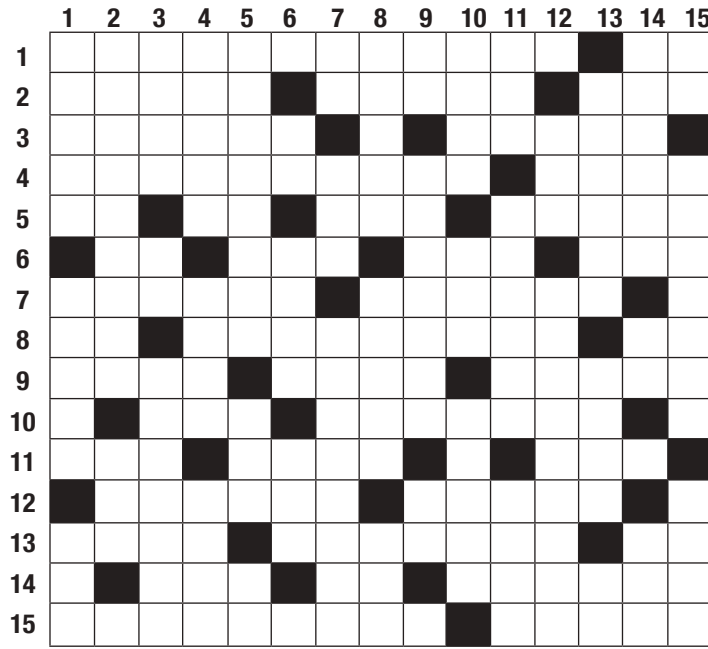
Nejat Akar için daha önce de yazmıştım. Aynı duyguları taşıyorum.

Nejat Akar gibilere, bizi tarihimizle buluşturan herkese minnetarım.

Cahillikten ve kimliksizlikten boğulan bir topluma küçük de olsa nefeslenecek alanlar açmaya çalıştıkları için, unutturulmaya çalışılan tarihimizi hatırlattıkları için, her şeye rağmen umudumuzu ve gururumuzu korumamıza yardım ettikleri için...

SOLDAN SAĞA

1. Kuduz, şarbon ve tavuk kolerası aşılarını bulup uygulayan, pastörizasyon olarak bilinen yöntemi geliştiren, stereo kimyanın öncüsü olan, Fransız kimyacı ve mikrobiyolog – Bir soru eki. 2. Bir tür antilop – Fark, ayırtı – Soğurma, emme. 3. Geçimlik – Argonautlar seferinin kahramanlarından birisi. 4. Karşılıklı direşmek – Menzile. 5. Bin gramın kısa yazılışı – Sümer su tanrısı – Avrupa Ortak Pazarı (kısa) – Dolmakalem. 6. Akıl – Donuk renkli – Letonya para birimi – Ekmek. 7. Yafta – Amerika’da yetişen, çok büyük bir orman ağacı. 8. Voltamperin simgesi – Doğa seslerine benzer seslerle yapılan sözcük, ses yansıma – Spielberg’in bir bilimkurgu filmi. 9. Bir anda – “... Marleen” (Fassbinder filmi) – Eski Yunan mitolojisinde, güzel sanatların dokuz perisinden biri. 10. Çölden esen rüzgâr – Şarkıda tekrar bölümü. 11. Yunancada bir harf – İncirsineği – Meşime, plasenta. 12. Beyaz mermerin sert kısmı – Tekdüze yapılan iş. 13. Kültür – Tansiyon – Yemen’in plaka imi. 14. Zehir – Molibdenin simgesi – Gayrimenkul rehni. 15. “... Taylor” (aktris) – Akıtma.



ze – Erkek keçi.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. 1959 yılında Ay’a ilk inen SSCB uzay sondasının adı – Etek ucuna doğru genişleyen giysi – Ucu yanık odun. 2. Bir maymun türü – Sessiz, uslu. 3. Avrupa Futbol Birli-

ği – Bir nota – “... okunmamak” (adı anılmamak). 4. Barındırma – Yemek tahtası olarak kullanılan hamur tahtası – Edirne’nin bir ilçesi. 5. Tavşankulağı, buhurumeryem – Baş, kumandan – Su. 6. Bir haber ajansı – Mercanada – Takımlar grubu, küme. 7. Tarla sınırı – Sığ sularda, ağır yükleri taşımak için kullanılan altı düz bir tekne – Mine ile süsleme. 8. Bir ekin hastalığı, is, rastlık – Giyiniş ve davranışlarından akılsız olduğu anlaşılan kimse – Bir otomobil parçası. 9. Uzaklık anlatan sözcük – Vücudu gelişmiş olan – Endonezya’nın plaka imi. 10. Kedi, köpek yavrusu – Afrika’da yetişen bir ağaç – İstenç yitimi. 11. ABD’yi simgeleyen orijinal harfler – Futbolda bir oyuncu – Kar fırtınası. 12. Voleybol, tenis bölümü – “Stefanos ...” (Az Gelişmişlik Sürecinde Türkiye adlı yapıtı da olan tarihçi). 13. Karaciğerinden balıkyağı çıkarılan büyük balık – Eski Bir Mısır tanrısı – Tantalın simgesi. 14. Filipinler’in başkenti – Bir besin maddesi – Rüzgâr. 15. Sahip – Tekdü-



Hazırlayan: İlker Mumcuoğlu



TÜRK BEYİN TAKIMI SUNAR
www.turkbeyintakimi.com - www.zekaoyunlari.com



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

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

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

Örnek

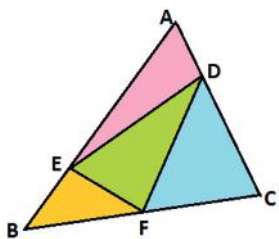
2	5	6	3	2	1
4	3	1	3	5	6
3	1	2	6	2	4
6	6	2	5	1	3
5	6	2	1	4	4
2	3	4	2	1	5

28 Ekim tarihli soruların cevapları →

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

Düşün Bul

ÜÇGEN İÇİNDE ÜÇGENLER



Hazırlayan: Ahsen Canat ahsencanat@yahoo.com
Şekilde gösterilen 5 üçgenin kenar uzunlukları ve alanlarına ait değerlerin hepsi tam sayıdır.

SORU: Üçgenlerin kenar uzunlukları 1000'den küçük ve DEF üçgeninin alanı 49200 birim kare ise; ABC üçgenin çevresi kaç birimdir?

30. sayıdaki "Kuvvetler, Katlar" isimli bulmacanın yanıtı:
882

Bulmacayı doğru çözen okuyucularımız: Ahsen Canat-İzmir, Turgay Yüктаş-İstanbul, Naim Uygun-Hatay, Sebahattin Bektaş-Samsun, Yücel Gün-Denizli

İlginç Sorular

5 saniye kuralı

Soru: 5 saniye kuralı efsane mi?

Yanıt: http://www.livescience.com/56158-5-second-rule-myth.html?utm_source=ish-newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=20160920-ish

Yere düşürdüğünüz bir yiyeceği yemeden önce bir daha düşünün: "5 saniye kuralı", yani yere düşürdüğünüz yiyeceği hemen alırsanız yemenizde bir sakınca olmayacağı düşüncesi, yapılan yeni bir araştırma ile çürütüldü.

Yapılan araştırmaya göre bakterilerin yiyeceklere hücum etmesi bazı durumlarda saniyenin bile daha azı bir sürede gerçekleşebiliyor.

New Jersey'deki Rutgers Üniversitesi'nden mikrobiyolog **Donald Schaffner**'a göre 5 saniye kuralı, yiyeceklerin bakteriyle dolu bir zemine temas etmesi olayını basite indirgeyen yanlış bir bakış açısı. Bakterilerin bulaşması çok kısa bir süre alıyor. Araştırmada paslanmaz çelik, fayans, ahşap ve halı olmak üzere dört farklı yüzeye bakteri bulaştırıldı. Ardından araştırmacılar bu yüzeylere yiyecek düşürüp belirli bir süre zarfı boyunca beklediler. Bu sürelerin kimisi 1 saniyeden az, kimisi 5 saniye, kimisi 30 saniye kimisi ise 5 dakikaydı. Araştırmacılar bu deney için karpuz, ekme, yağlı ekme ve jelibon olmak üzere dört farklı yiyecek türü kullandı.

Araştırma sonuçlarına göre yiyeceğin yerde durduğu süre arttıkça bulaşan bakteri sayısı da artıyordu. Ancak bazı bakterilerin bulaşmasının 1 saniyeden bile kısa sürdüğü de tespit edildi. En çok bakteri bulaşan yiyeceğin karpuz, en az bakteri bulaşan yiyeceğin ise jelibon olduğu görüldü. Araştırmacılar, karpuzda daha çok bakteri bulaşmasının sebebinin yiyeceğin ıslak yapısı olabileceğini söyledi. Araştırmacılar, bakteri aktarımının en az görüldüğü yüzeyin halı olduğunu da ekledi. Yapılan bu araştırma, düşürdüğünüz yiyeceğin ne kadar süre yerde kaldığının yanı sıra, ne tür bir yiyecek düşürdüğünüzün ve yiyeceğin nasıl bir zemine düştüğünün de bakteri aktarımı konusunda önemli olduğunu ortaya koyuyor. Araştırmacıların 2 Eylül tarihinde *Applied and Environmental Microbiology* dergisindeki yazısına göre yere düşen bir yiyeceği yedikten sonra hastalanma riskiniz organizmanın yaygınlığına, yoğunluğuna ve türüne göre değişiyor.

2014 yılında 5 saniye kuralı üzerine yapılmış olan başka bir araştırma da aynı sonucu vermiş, yiyeceğin yerde kalma süresinin bakteri miktarını arttırdığını göstermişti. Ancak Birleşik Krallık'taki Aston Üniversitesi'nde çalışan araştırmacılar farklı bir sonuca varmış, yiyecek yerden ne kadar erken alınırsa o kadar az kirlenmiş olacağından yaptıkları araştırmanın 5 saniye kuralı için bilimsel bir temel olduğunu söylemişti. Araştırma, hiçbir hakemli dergide yayınlanmadı.

Sevda Deniz Karali



Sinüzit tedavi edilebilir bir hastalıktır

Yaygın bir hastalık olan sinüzit, bazen hastalar için hayatı ciddi şekilde zorlaştırabilse de, günümüzde modern tanı ve tedavi yöntemleri sayesinde başarılı şekilde tedavi edilebilmektedir.

Dr. Seçil Bahar

VKV Amerikan Hastanesi Kulak Burun Boğaz, Baş ve Boyun Cerrahisi Bölümü

Sinüzit pek çoğumuzun birkaç kez geçirdiği sık görülen bir hastalıktır. Bireylerin yaşam kalitesine olan olumsuz etkilerinin yanında, iş gücü kaybı ve tedavi masrafları gibi ekonomik yönleri de göz önüne alındığında önemli bir toplumsal sağlık sorunu olarak da karşımıza çıkar.

Nedir bu sinüzit?

Günlük konuşmalarımızda, burun ya da geniz akıntısı, burun tıkanıklığı, baş ağrısı gibi basit bir üst solunum yolu enfeksiyonundan migrene dek pek çok hastalıkta görülebilen çok çeşitli şikâyetlerimize sinüzit tanısını çoğunlukla kendimiz koyuyoruz. Peki, ama hemen hepimizin kendimiz ya da yakınlarımızda hep bende de var diye bahsettiğimiz, pek çok şeye benzeyen kafa karıştırıcı bu hastalık hekim gözüyle nedir?

Burun çevresinde, yani yanaklarda, alında ve burun arka kısımlarında yer alan, kemik duvarlı, içi hava dolu boşluklara sinüsler denir. Sinüslerden her gün yaklaşık 1



su bardağı salgı yani müküs salgılanır ve bu müküs sinus mukozasındaki aktif taşıma sistemi ile sinüslerin boşalma kanallarına taşınır buradan burun içine aktarıldıktan sonra, kişi varlığını bile genellikle fark etmeden yutulur. Sinüzit en yalın hali ile sinüslerin içini döşeyen örtünün yani mukozanın iltihaplanmasıdır. Bu duruma ise en sık sinüslerden salgılanan salgının yani müküsün burun içine boşalmasını engelleyen hastalıklar neden olur.

Kimler/ne zaman risk altında?

Sinüsleri salgı yapan birer havuz, buruna açıldıkları ve salgılarını boşalttıkları *ostium* dediğimiz yapıları bu havuzları boşaltan musluklar olarak düşünürsek, muslukların tıkanmasına yol açan nedenlere maruz kalan ya da sahip olan herkes risk grubudur.

Detaylandırarak olursak ilk grubu burun mukozasında şişmeye yol açan üst solunum yolu enfeksiyonları ya da alerjisi olan kişiler oluşturur. İkinci grupta ise burnu tıkayan, müküs akışını engelleyen çeşitli burun içi eğriliği olanları; yani *septum deviasyonları* ya da burun etlerindeki büyümeye bağlı darlıkları olanları sayabiliriz. Sık sık üst solunum yolu enfeksiyonuna maruz kalan öğretmenlerde, öğrencilerde, sağlık çalışanlarında ve hem mukozal hem de doğal direnç mekanizmasını bozan sigara kullanıcılarında da sinüzite sık rastlanır.

Kışın soğuk ve kuru havanın yol açtığı sinüs mukozası tahrişleri, özellikle günümüzün önemli bir sorunu olan hava kirliliği ile birlikte daha da belirginleşerek sinüzit oluşumunu kolaylaştıran bir diğer neden olarak karşımıza çıkmaktadır. Daha nadir olarak diş enfeksiyonları ya da yüz kemiklerindeki delici yaralanmalar sonucunda da sinüzit oluşabilmektedir.

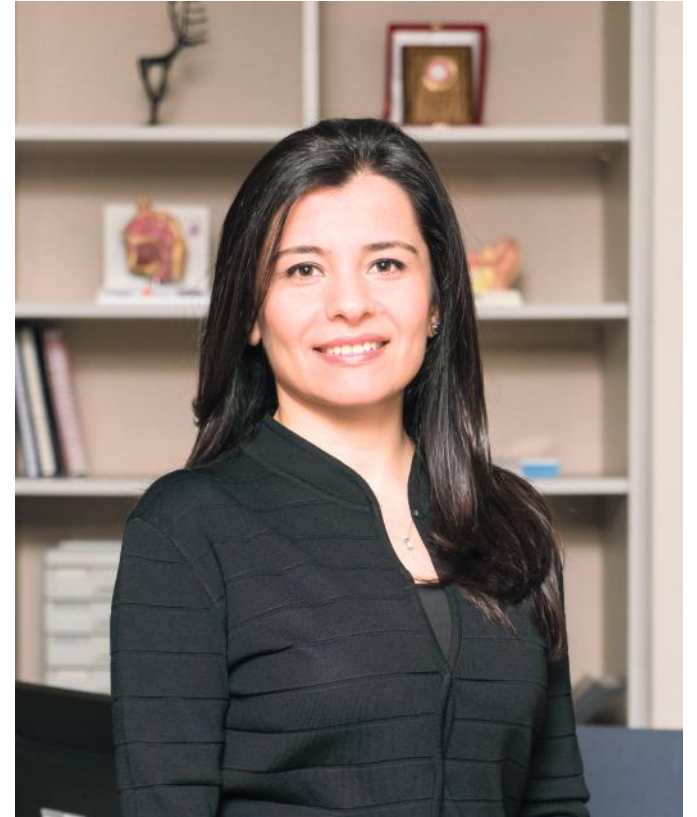
Akut? Kronik? Baş Ağrısı?

Sinüzitle ilgili kafa karışıklığı yaratan konulardan birisi akut yani yeni oluşan sinüzit ve kronik yani müzmin sinüzit kavramlarıdır. Akut hastalık sıklıkla yüzde, göz çevresinde özellikle öne eğilmekle artan ağrı ve basınç hissi, şişme ve dolgunluk, burun tıkanıklığı, burundan ya da genizden iltihaplı akıntı, koku alamama ve ateş şikâyetleri ile ortaya çıkar. Bunların yanı sıra baş ağrısı, ağız kokusu, düşkünlük, diş ağrısı, öksürük, kulak ağrısı gibi farklı şikâyetlerle başvuran hastaların sayısı da oldukça fazladır.

Uzun süren, yaklaşık 3 ayı geçen yani kronikleşen iltihaplarda ise genellikle şikâyetlerin şiddeti azalmakta ve sadece hikâye ile tanı koymak zorlaşmaktadır. Bu gruptaki hastalarda en sık şikâyetler burun gerisinde, genizden boğaza doğru koyu kıvamlı akıntı, öksürük ve yüz kemiklerinde sinüs üzerinde görülebilen hassasiyet hissidir. Baş ağrıları genellikle ilk olarak sinüzite bağlantılıdır. Ancak beraberinde burun akıntısı, geniz akıntısı ya da burun tıkanıklığı gibi şikâyetler yok iken baş ağrıları'nın nedeni nadiren tek başlarına sinüzite olmaktadır. Diğer sinüzit bulguları olmayan durumlarda akla öncelikli olarak migren ya da gerilim tipi ağrılar gelmelidir. Sinüzit tablosu belirgin olmayan durumlarda ayırtıcı tanı için nörolojik değerlendirmeler ya da görüntüleme yöntemlerine başvurmak gerekebilir.

Nasıl anlaşılır?

Sinüs iltihaplarının tanısında muayene sırasında burnun arka kısmında koyu, iltihaplı akıntı görülme-



si önemlidir.

Özellikle son 20 yılda gelişen tanı ve tedavi metodları sayesinde sinüzit artık hem çok daha iyi anlaşılmıştır, hem de bilgili ve tecrübeli ellerde ilaçla ve gerekli hallerde cerrahi ile başarılı şekilde tedavi edilebilmektedir.

Bu alandaki en önemli gelişme kameralı ışık sistemleri olarak tarif edebileceğimiz endoskopların yaygın şekilde kullanıma girmiş olmasıdır. Endoskoplar sayesinde karmaşık bir yapıya sahip olan burun içi ve sinüs açılma bölgeleri, basit muayene odası koşulları altında kolayca ve detaylı şekilde muayene edilebilmekte, böylece basit ve hızlı bir

biçimde tanı konulabilmektedir.

Muayene ile tanının kolaylaşması sonucunda, endoskoplar yaygın kullanıma girmeden önce sıklıkla başvuru ve sinüsler hakkında genellikle yeterli bilgi vermeyen röntgen filmlerine çok daha nadir başvurulmaktadır.

Neden şimdi tomografi?

Sinüzit tanısının konulmasına rağmen ilaçlarla düzelme sağlanamadığında, 3 aydan uzun zamandır süren kronik hal almış bir hastalığınız olduğunda ya da sinüzite bağlı olarak komşu doku ya da organlarda, örneğin gözlerde ya da göz çevresinde hastalık ortaya çıkması gibi durumlarda hekiminiz tam adıyla "*paranazal sinüs tomografisi*" olarak adlandırılan görüntüleme yöntemine başvuracaktır. Basit, kolay ve hızlı bir yöntem olan sinüs tomografisi yeni teknolojiler sayesinde çok düşük radyasyon dozlarıyla yapılabilmekte ve günümüzde sinüzitin tanı ve tedavi planlamasında altın standart olarak kabul edilmektedir.

Yazının devamı gelecek sayıda

GÜNEY KORE-TÜRKİYE ANALİZ: KIST-ODTÜ KARŞILAŞTIRMASI

Bilim ve teknoloji yarışında neden geride kaldık, açığı nasıl kapatabiliriz?

Halen bilim ve ileri teknoloji hamleleri ile dünya pazarlarında büyük bir ivme yakalamış olan Güney Kore'nin epey gerisindeyiz. Ancak stratejik konumu, iklim özellikleri, hızla büyüyen kalifiye insan gücü ve gelişen üniversite-sanayi işbirliği uygulamalarının hız kazandığı son yıllarda ülkemiz geleceğe iyimser bakmalıdır.

Prof.Dr. Namık Kemal Aras

TÜBA Şeref Üyesi. Asya Bilimler Akademileri Ve Toplulukları Birliği Başkan Yardımcısı, namik@aras1.com

Prof. Dr. Ergün Yener

Dünya Prodüktivite Bilim Akademisi (WAPS) üyesi

HBT'nin 18 ve 22'inci sayılarında yaklaşık yarım asır önce çeşitli ekonomik ve endüstriyel göstergeler açısından Güney Kore'ye oranla daha ileri bir performans sergilemekte olan ülkemizin geçen bu süre içinde ciddi bir gerileme gösterdiğini belirtmiştik.

Bu duruma yol açan çok sayıdaki nedenler arasında, temel bilimler yerine hazır teknoloji transferi ve taklit ağırlıklı sanayileşme strateji uygulamaları, askeri darbelerle ortaya çıkan kriz ve istikrarsızlıklar, etnik ihtilafların yarattığı aşırı maliyetler vb. hususlar sayılabilir. Bu makalede önemli gördüğümüz belirli bir kaç faktör üzerinde duracağız.

Güney Kore Bilim ve Teknoloji Enstitüsü (KIST) ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) karşılaştırması: KIST ve ODTÜ yaklaşık 50-55 yıl önce, birbirine yakın tarihlerde kuruldu. Her iki yüksek öğretim kuruluşu da başlangıçta ABD Uluslararası Yardım Ajansı (AID) fonları ile desteklendi; temel bilimler, mühendislik ve ekonomi ile ilgili bölümlere yer verdi ve eğitim dili olarak İngilizceden yararlandı.

KIST'in öncü eğitim ve araştırma kadrosu özellikle ABD'den yüksek maaşlarla getirilen en başarılı Koreli (ve kısmen yabancı) bilim insanlarından oluşturulmuştu. ODTÜ'de ise fakülte tabanlı AID ve OECD projeleri çerçevesinde yurt dışından geçici sürelerle yabancı öğretim ve araştırma elemanlarından yararlanılmışsa da, bu programlar kısa süreli ve sınırlı bir destek sağlayabilmişti.

1960'lardan itibaren özel bir statü çerçevesinde, tam burslu öğrencisini, rektörünü kendisi seçebilen, devletin en yüksek seviyede maddi imkân sağladığı KIST ve KAIST (Korean Advanced Institute of Science and Technology) gibi üniversiteler sayesinde Güney Kore'nin bilim, teknoloji ve uluslararası piyasalardaki ticarî başarıları devam etmektedir.

ODTÜ'de de başlangıçta benzer durumlar olmuş, aynı bir kanunla öğretim üyelerine farklı ve cazip maaşlar ödenmiş, mütevelli heyeti sistemi ile daha özgün ve verimli bir ortam oluşturulmuş ve böylece ülkemizin gelişmesinde önemli katkıları olan elemanlar yetiştirilmiştir.

Ancak 1982 yılında ODTÜ ve benzeri statüdeki diğer bir kaç üniversite YÖK kanununa tabi kılındı. Böylece üniversitenin başlangıçtaki yüksek gelişme potansiyeli olumsuz etkilendi. ODTÜ her ne kadar halen ülkemizdeki 200'e yakın üniversite içerisinde çoğu zaman ilk üç arasında performans sergilemekle beraber, İngiltere'de yapılan THE araştırmasına göre **ancak ilk 500 arasında** yer

almaktadır. Bu durum ülkemizdeki diğer ileri gelen üniversitelerimiz içinde aynen geçerlidir.

Buna karşın, THE'ye göre ilk 100 üniversite içinde **5 Güney Kore Üniversitesi** bulunmaktadır. Ülkemizde üniversiteden hiçbirisi dünyadaki ilk 250 üniversite arasına girememiştir. Ülkemiz açısından dikkati çeken bir husus da ülke bazında genellikle üst sıralarda yer alan üniversitelerin vakıf statüsünde olmasıdır. Bu durum devletin diğer statüdeki üniversitelere yeterince önem vermediğinin bir göstergesidir.

Her şey temel bilime dayanır

Son yıllarda üniversitelerimizde fizik, kimya, biyoloji, matematik gibi temel bölümlerde nitelik ve nicelik bakımından önemli bir gerileme ortaya çıktı. Nitekim 70'e yakın vakıf üniversitesinin ancak 5-6'sında temel bilimlere yer verilmektedir. Devlet üniversitelerinde de benzeri bir durum oluştu. Bu konuda alınması gereken **acil önlemler** arasında ilk planda şu hususlar sayılabilir:

- Güney Kore'nin 1960'larda yaptığı gibi, yurt dışından alanlarında ün yapmış yerli ve yabancı akademisyenleri belirli üniversitelerimize cezbedici bir ortam yaratmak;
- Öğrenci seçimini üniversitelerin özgün kriter ve usulleriyle yapabilmelerine olanak sağlamak ve özellikle temel bilim dallarında cömert burs olanaklarıyla öğrenci kalitesini artırmak;
- Üniversite-sanayi ortak ARGE çalışmalarını destekleyici kaynakları, destek kredileri ve vergi muafiyet sınırlarını genişletmek.

Bu ve benzeri önlemlerle ülkemizde özgün teknoloji Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - <https://rantey.org>

jik tasarım ve üretim modellerinin geliştirildiği bir ortamın oluşturulması kolaylaşacaktır.

İleri teknoloji konularında çalışan bazı şirketlerimiz

Ülkemiz açısından olumlu gelişmeler dikkati çekmektedir. Örneğin, belirli sanayi kuruluşlarımız ARGE konusuna ciddiyetle eğilmeye ve inovasyon tabanlı teknolojik tasarımlar geliştirmeye başlamış bulunmaktadır. Ülkelerin ya da şirketlerin ileri teknolojide söz sahibi olması için her şeyden önemlisi buna uygun ortam yaratılması gerekiyor. OECD ülkelerinde ortalama GSMH'nin yüzde 3'ü ARGE'ye ayrılırken Türkiye'de bu rakam %1 seviyelerindedir. Gelişmiş ülkelerin bazılarında ise bu oran %6'ya kadar çıkıyor.

Ülkemizde ARGE konusuna önem vermeğe başlayan kuruluş ve şirketlere aşağıdaki örnekleri verebiliriz.

Bilkent Üniversitesi NANOTAM Direktörü Prof. Dr. **Ekmel Özbay**'ın bilimsel çalışmalarına dayanarak ASELSAN ve Bilkent tarafından kurulan şirket, GaN (galyum nitrid) temeli nano-elektronik bütünleşmiş devreleri, ilk ticarî "chip" fabrikası üretimi yapmaya başlamıştır.

ODTÜ'den Prof. Dr. **Ahmet Oral** Teknokentteki firmasında on yıldır tanesi 100-150 bin USD olan AFM-TEM (Atomik kuvvet ve tünelleme elektron mikroskopları) gibi mikroskopları üreterek İngiltere ve Japonya gibi ileri sanayi ülkelerine ihraç etmektedir.

Sabancı Üniversitesi "Kompozit Malzemeler Mükemmeliyet" merkezinde yapılan araştırmalar sonunda **KordSA** da karbon elyaf yapmaktadır. Endüstride çok kullanan bu maddeler ülkemizde kullanılabilir bir endüstri olmadığından tümüyle ihraç edilmektedir.

Ürettiği Venüs markalı cep telefonu ve diğer ileri teknoloji ürünlerini **Vestel**, ihracatını artırmayı hedeflemektedir.

2004 yılında ABD Silikon Vadisi'nden Türkiye'ye dönüş yapan **Airties**, elektronik cihazları birbirine, internete ve insanlara kablosuz olarak bağlayan ürünler geliştiriyor. Airties, 100 milyon dolarlık cirosunun yüzde 10'unu ARGE'ye ayırmaktadır.

Netaş, 800'e yakın mühendisle kablolu, kablosuz optik yeni nesil teknolojiler alanında ARGE faaliyetleri sürdüren bir şirket. Küresel boyutta yazılım hizmetleri optik ve taşıyıcı Ethernet çözümleri alanında teknolojik çözümler sunuyor

Yukarıda adı geçen şirketler dışında diğerleri de bilime dayalı teknoloji birimleri kurmaya devam etmektedirler. Bu gelişmelerin ışığında yakın gelecekte toplam ihracatımız içinde halen çok düşük olan ileri teknoloji ürünleri payının hızla büyüyeceğini ümit ediyoruz.

Faydalanan Kaynaklar

- 1.The KIST Story, the birthplace of Korea's industrial development, 2015
- 2.Özel Konuşmalar: Prof. Kun Mo Chung, President of The Korean Academy of Science and Technology, 2014
- 3.Namık Aras, "Güney Kore'nin kalkınmasında Bilim ve Teknoloji Enstitüleri'nin Rolü", Herkes Bilim Teknoloji, Sayı 18, Sayfa 22, 29 Temmuz 2016
4. Namık Aras, "Güney Kore ve Türkiye: Bazı karşılaştırmalar", Herkes Bilim Teknoloji, Sayı 22, Sayfa 22, 26 Ağustos 2016
5. Turkishte, 17 Eylül 2015

Cumhuriyet öncesi ve sonrası Türk kadın ressamlar-3

Yrd. Doç. Dr. F. Emel Ertürk

Atılım Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fak.



Otoportre

7.EREN EYÜBOĞLU: Cumhuriyet döneminin önemli kadın sanatçılarından olan Eren Eyüboğlu 1907 de Romanya'da doğmuş ve 1988 yılında İstanbul'da ölmüş. 1929'da Paris'e giderek Julian Akademisi'nde Dört yıl boyunca André Lhote'un öğrencisi olmuş. Anadolu insanının yaşam biçimini tuvaline folklorik özellikleri koruyarak ve plastik öğelerle birleştirerek yansıtan sanatçı yapıtlarında



ayrıntıdan uzaklaşarak; sadeliğe, ritmik çizgi ve heyecan verici, coşkulu renk uyumuna önem vermiştir. Çalışmalarda peyzajları ve figürlü çalışmaları görülmekte. Eren Eyüboğlu'nu ressam kimliğinin yanında mozaikçi ve seramik ustası olarak da bilir. Sanat anlayışından hiç ödün vermeyen Eren Eyüboğlu mitolojik konulu resimlerde yapmıştır. 1936 yılında Bedri Rahmi Eyüboğlu'yla evlenerek İstanbul'la gelmiş, Anadolu'yu adım adım gezmiş ve Anadolu insanını soyutlamacı ve Ekspresyonist bir anlatımla tuvaline yansıtmıştır. Sanatçının Ankara Etibank da, Hacettepe Hastanesinde, Ankara Çocuk Hastanesinde, İstanbul'da Cerrahpaşa ve Haydarpaşa Göğüs Hastalıkları Hastanesinde mozaik panoları da bulunmaktadır.



Sonuç:

Tarihsel süreç içinde erkek egemen toplumlarda birçok başarı elde etmiş olmalarına rağmen kadınlar her zaman erkeğin gölgesinde kalmıştır. Sanat faaliyetlerine bakıldığında da durum aynıdır. Birçok güçlükle karşılaşan içinde bulunduğu dönemin birçok zorluklarına karşı direnen kadın zaman içinde toplumdaki kadına karşı konan katı kuralları yıkarak sanatçı ve eğitimci olarak varlık gösterebilmişlerdir. Türkiye'de kadınların sanat üretimine katılımı 19. yüzyılın ikinci yarısında Batılılaşma hareketlerinin bir sonucu olarak gerçekleştiğini söyleyebiliriz. Ancak kadınlarımızın sanatçı ve eğitimci kimliği, Cumhuriyet dönemi

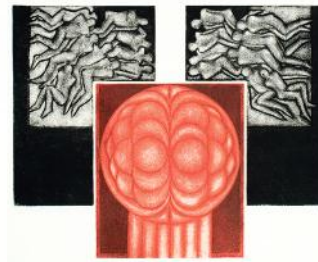


8.ŞÜKRİYE DİKMEN: Cumhuriyet dönemi kadın ressamlarımızdan bir diğeri de 1907-2000 yılları arasında yaşamış Şükriye Dikmen'dir. Sanatçı resimlerinde konu olarak genellikle kadın portreleri çalışmış özellikle tek bir kadın figürünü ele almıştır.(Resim:41,42,43) Soyutlamayı yalınla birleştirmeyi başarmış ender Türk kadın sanatçılarımızdandır. Resim:44,45,46 da ki natüromortlarında görülmekte. Zeki Kocamemi, Nurullah Berk ve Cemal Tolludan dersler alan sanatçı kadın ressam olmanın zorluklarını da aşarak kendine Türk resmi içinde saygın bir yer sağlamıştır. Resimlerinde kompakt plastik değerler bulunan Eren Eyüboğlu gibi Şükriye Dikmen de, akademik çalışmalarını izleyen bir dönemden sonra, keskin dış çizgilerle oluşturduğu portre ve natüromortlarıyla D grubunun ilkelerine de bağlı kalmıştır.(Tansuğ,2012,225)

Kısaca Şükriye Dikmen Türkiye'de kadın sanatçı olmanın denli zor olduğu düşünüldüğünde bu zorlukların üstesinden gelmiş bir kadın sanatçımız olarak önemlidir. Bu önemli dönemde resim sanatına gönül vermiş kadın sanatçılarımızdan Naile Akıncı, Semiha Berksoy, Leyla Gamsız, Leman Tansuğ vb. gibi isimleri de saymak gerekir.



9.MÜRŞİDE İÇMELİ: Mürşide İçmeli 1930 yılında İstanbul'da doğan en önemli kadın, özgün baskı sanatçımızdır. Resim çalışmalarına 1947 yılında İstanbul Çapa Kız İlk öğretmen Okulu resim seminerinde başlamış. Bursa ve Konya Kız İlk öğretmen Okullarında öğrenimine devam etmiş. Ankara Gazi Eğitim Enstitüsü Resim Bölümü'nden 1953 yılında resim-iş öğretmeni olarak mezun olmuş. Bir süre Afyon Lisesi'nde resim-iş öğretmenliği yaptıktan sonra, 1959 yılında Ankara Gazi Eğitim Enstitüsü'ne grafik asistanı olmuş. Akademik çalışmaları sırasında birçok sanat eğitimcisi yetiştirerek sanata ve eğitime önemli katkılarda bulunmuştur. Çok sayıda ödülü bulunan sanatçı, ilk kişisel sergisini 1976'da açmış. Anadolu uygarlıklarından, etkilenmiş, yaşam ve ölüm konularını işlemiş, bütün bunları da simgesel soyut bir dille aktarmaya çalışmıştır.



Sanatçı bu soyut ve geometrik biçimleri Kompozisyonlarında kontrastlara önem vererek işlemiştir.



ile belirginleştiği görülmektedir. (Dilmaç, 2011,113)

KAYNAKÇA:

- 1.Azeri, Nazan."Modernleşme Sürecinde Kadın Ressamlar"New Wave Berlin Sergi Katalogu.
- 2.Berk, Nurullah-Kaya Özsezgin."Cumhuriyet Dönemi Türk Resmi",Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara,1983.
- 3.Çığ, Muazzez İlmiye. "Bereket Kültü ve Mabret Fahişeliği"Analiz Basım Yayın, İstanbul,2012.
- 4.Dilmaç, Oğuz."Türkiye Ve Avrupa'da Kadınların Sanat Eğitiminin Karşılaştırmalı Tarihçesi"M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, Yıl:2011. Sayı:34,Sayfa:99-115.
- 5.Emine, Seyran."Mihri Müşfik(Yaşamı ve Sanatı),Yayınlanmamış

Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Türkiye Araştırmaları Enstitüsü, Türk Sanatı Anabilim Dalı, İstanbul,2005.

- 6.Erden, Osman."19'uncu yüzyıldan 1960'a kadar Türk Resim Sanatı Hakkında Bilmeniz Gereken Her Şey"Boyut Matbaası, İstanbul,2012.
- 7.Kargın, Nursel. İndigo Dergisi Sanat,7 Mart 210.
- 8.Tansuğ, Sezen."Çağdaş Türk Sanatı" Remzi Kitabevi, İstanbul,2012.
- 9.Vikipedi. Özgür Ansiklopedi.
- 10.Zeynep Yasa-Yaman."Ankara Resim ve Heykel Müzesi" T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Sanat Eserleri Dizisi 486,Ankara,2012.



ATILIM ÜNİVERSİTESİ

geleceğe bırakın

İNCEK - ANKARA
www.atilim.edu.tr

f /AtilimUniv

@atilimuniv



Şaşılık insana özgü değildir!

Bilimsel adı strabismus olan şaşılık insanlarda olduğu gibi hayvanlarda da yaygındır. Daha çok kedilerde görüldüğü söylene de bu, kedilerin diğer hayvanlara göre daha fazla göz önünde bulunmalarından kaynaklanıyor olabilir. Siyam, İran ve Himalayan kedilerinde şaşılık genellikle doğuştan gelir ve tedavi gerektirmez.

Strabismus veya bilinen adıyla **şaşılık**, gözlerin yanlış pozisyonunda bulunmasıdır. Göz, buruna paralel olarak ileri bir noktaya bakacağına, ya burundan tarafa içeri doğru (ezotropya), ya da burundan uzağa dışa doğru (ekzotropya) bakar. Strabismus gözün arkasındaki kaslardaki veya bu kasları kontrol eden sinirlerdeki bir anormalliğe bağlı olarak ortaya çıkar. Şaşılıkla birlikte yalnızca gözün bakma yönü değişir; göz çukuru içindeki gözün yönü genellikle normal konumundadır.

Strabismus tek bir gözde ortaya çıkabildiği gibi, iki gözde de görülebilir. Şaşılık iki gözde de olursa ve gözler dışarıya doğru dönerse "ıraksak", gözlerin ikisi de buruna doğru dönerse "yakınsak" olarak nitelendirilir. Gözler aşağı veya yukarı pozisyonunda da bulunabilir.

Hayvanlarda da görülebilir

Şaşılık her yaşta hayvanda görülebilir. Doğuştan olabilir; bu da gözün gelişimi sırasında beyinde veya göz kaslarında ortaya çıkan bir anormalliğin sonucudur. İleri yaşlarda da oluşabilir. Doğuştan normal iken, sonradan ortaya çıkan şaşılıklar gözün arkasında ciddi bir soruna işaret eder.

Kedilerde şaşılığın nedenleri

***Doğuştan gelen:** Siyam, Himalayan veya İran kedilerinde gözler bazen şaşılı olabilir. Bu hafif şaşılığa -dinlenme sırasında- istemsiz göz titremeleri (**nistagmus**) eşlik eder. Bunun nedeni çoğunlukla gözler

ile beyin arasındaki bağlantıda ortaya çıkan bir sorundur. Bu durum bu üç kedi türünde normal kabul edilir ve tedaviye gerek görülmez.

***Beyinde aşırı su birikimi** (yavru kedilerde nadir görülür).

***Lösemi virüsü**
***İç ve orta**

kulakta meydana gelen enfeksiyonlara bağlı olarak göz sinirlerinin iltihaplanması

***Travma veya göz yuvarlağı kasında meydana gelen iltihaplanma**

***Beyinde veya göz sinirlerinde kanser**

Tedavi

Şaşılık tedavisinde amaç altta yatan nedeni ortadan kaldırmaktır. Bunun için de teşhisin doğru konmuş olması gerekir. Şaşılığa yol açan bazı nedenler yalnızca gözleri etkiler ve yaşamsal bir sorun oluşturmazken, bazıları ciddi bir nörolojik veya sistematik soruna işaret eder ve bu sorunlar acilen tedavi gerektirebilir. Siyam ve Himalayan kedilerinde doğuştan gelen strabismus ve nistagmus için tedavi gerekmez.

Evde bakım ve önlemler

Şaşılığı önlemenin yolu yoktur. Eğer şaşılık iç veya orta kulağı etkileyen bir sorundan veya beyinden kaynaklanan nörolojik bir sorun ise hayvanda şiddetli baş dönmeleri (vertigo) de izlenebilir. Bu durumda hayvanın düşerek kendine zarar vermemesine dikkat edilmelidir. Şaşılık doğuştan geliyorsa yapacak bir şey yoktur;



ancak sorun birdenbire ortaya çıktıysa acilen tıbbi yardım almak gerekir.

Reyhan Oksay

<http://www.petplace.com/article/cats/diseases-conditions-of-cats/eyes/strabismus-in-cats>

<http://www.aboutcatsonline.com/articles/cateyes.html>



Şaşılıkları saptanan hayvanlar: Kartal ve opossum