

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>

herkese bilim teknoloji

TÜRKİYE'NİN HAFTALIK BİLİM, TEKNOLOJİ, KÜLTÜR VE ELEŞTİREL DÜŞÜNCE DERGİSİ

18 AĞUSTOS 2017

SAYI 73

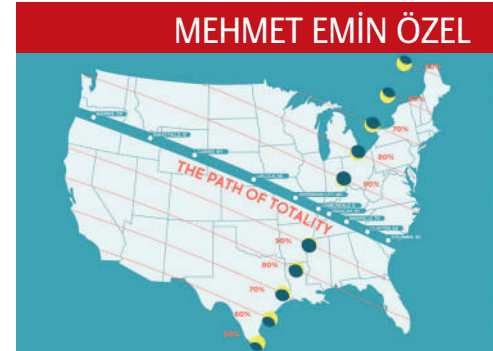
FİYATI 3.5 TL



**Türk teleskoplarıyla
ilk öte-gezegen
keşfedildi**



SALATALIK:
Hiç bilmediğiniz
müthiş özellikler



**Tam Amerikan
güneş tutulması
ve sonuçları**

0 1
ISSN 2458-9756
9 772458 975001

herkese bilim teknoloji

‘Manevi Mirasım Bilim ve Akıldır!’

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

Mustafa Kemal

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

HERKESE BİLİM TEKNOLOJİ

Türkiye’nin Haftalık Bilim Haberleri
ve Kültürü Dergisi

Sayı: 73 18 Ağustos 2017

İMTİYAZ SAHİBİ HBT Yayıncılık Tic. Ltd. Şti.

YAYIN DANIŞMANI Orhan Bursalı

YAYIN YÖNETMENİ Özlem Yüzak

YAYIN YÖNETMEN YARDIMCISI ve

SORUMLU MÜDÜR Reyhan Oksay

GÖRSEL YÖNETMEN Tüles Hasdemir

YAYIN TÜRÜ Yerel Süreli Yayın

YAYIN SAHİBİ TEMSİLCİSİ Reyhan Oksay

Yayın yönetimi, yayınlama kararı aldığı yazıları, özüne

dokunmadan kısaltma hakkını saklı tutar.

“Bilim ve Üniversite”, Bahçeşehir Üniversitesi’nin, “Bilim Kültür ve Eğitim” sayfası İstanbul Kültür Üniversitesi’nin, Sağlık sayfası Amerikan Hastanesi’nin, 23. sayfa Atılım Üniversitesi’nin katkıları ile hazırlanmıştır.

Dijital abonelik için banka hesap bilgilerimiz:

HBT Yayıncılık Ticaret Ltd Şti

Alternatif Bank, Şişli Şubesi

IBAN: TR 42 0012 4000 0056 1729 3000 01

Basılı dergi abonelik için banka hesap bilgilerimiz:

HBT Yayıncılık Ticaret Ltd Şti Alternatif Bank, Şişli Şubesi

IBAN: TR 04 0012 4000 0056 1729 3000 06

YAYIMLAYAN: HBT Yayıncılık

İDARE MERKEZİ VE YAZIŞMA ADRESİ

Osmanağa Mahallesi Halitağa Caddesi

Ekşioğlu İşhanı No: 16 Kat 3 Daire 85

Kadıköy İstanbul Tel: 0216 449 99 42

REKLAM YÖNETİMİ Marjinal Porter Novelli
BASKI

İhlas Gazetecilik AŞ. Merkez mahallesi 29 Ekim Cad.

İhlas Plaza No: 11 A/41 Yenibosna- İstanbul

DAĞITIM

Doğan Dağıtım Satış Pazarlama Matbaacılık Ödeme

Aracılık Tahsilat Sistemleri A.Ş. Esenyurt/İstanbul

info@herkesebilimteknoloji.com

www.herkesebilimteknoloji.com

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

Bu Hafta- Editör ne diyor?

HBT Sayı 73- 18 Ağustos 2017 2

“Büyük İstanbul Depremi”: Her yıl gerçekleşme olasılığı yüzde 2.5 .. Büyük başarı: Öte-gezegen keşfettik!

Geldik mi yine Türkiye’nin anası- nı ağlatan 1999 Gölçük- Kocaeli depremin yıldönümüne! Peki bugün durum ne? Dergimizin 16 Haziran tarihli 64. sayısında Celal Şengör Hoca beklenen Büyük İstanbul Depremi’nin jeolojisini yazmıştı. Bu sayımızda da Prof. Dr. Mustafa Erdik Hoca, Büyük İstanbul Depremi’nin yapabileceği hasarları ve etkileyebileceği bölgeleri yazdı.

Erdik, ülkemizin en önemli deprem mühendisidir; depremin şiddetini göz önüne alarak yapacağı bina hasarlarını bir bilimsel senaryo çerçevesinde hesaplar. İstanbul’un konut stokunu, Belediye ile işbirliği halinde evlerin yapısını ve zemin durumunu çok iyi bilir. 7 üzeri büyüklükte depremin nerelerde, hangi yapılarda, ne kadar hasar yapabileceğini, yani şiddet etkisine yönelik senaryoları çeşitli dönemlerde ortaya koyar. Dergimizdeki yazısında bu senaryosunu oldukça yeniliyor... Dahası, yaşadığımız Kentsel Dönüşüm’ün etkilerini de olumlu ve olumsuz yönlerini hesaba katarak yazıyor. Büyük depremde kaç kayıp veririz sorusunu bir kenara bırakarak, maddi zararın en üst boyutunu hesap ediyor: 102 milyar TL! En çok da 5-7 katlı eski binaların neredeyse tamamının göçeceğini vurguluyor.

Yazı çok önemli bilgiler içeriyor. Erdik Hocaya HBT ile paylaştığı için çok teşekkür ederiz!

Yine bu kapsamda olmasa bile, *acaba depremi tetikliyor mu*, sorularına yol açan güneş tutulmasıyla ilgili Mehmet Emin Özel Hoca da, hemen üç gün sonra tüm ABD’den gözlemlenecek olan tüm güneş tutulması için yapılan bilimsel hazırlıkları yazdı! Bakın, neler olacak!

Bilimin nabızı burada atar!

HBT haftalık yayınıyla, ülkemizin bilim gündeminin nabzını tutan tek dergi: İşte bu topraklar üzerinde çok sevindirici bir gelişme: Gökbilimcilerimiz bir öte-gezegen keşfetti! Dr. Mesut Yılmaz ve arkadaşlarına çok teşekkür. Dergimizde gökbilimci Dr. Selçuk Topal’ın yönelttiği soruları da yanıtlıyor. Topal’a da çok teşekkür.

Bilim ve Beslenme sayfamızda bu kez yine bir yazı yiyeceğimizin önemini vurguluyoruz: Salatalık! Argoda sık kullanılan aşığılayıcı “Hıyar!” lafını artık bir kenara bırakma zamanı geldi! Bu en doğal ve en “zararsız meyve”yi tok kalmak amacıyla da bol bol yiyebilirsiniz! İkrarı serbest!

Doğan Kuban Hoca, 9 Eylül Üniversite Hastanesi uzman doktorlarının çok iyi gözetimi ve denetimi altında, kalçasına takılan protez ile yürüme egzer-

AYLA ÇINAROĞLU VE ATIL AYDINLATMA’NIN KOYDUĞU BİR YILLIK HBT DİJİTAL ABONELİK KAZANAN ÖĞRENCİLER

HBT ile tanışan, şimdilik 1 yıl beraber olacağımız ve sonrasında beraberliğimizi sürdüreceğimize inandığımız gençlerimizi kutluyoruz... Bursları veren Atıl Aydınlatma’ya ve Ayla Çınaroğlu’na çok teşekkürler...

Mustafa Uğur - Yıldız Teknik Üni. Mekatronik Müh.
Harun Aydın - Pamukkale Üni. Tıp Fakültesi
Uğurcan Şanal - Denizli Pamukkale Üni. Diş Hekimliği
Alper Erdik - Süleyman Demirel Üni. Radyo Tv ve Sinema
Merve Tamtamış - Dokuz Eylül Üni. Tıp Fakültesi
Ceren Kaplan - Hacettepe Üni. Sosyal Hizmet
Hasan İşbilir - Celal Bayar Üni. Biyomühendislik
Umut Diyar Özcan - İnönü Üni. Tıp Fakültesi
Buket Tilkioğlu - Çanakkale Onsekiz Mart Üni. İşletme Yüksek Lisans
Zeynep Sueda Tuna - Hüseyin Avni Sözen Anadolu Lisesi
Emre Kocaman - Uludağ Üni. Tarih
Cihan Süha Aydemir - Balıkesir Şehit Turgut Solak Fen Lisesi
Hüseyin Kaç - ODTÜ Kimya
Doğa Yalçın - Babadağ Ahmet Nazif Zorlu Fen Lisesi
Tamay Ün - Anadolu Üni. İşletme
Ömer Faruk Çalışkan - Boğaziçi Üni. Siyaset Bilimi
Umut Diyar Özcan - İnönü Üni. Tıp Fakültesi
Ali Bayaran - İskenderun Tek Koleji
Adem Bahadır - Sakarya Üni. Makina Müh.
Alp Eren Tok

sizlerini hızlandırırken, siz bu yazıyı okurken büyük olasılıkla eve geçmiş olacak. Hocamızı, hasta yatağında yarı dik ama elinde defter ve kalem ile yazacağı makalelerin notlarını alırken gördüğümüz fotoğrafa çok seviniyoruz. Bu haftaki yazısının başlığı “Ölen ve Sömürülen Kim? Çağdaş Haçlı Savaşı Olmaz” Ve soruyor: “Yalan demokrasinin ürünü mü?”

HBT, dünya ve Türkiye’de bilimin olabildiğince nabzını tutuyor. Sayfalarımızda gezindikçe mutlaka ilginizi çekecek bir dizi konu bulacaksınız., Köşelerimiz ve yazarlarımız yeni ve özgün yazılarıyla sizleri bekliyor.

HBT bir tutkunluk yaratıyor. Cuma günü mübarek beyin besleme günü.. Bir hafta boyunca süren..

Sağlıklı ve sevgiyle kalın..

Duyuru: Çelikel Eğitim Vakfı, başarılı ve ihtiyaç sahibi üniversiteli gençlere burs desteği veriyor. Ayrıca bursiyerlere kişisel ve kültürel eğitim olanaklarının yanı sıra, her hafta düzenli HBT okumak olanağı da sunuyor. Başvurular 24 Ağustos’a kadar sürecek. Ayrıntılar ve başvuru için: http://celikelegitimvakfi.org/page/1616/1614/t/tr-TR/Basvuru_ve_Kabul_Kilavuzu.aspx

Dijital abonemiz olun:





DÜNYA'NIN BİRAZCIK TOMBUL KARDEŞ İ GİBİ...

Türk teleskoplarıyla ilk öte-gezegen keşfedi

İlk belirlemelere göre öte - gezegen 1.4 Jüpiter kütleğinde, yıldızına yaklaşık 1 astronomi birimi (150 milyon km) uzaklıkta, yörünge dönemi yaklaşık 353 gün... 210 ışık yılı (2.1 katrilyon km) uzakta kırmızı dev yıldızın çevresinde dolanıyor. O bir gaz gezegen.

Dr. Selçuk Topal
Twitter/astronomTurk

TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi'nin (TUG) 1.5 metrelik teleskobu (RTT150) ile ilk kez bir öte-gezegen keşfedildi. 10 yılı aşkın bir zamana yayılan gözlemlerle yıldız etrafında 353 günde bir tur atan ve yıldızına Dünya'nın Güneş'e olduğu kadar uzaklıkta bulunan Jüpiter boyutlarında bir öte-gezegen keşfedildi.

Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü'nden Yrd. Doç. Dr. **Mesut Yılmaz** ve arkadaşları tarafından keşfedilen Öte-gezegen, yörünge dönemi ve yıldızına uzaklığı ile adeta Dünya'nın ikiz kardeşi gibi. Ama birazcık tombul bir kardeş.

Gezegen oluşumu ve evrimi çalışmaları astronominin en revaçta konularından biri. Ortalama 400 milyar yıldızın bulunduğu galaksimizde en az 1 trilyon başka gezegen olabilir. Eğer bir gezegen Güneş dışında başka bir yıldız etrafında dolanıyorsa buna öte-gezegen denir. Bu gezegenleri ve yıldızlarını inceleyerek gezegen oluşumu ve evrimini daha iyi anlamaya çalışıyoruz.

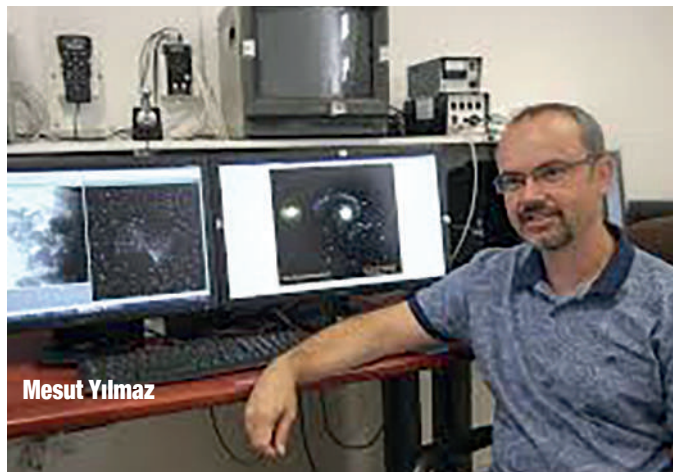
Türk astronomlar tarafından yapılan bu çalışma işte tam da bu amaca hizmet ediyor. Gezegenler nasıl oluşur? Yıldız evriminin gezegen oluşumuna etkileri nelerdir? Bu ve buna benzer birçok sorunun yanıtı galaksimizdeki yıldızların evrimsel olarak incelenmesi ve varsa bu yıldızlar etrafında dolanan gezegenlerin

yörüngesel parametrelerinin elde edilmesi ile mümkündür.

2007 yılından bu yana TUG RTT150 teleskobu Doppler gezegen araştırma programı kapsamında projede aday hedefler olarak belirlenmiş 50 dev yıldız gözölüyordu. Bu aday yıldızlardan 13 tanesinin radyal hız eğrilerinde ciddi değişimler gösterdiği saptandı. Bu nedenle, 2012 yılından

sonra, bu 13 aday yıldız için Okayama Gözlemevi'nin (OAO) 1.88 metrelik teleskobu ile devam gözlemleri yapıldı. Bu yıldızların fotometrik gözlemleri ise Ankara Üniversitesi Kreiken Gözlemevi tarafından gerçekleştirildi. İşte bu adaylardan biri de bu keşfe konu olan HD 208897 olarak kodlanmış bir dev yıldız.

Yeni keşiflerin müjdesi



Mesut Yılmaz

Bu yıldızın bakış doğrultumuza dik olan hız bileşeninde (radyal hız) ciddi değişimlerin olduğu gözlenmiş. Bu değişimin birçok nedeni olabilir. Yıldızın zonklama yapması, homojen olmayan yüzey özellikleri ve yıldız aktivitesi gibi nedenler yıldızın radyal hızında değişimi-

Yazının devamı 22. sayfada

Projenin lideri Dr. Mesut Yılmaz anlatıyor:

• Projeyi kısaca özetler misiniz?

Proje 2007 yılında başladı, Japonya'dan bir teklif geldi o dönem TUG Müdürü Prof. Dr. **Zeki Aslan** hocamız bu teklifi tüm ulusa duyurdu. Ankara ve Ege üniversitelerinden Prof. Dr. **Selim Osman Selam** ve Prof. Dr. **Varol Keskin** bu projeye sahip çıktılar. O dönemlerde doktora öğrencisiydim. Selim hocam bu alanda çalışmak isteyip istemediğimi sordu. Ben de kabul ettim ve uzun bir maraton başladı. Japonya'dan gelen aleti RTT150 teleskopun arkasına monte ettik ve iki yıl kadar süren test gözlemleri sonucu bu teknikle gezegen keşfedilebilir olduğunu gördük. Bu aşamadan sonra yazılım ve analiz yöntemlerini öğrenmek için 6 ay Almanya'ya, 2 defa 1'er ay Japonya gittim. Bu aşamaları da tamamladıktan sonra verilerimizi analiz ettik ve bazı gezegen adaylarında değişim olduğunu gördük. Ve nihayetinde bu adaylardan birinin bir gezegen olduğunu anladık ve sonucumuzu yayınladık.

• Nasıl bir teknikle öte-gezegen keşfini gerçekleştirdiniz?

Bu teknik literatürde hassas dikine hız yöntemi olarak geçiyor (Doppler tekniği olarak ta biliniyor). Yıldızlardaki m/sn mertebedeki tedirginlik hareketlerini saptamaya dayanan bir teknik aslında. Bunu için bu hassas ölçüm yapabilen bir alete ihtiyaç var. Bu alet, kendini literatürde ispatlamış iyot aygıtıdır. Bu aygıt Japon meslektaşlarımız bizim için üretti ve RTT150'ye bağışladılar. Bu aygıt sayesinde artık yıldızların m/sn mertebedeki ileri-geri hareketlerini saptayabilir olduk. Yani aslında biz doğrudan gezegeni görmedik sadece gezegenin yıldız üzerinde yarattığı tedirginliği fark ettik.

• Bu yıldız etrafında başka gezegenlerin de olma olasılığı nedir?

Olabilir, ancak elimizdeki aletin hassasiyeti m/sn mertebesinde ölçüm imkânı veriyor. Yani Jüpiter ve Satürn gibi gezegenleri tespit etmeyi imkan veriyor. Belki de karasal bir gezegen de olabilir ancak biz şu anda göremiyoruz. İleride yapılacak daha detaylı analizler veya daha büyük teleskoplar kullanılması durumunda bunları da saptayabiliriz.

• Bu proje ile yapılan öte-gezegen keşfinin gezegen evrimi açısından önemi nedir? Bize ne gibi bilgiler veriyor?

Gezegen araştırmalarındaki asıl nihai hedef evrende bizlerden başka canlı olup olmadığını anlamaktır. Bunun yanında gezegenler nasıl oluşur ve nasıl evrimleşirler. Yıldızların evrimi gezegenler üzerinde nasıl bir etkiye sahiptir. Bu keşfimize göre gezegenin yıldız kırmızı dev bir yıldız. Yani Evrimin ileri aşamasında, biz bunlara emekli yıldızlar da diyoruz, yani ölmeye yakın yıldızlar. Bu kadar dev bir yıldız etrafında da eğer geçmişte daha bir çok gezegen varsa, onların başlarına ne gibi etkiler geldiğini anlamak için bize güzel örnek veriyorlar. Örneğin Güneş de bir gün enerji yakıtını bitirdiğinde kırmızı dev bir yıldız haline dönüşürken, Merkür, Venüs ve hatta Dünya gibi gezegenleri yutacağını tahin ediyoruz. Şu anda bulduğumuz sistem de bize bunun bir örneğini veriyor aslında.

• Birçok aday yıldızın gözlendiği ve/veya gözleminin devam ettiğini anlıyoruz. Yeni öte-gezegen keşifleri yolda mı?

Evet diyebilirim. Elimizde 50 adet yıldız var ve bunların 13 tanesinde önemli değişim gördük. Bunlar gerçekten bir gezegene mi ait yoksa başka bir nedenden dolayı mı değişim gösteriyorlar? Bunu tam bilmiyoruz, şimdilik sadece 1 tanesini doğrulayabildik. Ancak 2 tanesinin daha, gezegen nedeniyle değişim gösterdiğine inanıyoruz. Bunun cevabını ilerleyen gözlemler bize daha rahat söyleyecektir.

Cildin belli bir bölgesini terleten biyosensör



Glikoz ve ilaç seviyesi gibi çeşitli kimyasal durumlar ter ile izlenebiliyor. Cincinnati Üniversitesi'nden (UC) bir ekip, bant yardımıyla cildin küçük bir bölümünde ter bezlerini uyaran bir cihaz geliştirdi. Cihazın içindeki biyosensör terlemeden sorumlu hormonların ve kimyasalların ağır fiziksel hareketlere gerek kalmadan istenilen

değerleri ölçmeye izin veriyor. Bilim insanları ilk başta karbokol içeren bir jelin, ter oluşumunda etkili olduğunu tespit ettikten sonra, biyosensör ve cilt arasında daha iyi temas sağlamak için bir köpük dolgu geliştirmişler. Daha sonraysa küçük miktarda karbakolun cildin üst katmanına küçük ve fark edilmeyen bir elektrik akımıyla yönlendirilmesini sağlayan iyontoforez işlemin-

den yararlanılmış. Bu işlem, cihazın giyildiği birkaç gün boyunca ter temelli sensor sonuçlarını başarıyla üretmiş. Uzmanlar biyosensörlerin çok geniş bir kullanım alanına sahip olduğunu söylüyorlar. Örneğin pilotların stres durumunu ölçmek, ameliyat sonrası hastaların kontrol edilmesi, ilaçların doz ayarlanması gibi çeşitli işlemlerde kullanılabilir. Bilgi için: http://magazine.uc.edu/editors_picks/recent_features/Sweat.html



Havuz için yüzen süpürge

Havuzun üzerinde biriken yaprakları, polenleri ve tozları temizlemek zaman istiyor. Ayrıca tüm pislik dibe çöktükten sonra temizlik daha da zorlaşıyor. Solar Pool Technologies firması tarafından geliştirilen yüzen temizlik robotu Solar-Breeze NX havuz temizliğinde en büyük yardımcınız olmaya aday. Otomatik havuz robotu güneş enerjisiyle çalıştığı için elektrik faturalarını da etkilemiyor. Üstelik de çalışırken lityum iyon pillerini de şarj ettiği için gece de temizliğe devam edebiliyor. Cihazın önündeki kanatlı çark pislikleri hazneye iterken, çok ince bir naylon ağ da suyu filtre ediyor. Sensor ve yazılım, robotun iki saatte bir suyun tüm yüzeyini temizlemesini sağlıyor. Fiyatı: 569 dolar. <https://solar-breeze.com/>

Bu kaykay daha hızlı

Bir dizüstü bilgisayarı büyüklüğünde bir kaykay geliştiren 28 yaşındaki Kuniako Sato, yeni ürününü Cocoa Motors firmasıyla Eylül'den itibaren satışa sunacak. Sato, Walkcar isimli kaykayını aslında iki yıl önce tanıtmıştı ama o zamanki azami hızı saatte on kilometreydi. Oysa artık saatte on altı kilometre hıza ulaşmış. Tek şarjla bir saat kadar kullanılabilen kaykayın aküsü bir saat içinde şarj oluyor. Karbon gövdeye sahip kaykayın ağırlığı sadece 2,8 kilo, büyüklüğü ise 13 inçlik bir dizüstü bilgisayarı kadar. Fiyatı: 1280 dolar. <https://www.cocoamotors.com/>



Akıllı telefonu, GameBoy'a dönüştürüyor

Hyperkin firması GameBoy Color ve GameBoy Advance oyunlarını oynamaya izin veren bir oyun denetçisi üretti. SmartBoy olarak

isimlendirilen ürün Galaxy 8 gibi birçok Android telefonla uyumlu. Amerika'da satışa sunulan 59 Dolarlık ilk versiyon daha çok amatör geliştiriciler için düşünülmüş. Firma onların yardımıyla cihazın işlevini geliştirmek istiyor. Bir kılıf gibi akıllı telefona geçirilen aksesuarın üzerinde orijinal GameBoy'un tipik tuşları bulunuyor. Cihazın dahili aküsü tek şarjla beş saatlik bir oyun keyfi sunuyor. Mikro USB girişi üzerinden şarj için adaptörün çıkarılması gerekmiyor ve akıllı telefon da aynı anda şarj oluyor. <http://hyperkinlab.com/smartboy-development-kit-micro-usb-version-hyperkin/>



Ekran arkaları Razer Chroma ile renklenecek

Razer'in Chroma olarak adlandırdığı ve birçok oyuncu ekipmanında kullandığı renkli ışıklandırma- larla oyuncular artık kendi tasarımlarını yapabilecekler. Daha çok masaüstü bilgisayarlara yönelik olarak hazırlanan kit, Chroma sistemiyle uyumlu olan LED'li şeritlerden oluşuyor. Şeritler isteğe göre bilgisayar kasasına veya masanın çevresinde iştirilebiliyor. Razer Chroma Hardware Development Kit (HDK) olarak isimlendirilen LED şeritlerinde 64 RGB LED kapasiteli 4 çıkış kanalı destekleniyor. Ürünün ambalajında 16 LED'li iki tane şerit ve uzatma kabloları bulunuyor. <https://www.razerzone.com/gaming-accessories/razer-chroma-hdk>

Bu hoparlör ışık şovu yapıyor

Creative firması, Bluetooth 4.2 teknolojisiyle kablolu olarak çalışan ve sekiz saatlik pil ömrüne sahip yeni hoparlörü- nü tanıttı. Creative Halo'nun en belirgin özelliği renkli LED ışıklarıyla şov yapabiliyor olması. Ürün halo etkili on iki farklı renkten oluşan ışıklı bir ön panele sahip. Işıklar hoparlörün üzerinde bulunan bir tuş veya Creative'in Xpectra uygulamasıyla ayarlanabiliyor. Bluetooth desteği olmayan mobil cihazlar için 3.5 mm jak girişine de sahip olan hoparlörün pili bittiğinde, mikro USB girişi üzerinden şarj ediliyor. 175 x 70 108 mm boyutlarındaki fiyatı 70 Dolar civarında. <https://us.creative.com/#/p/speakers/creative-halo>



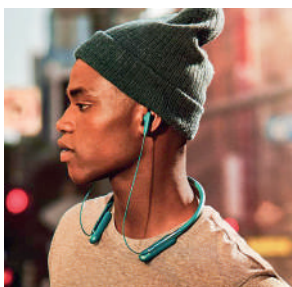
Apple'ın yeni akıllı saatinde LTE modem

Samsung ve diğer bazı şirketlerden sonra Apple da yeni nesil Apple Watch akıllı saatinde dahili bir LTE modem kullanacak. LTE modemin çiple-



ri Intel tarafından tedarik edilecek. Kullanıcılar yerleşik hücresel bağlantıyla iPhone taşımaya gerek kalmadan da İnternete bağlanabilecekler. Firmanın yeni Apple Watch 3 serisinin LTE'li ve LTE'siz olmak üzere iki farklı model olarak sunulması bekleniyor. Apple watch en çok satan akıllı saat oldu. İlk kez 2015'te satışa sunulan akıllı saat bugüne kadar 30 milyondan fazla satmış. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-08-04/apple-said-to-ready-cellular-capable-watch-to-break-iphone-ties?>

Hazırlayan: Nilgün Özbaşaran Dede

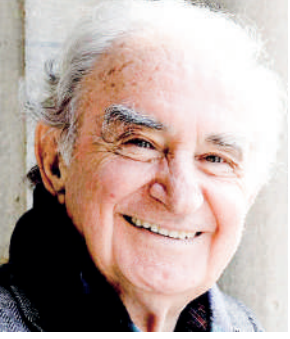


Boyunluluklu kulak içi Bluetooth kulaklık

Samsung, boyunluluklu yeni kulak içi kulaklığını satışa sundu. U Flex olarak isimlendirilen boyunluğu 100 dereceye kadar bükülse bile biçimini koruyor. Çalıştırma tuşları ve piller boyunluğun iki tarafına bölüştürülerek yerleştirilmiş ki bu da dengeli bir ağırlık sunuyor. Ürün ayrıca su sıçramasına karşı da dayanıklı. Sesten, 11 mm Woofer ve 8 mm Tweeter sorumlu. U Flex öte yandan "Scalable Codec" teknolojisini de destekliyor. Bu teknoloji olası girişimlere dikkat ettiği gibi daha az sinyal yitimi sağlıyor. Fakat bu fonksiyon sadece Android 7 ve Samsung akıllı telefonlarıyla kullanılabilir. Firmanın açıklamasına göre akü on saat kadar dayanıyormuş. Bilgi

için: news.samsung.com/global/samsung-u-flex-headphones-equipped-with-premium-sound-technology-designed-to-flex-with-life

DOĞAN KUBAN



ÖLEN VE SÖMÜRÜLEN KİM? Çağdaş Haçlı Savaşı Olmaz!

Kaliforniya Üniversitesi Berkeley kampüsünde politika tarihi profesörü Robert Reich, Spiegel dergisinde bu yıl çıkan bir söyleşisinde, kapitalizmin son ve insafsız aşamasında yeni bir sınıflaşma olacağını düşünüyor. Bunun nedeninin, ABD sınırları içinde gerçekleşen ve 1/350'ye ulaşan gelir dengesizliği olduğu kanısında. Türkiye'de ve bazı ülkelerde de bu büyük gelir farkları var.

Fakat dünyada asıl sorun bölgeler ve ülkeler arasında olan büyük farklar. Bunlar sadece parasal değil, değişik yaşam alanlarında niteliksel. Fakir ve zengin ülkeler arasında 10-20 kat gelir farkı oldukça yaygın. Hindistan, Bangladeş ve Pakistan Avrupa'nın zengin ülkelere göre 25-30 kat daha fakir.

Rusya artık Çin ile aynı ideolojik kampı paylaşmıyor. Rusya'dan başlayan bir Hristiyan bloku var. Rusya'nın Amerika ve Avrupa ile çekişmesi yüzeysel. Din ve kültür olarak Ruslar Batı uygarlığının üyeleri. Bu Pasifikten Güney Kutbu'na uzanan bir Hristiyan dünyası ve nüfusu 2.5 milyardan fazla.

Bunu bir ölçüde dengeleyen Doğu Asya var. Çin, Japonya, Kore ve diğer Doğu Asya ülkeleri. Genetik ve kültürel ilişkileri aynı kökten. Bu ülkelerde Çinliler tarih ve kültür odağı olarak Avrupa tarihinde Latin ve Germenlerin konumundalar. Doğu Asya temel kültürünün Musa, İsa ve Muhammet ile hiç ilgisi yok. Sonradan bazı İslam bölgeleri oluşmuş. Bu bölge nüfusu da 2 milyara yakın.

Doğu Asya ile Hristiyan dünyası arasında İslam dünyası var. Çin'den Atlantik'e uzanıyor. 1.5 milyarlık bir kütle. Hindistan'ı ve Orta Afrika'yı bu üç gruba katamıyoruz. Kültürleri özgün ve çok eski. Hindistan'ın Çin ile ve İslam'la ortak tarih var. Afrika'da Kara Afrikalılar ve Avrupalı sömürgecilerin kurduğu Güney Afrika, kuzeyde İslamlaşan Afrika arasında gelişme aşamasında toplumlar ve devletler var.

Endonezya, Malezya, Filipinler'de Çinli ve Hindularla karışık 500 milyona yakın Müslüman yaşıyor. İslam dünyası Çin'den Atlantik'e kadar 1.5 milyardan fazla nüfusu ile tümü fakir, az gelişmiş, sanayi ve eğitimi sınırlı ülkeler. Ortalama geliri Hristiyanların 1/10'u.

Uygarlık yok, parasal refah var

Aralarında dünyanın en büyük rezervine sahip topraklarda petrol kuyularının başında oturan aşiret reislerinin zengin şeyhlerinin etrafındaki cahil Arap kabileleri ve yaşamalarının kazanmak için bunların en büyüğü Suudi Arabistan'a göçmüş Filipinli, Bangladeşli, Hintli, Mısırlı, Iraklı yarı köle statülü işçilerle petrol Arapları, İslam dünyasının **uygarlıktan yoksul parasal refahını** temsil ediyorlar. Bunlar içinde Avrupa'nın zengin ülkelerine eşit bir kaç şeyhlik var.

En büyüğü Suudi Arabistan'ın nüfusu 24 milyon. Adam başına ulusal geliri 23 bin dolar. Petrolsüz 8 milyon nüfuslu İsrail'in adam başına yıllık geliri ise 37 bin dolar. Nüfusu Müslüman dünyasının 1/500 kadar olan İsrail gelişmiş bir sanayi ülkesi.

İslam dünyası, Türkiye dışında, 20. yüzyıl ortasına ka-

dar Batının sömürgeleri idi. Bugün de adam başına yıllık 8.6 bin dolar geliri ile Türkiye, tek laik Cumhuriyet (?).

Asya'da Malezya 9.9 bin dolar geliri ile bizi geçiyor. Doğu Akdeniz'de Lübnan'ın ulusal geliri 15 bin dolar. Nedeni, Hristiyan nüfusun görece çok oluşu. İslam dünyasının ekonomisi Afrika'nın fakir ülkelerinden biraz hallice. 86 milyon nüfuslu Mısır'ın yıllık adam başına ulusal

geliri 3.8 bin dolar. (Bu sayılar The Economist Dergisinin 2016 dünya ekonomik istatistiklerinden alınmıştır.)

Fakat bu durum sadece gelir düzeyi ile anlatılamaz. Dünya nüfusunun 1/5'i olan Müslümanlar, daha kalabalık ve sanayileşmiş iki dünya bloku arasında gelişmiş dünyanın müşterisi ve sokak pazarıdır. Eğitimsiz, sanaysiz, fakir kurbanlardır. Afganistan, Pakistan, Irak, Suriye Filistin, Mısır ve Libya'nın bugünkü durumlarını bilenler anımsasın! Bu ülkeler emperyalizmin cirit attığı meydanlardır. Türkiye'de sokaktaki adamının bunlardan haberi yoktur. Bütün bildiği zengin petrol şeyhi ile, terörist Kürtler, ve Suriye Savaşı. Onların coğrafyasını da bilmiyor. Çünkü Van'ın ya da Libya'nın yerinden bile haberi yok! (televizyon anketleri).

İslam'ın zengin ve güçlü dünya ile ilişkisi çok kötü. Avrupa'da, Amerika'da, Hindistan'da büyük bir Müslüman düşmanlığı var.

İŞİD, El-Kaide, El-Nusra Hristiyan düşmanları. Gerçi zarar verip öldürdükleri daha çok Müslüman. Silahları Hristiyanlardan alıyorlar. Onları Müslümanlara doğrultmak için yolları da onlar hazırlıyor.

Hristiyanlara karşı dile getirilen nefret ve gösterilen şiddeti, Hristiyanlar misli ile ödetiyor.

Mısır'a, Suriye'ye, Afganistan'a, PKK'lı Türkiye'ye bakın! Türkiye'deki Suriyelilere, Halep'e, Güneydoğu'daki kentlerimize bakın. Günlük şehit cenazelerini anımsayın!

Bu bizim ilan ettiğimiz bir Haçlı Savaşıdır. Hristiyanlar kütle halinde öldürüyor. Müslümanlar da terör yapıyorlar. Bundan dolayı ABD'de, Almanya'da, onların yaşamalarını allak bullak eden olaylar var mı? Yok! Irak, Suriye'de hatta Türkiye'de savaş var mı? Var.

Daha ilginç bir olgu daha var: Bu tek taraflı Haçlı Savaşı'nın kurbanları Müslümanlar. 'Hristiyan'ın fendi Müslüman'ı yendi' tiyatrosu oynanıyor.

Çağdaş Haçlı Savaşı ortaçağa benzer. Her şey Hristiyanların istediği gibi oluyor. Bedelini de biz ödüyoruz. Hristiyan silahlarını alıp onları zengin ediyoruz. O silahlarla Müslüman Müslüman'ı kırıp geçiriyoruz.

Tarihte bu denli aymazlık bulmak zordur. Çünkü iletişim araçlarının bu kadar gelişmediği ve cahillerin köylerde oturduğu çağlarda yalanla kandırılacak bir kamuoyu yoktu. Bu yalan dünyası, bizim

müşteri olduğumuz dünyadır. Anlamadan benzetmek istediğimiz dünya, bizi kendi istediği biçime ve düzene sokuyor. Bunun farkında olmayan toplumlara da geri kalmış deniyor. Öğrenmek için çok okumaya, bilgiye, sayıya gerek yok.

Yalan, demokrasinin ürünü mü?

Sevgili okuyucular,

Tarihin hiç bir döneminde insanlar bu kadar aldatılmadılar. O zaman hiçbir şey bilmiyorlardı. Hiç bir şeyden haberleri de olmuyordu. İdare edenler de yalan söylemek zahmetine katlanmıyorlardı. **Yalan gerekmediği için demokrasiye de gereksinme yoktu.**

Bizim insanlarımızın Hristiyanların düzenlediği, bizim sürdürdüğümüz bu garip Haçlı Savaşı'ndan haberleri var mı? Sınırlarda şehit olanlar niçin öldüklerini biliyorlar mı? Bu 21. yüzyıl sömürgeciliğidir. Her ulus kendi isteğiyle uluslararası pazarın sömürgeci oluyor.

Dünyaya düzen verenler, gelişmemiş ülkelerin idarecilerinin ellerini hararetle sıkarak onları savaşız sömürge yapıyorlar. Maskeli Haçlı Savaşları. Çağdaş sömürgecilik başka yollardan da yürüyor. Eskiden Afrikalı esirler Amerikan plantasyonlarında çalışıyorlardı. Şimdi Afrikalılar, Hintliler, Filipinliler, Türkler kendi ülkelerinden daha özgür insanlar olarak zengin Batı ülkelerine çalışıyorlar. Alan da memnun, veren de.

Bu gidişle Batı'ya göç etmeden Türkiye'de onlara hizmet vererek, yeni bir dünyanın kurulmasına olanak vermeyi düşünenler olabilir. Sömürgeciler insan haklarına daha çok dikkat edebilirler. Kapitalizm savaş ve özgür düşünce olmadan mükemmel yaşayabilir.

Tayfun Akgül



Suat Çakmak'ın ardından..

Uzun yıllar Cumhuriyet Bilim ve Teknoloji dergimizde yazılarını yayınladığımız makine mühendisi Prof. Dr. **M. Suat Çakmak**'ı 90 yaşında kaybettik. İzmir Çeşme Cakabey mezarlığında 9 Ağustos tarihinde toprağa verildi. Çakmak, Yıldız Teknik Üniversitesi hocasıydı; Denizli Devlet Mimarlık Akademisi ve Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Kurucu Dekanıydı.

Dergimizde çok sayıda makalesi yayımlandı. Bunlar arasında Mısır piramitlerinin nasıl kurulduğuna ilişkin özgür gözlem ve düşüncelerinden tutun, bisiklet nasıl oluyor da devrilmeden dik duruyorsa kadar çeşitli yazılar yazdı. Artık kullanılmayan göçük durumdaki ski yel değirmenlerinin ve eski zeytinyağı fabrikalarının çok güzel nasıl çalıştıklarına ilişkin yapısal çizimlerini yaptı ve öykülerini yazdı. Avrupa Teknolojisi ve biz, Avrupa Sanayi Devriminin İlk Makineleri, Batı Anadolu'da 2000 yıllık önce mermer fabrikaları vardı, yazıları da dergide ayyımları



da bunu engellemek de olanaklı değil. İstesek de istemesek de bu değişim gerçekleşecektir. Bütün mesele bu süreci eskiyi rahatsız etmeden yaşayabilmektir.

Bu gerçeğin bilincinde olan ve dünyadaki büyük çaplı değişiklikleri yaşamış Avrupa insanının, bu süreci başarıyla atlatabildiğinin kanıtlarını bugün halen yaşadığı mekanlarda, toplumlarının sosyal karakterli yapısında sayısız örnekleriyle görmek mümkündür. Birçok köy ve kasabaya çağımızın harika teknolojisi girmemiştir. Bu köyler, kasabalar hatta şehirler ortaçağ görünümündedir. İnsanları zamanımızın düzeyinde olsalar da rahatsız olmadan o mekanlarda yaşamaktalar.

1956 yılında Almanya'da Stuttgart yakınlarında Heidenheim'da 6 ay kadar kalmıştım. 15 bin nüfusu olan bir yerd. 1980'li yılların başında bir Almanya seyahatimde yıllar önce kaldığım bu küçük nahiye aklıma geldi. Zaten yolumun üstündeydi. Uğradım. Daha evvel kaldığım pansiyon eve gittim, olduğu gibi duruyordu.

Kasabanın belli başlı yerleri, tren istasyonu, kilisesi, marketi, sokaklar, binalar bıraktığım gibi duruyordu. Geçen yaklaşık 50 yıllık süre içinde kasabanın nüfusu artmış ve 30 bin kadar olmuş....

Gelelim 2000'li yılların Sökesine. Ne doğduğum ev, ne oynadığım bahçeler, ne okuduğumuz Kocagöz ilkokulunun eski binası, eski hükümet binası, tiyatro ve sinema binası ve daha niceleri yok artık. Ben çocuklarıma işte buevde doğdum, bu okulda okudum, diye bir şey gösteremiyorum. Plansız programsız yapılaşmanın verdiği çarpıklık da bu işin tuzu biberi!...

Suat Çakmak, 1995 yılında kurulan Bilim Merkezi Vakfı'nın üyesiydi Taşkılla Deneme Bilim Merkezi'nde ülkemizde ilk Deprem Odası'nın gerçekleştirmişti. Ziyaretçiler çeşitli büyüklükte depremi bu odada yaşıyor ve deneyim kazanıyorlardı.

Kitaplarından bazıları:

Evrenin Geometrik Şifresi: Çağlar Boyu Teknoloji; Evrenin Geometrik Şifresi: Altın Oran -Kaos -Fraktal Simetri; Kostantinopolis; Bizans'ın Gonca Gülü; Söke 1930

Söke doğumlu

11 Mayıs 1927 tarihinde Söke'de Söke Belediyesi Baş Katibi Çakmak Mustafa Efendi'nin oğlu olarak doğan Prof. Dr. Suat Çakmak'ın çocukluğundan beri resmi, teknik resmi güçlüydü ve 2011'de Söke'de resim sergisi açtı. Sergideki resimlerin hemen hemen hepsi, Söke'deki eski tarihi yapıları anlatıyordu.

"Söke 1930" kitabında şöyle anlatır:

"İstasyon caddesinde ve caddenin iki tarafında çok büyük bir bahçenin içinde büyüdüm. Bugün artık böyle bir ev de bahçe de yok. Her taraf, en ufak estetikten yoksun beton yığınlarıyla dolu. Değişiklik bir doğa kanunudur. Hiçbir şey sabit değildir. Atom dünyasından uzayın sonsuzluğuna kadar her şey her an değişmektedir. Ve biz ölümlü insanlar, doğal olarak bunu fark etmeyiz veya fark etsek de ya saniyenin milyarlarca yıllık zaman dilimlerinde gerçekleşen bu olaylar bizi pek etkilemez....

Zamanla kazanılmış değerler bir sonraki nesillere aktarılabildiği oranda toplumun karakteri korunur. Ancak bu, değişik olmamalı demek değil. Esasın-

ri herhangi bir olayla ile karşılaşmadık. Ancak, beklenen İstanbul Depreminin tarihi ile bu çeşitli doğal olaylar (ısınan sular, yükselen denizler, artan sıcaklar, ölen balıklar, yüzeye çıkan karıncalar... gibi bir dizi doğal olaylarla depremler arasında ilişkiler kurmaktan da kendimizi alamıyoruz. Tutulmalar da bu kategoriden, hem de geçmiş şüphe ile dolu bir olay durumunda.

Hiçbir ilişki yok!

Depremlerle Tutulmalar arasındaki ilişkiler henüz tam anlaşılamamış bir araştırma alanıdır. Bilimciler arasındaki çoğunluk görüşü "hiçbir ilişki olmadığı" yönünde. Ancak, araştırmaların sürdüğünü, her yaşanan tutulma olayının bu konudaki karanlık alanları az da olsa aydınlatıldığını ve bilinmezleri bir miktar giderdiğini söyleyebiliriz.

Kanımcı, Büyük Amerikan Tam Tutulması olayı, bu konuda bizlere yeni bir ışık tutacaktır. Zira, 21

Ağustos'taki tutulma sonrası bilim ve teknolojiye belki de dünyanın bu en ileri ülkesinde her bakımdan yaşanacak ve incelenecek olaylar, tüm dünyaya, yani hepimize çok şeyler öğretecektir. Ayrıca, bu ülke biliminin, deprem kayıt ve tahmin olanakları konusunda tüm dünyayı kapsayan çok gelişkin bir alt yapıya sahip olması yanında, Kaliforniya'daki St. Andreas Fayı (ki, Kuzey Anadolu Fayı ile gösterdiği benzerlikler, ülkemizde de iyi biliniyor) ve çevresindeki hareketlilik, zaten, yoğun bir ağı ile sürekli takip edime durumunda olduğundan, bir çok başka olay yanında, olasıdır ki, tutulmalarla olası deprem ilişkileri de yeni veriler ışığında ele alınarak, "hiçbir ilişki yok"tan, "doğrudan veya dolaylı ve fakat incelikli bir ilişki var"a kadar giden bir spektrumda bizi aydınlatıcı sonuçlara kaynaklık edebilecektir.

Bu bilgilerin, 1 Haziran 2030 halkalı güneş tutulması olayına nasıl hazırlanmamız gerektiği konusunda da bizlere ışık tutacağı inancındayım.



İklim Değişikliği

Isınmayı 2° C ile sınırlayabilir miyiz?

Çözüm, atmosferden CO2'yi emmek

Paris İklim Değişikliği Anlaşması'nın özü şu: "Küresel ortalama sıcaklık artışının uzun dönemde sanayileşme öncesi döneme göre 2°C derecenin altında kalmasının sağlanması." Sera gazı salımının şimdiki düzeylerinde seyredeceği düşünüldüğünde bu artışın kaçınılmaz hale geleceği güne kadar daha 20 yılımız var. Bunu önlemenin yolu, tercihen 2020 yılına kadar salımı geriletme ve 2070 yılında ise sıfırlamak....

Bu konuda kötümser olmamak gerek. Dünya, fosil yakıtların en kirlisi olan kömürden uzaklaşma eğiliminde. Buna karşın şu anda yer yıl 42 gigaton CO₂'yi havaya salıyoruz. Bu da değişikliğin yeterli olmadığı anlamına geliyor.

Kömür madenlerini kapatıp, yenilenebilir enerjiye geçmek işin en kolay kısmı. Küresel sera gazı salımının dörtte birini elektrik üretimi oluşturuyor. Gerisini tarım, ormancılık, sanayi ve ulaşım salımları tamamlıyor. Ulaşımın temel girdisi olan petrolün ne yazık ki yerini tutacak fazla bir seçenek yok. Otomobiller ve otobüsler elektrikle çalışabilir. Ancak uçak yakıtı ihtiyacını karşılayacak yenilenebilir ve sürdürülebilir nitelikte yakıt üretimi henüz söz konusu değil.

Ulaşımın temel girdisi olan petrolün ne yazık ki yerini tutacak fazla bir seçenek yok. Otomobiller ve otobüsler elektrikle çalışabilir. Ancak uçak yakıtı ihtiyacını karşılayacak yenilenebilir ve sürdürülebilir nitelikte yakıt üretimi henüz söz konusu değil.

Paris Anlaşması ile belirlenen 2°C hedefine ulaşmak için katılımcı ülkelerin her birinin 2070'de karbon salımını sıfırlayacak adımları atması gerekir. Bu da herkesin fosil yakıt tüketiminden vazgeçmesi anlamına geldiği gibi, atmosferden büyük ölçekte karbon dioksitin de emilmesini gerekli kılıyor. Sanayi ve tarımsal faaliyetlerin kısa vadede sera gazı salımlarına devam ettiklerini varsayarsak, bu yüzyıl içerisinde atmosferden 600 gigaton karbonun çekilmesi gerekiyor.

Bu hedefe ulaşmanın yolu ise karbonu emen ve depolanabilen biyo-enerji. Bu stratejide, bitki yetiştirilir, daha sonra enerji üretmesi için yakılır. Bitkiler büyürken atmosferden emdikleri CO₂'yi yakılma sırasında yeniden havaya salarlar. Fakat gaz atmosfere karışmadan yakalanır ve yeraltında depolanır.

Biyo-yakıtın iyi tarafı hava taşıtlarında da kullanılabilmesi. Ancak bu o kadar kolay bir hedef değil. Bir kere anlamlı bir yarar sağlamak için ekimin çok geniş alanlarda yapılması ve geniş ölçekli sanayi tesislerinin kurulması gerekir. İnsanları doyurmak için yapılan tarımın dışında yeterli ekim alanlarının bulunmaması başlı başına bir sorun. CO₂'yi 2°C'nin altında tutmak için yapılacak tarım için 500 milyon hektarlık bir arazi gerekir. Bu da dünyanın ekilebilir alanlarının üçte biri anlamına gelir. Ne var ki bazı uzmanlar biyo-yakıt ekiminin yaratacağı çevre kirliliğinin 2°C'lik artıştan daha büyük olacağını ileri sürüyor. Hedefe ulaşmanın bir diğer önemli yolu ise her ülkenin bu amaca öncelik tanıması ve yenilenebilir enerjiye geçişi hızlandırmaları. Oysa bugün yürütülen politikalarla dünya 3.6 °C'lik artışa doğru ilerliyor.

Reyhan Oksay

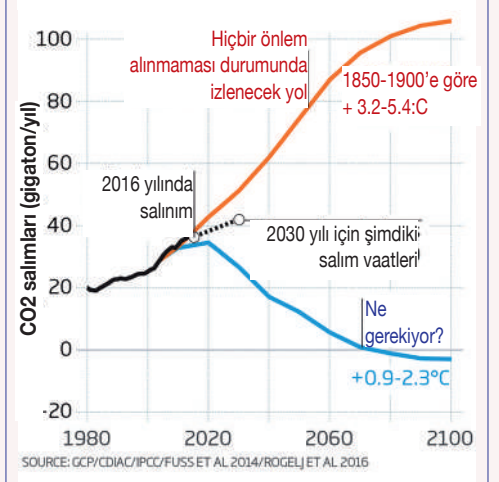
New Scientist ve <https://climate.nasa.gov/news/2601/nasa-test-jet-biofuel-may-reduce-climate-warming-clouds/>

<http://www.bbc.com/news/science-environment-39286079>

<http://www.wired.co.uk/article/biofuels-worse-than-petrol-environment>

Sıcaklık ne kadar artacak?

CO₂ salımlarının Paris hedefi olan 2°C artışı aşmaması için 2070 yılında sıfırlanması gerekiyor



Unutulmuş bir kıta: Afrika

Birinci Sanayi Devrimi ile birlikte, 19. yüzyılın ortalarından itibaren giderek hızlanan “Afrika’nın istilasını”ndan geriye yoksulluk, açlık ve sefalet kaldı. Tüm yeraltı ve yerüstü zenginlikleri “Uygar Batı” tarafından “medeniyet götürme” bahanesiyle talan edilmiş/edilen bir Afrika var karşımızda.

Bayram Ali Eşiyok

1980’li yıllarla birlikte giderek hızlanan neoliberal küreselleşme sonucunda Afrika kıtasının dışlanması daha da hızlandı... Artık iktisadi ilişkiye girmenin dahi anlamını yitirdiği bir Afrika var karşımızda. Şimdilik, Afrika’nın sahip olduğu elmas, altın, bakır gibi yeraltı zenginlikleri Afrika’nın tam olarak gözden çıkarılmasını engelliyor. Geride talan edilecek bir doğal zenginlik kalmayınca bu mümkün olacak...

Beş yaş altı çocuk ölümlerinin en yaygın olduğu bölgelerin başında Sahra-altı Afrika geliyor. 2015 yılında Sahra-altı Afrika’da ölen çocuk sayısı 2.947.136. Bu, Dünyada 5 yaşını görmeden ölen çocukların %49,6’sı de-



mek. Tek başına çocuk ölümlerine ilişkin bu bulgu dahi Sahra-altı Afrika’nın nasıl bir insani dramla karşı karşıya olduğunu yeterince anlatıyor.

Neoliberal küreselleşme politikaları Afrika’da büyük bir enkaz bıraktı: 1960 yılında Sahra-altı Afrika’nın Dünya GSYH içerisindeki payı %2,22 iken, 2016 yılında %1,98’e kadar gerilemiş. Sahra-altı Afrika’nın dünya ticaretindeki payında da önemli boyutlara varan aşınma söz konusu. Sahra-altı Afrika’nın 1980 yılında %4,1 olan dünya mal ihracat payı, 2015 yılında %1,8’e, ithalat payı ise %3,3’den %2,1’e gerilemiş.

Sahra-altı Afrika’nın başat ekonomik aktivitesini oluşturan tarım sektöründe de önemli tahribat gerçekleşmiş. Başka bir ifadeyle, tarıma yönelik liberalizasyon politikaları sektör üzerinde son derece yıkıcı etkilerde bulunmuş. Örneğin, 1981 yılında Sahra-altı Afrika’da tarımın ulu-

sal katma değer içerisindeki payı %23,7 iken, izleyen yıllarda hızla aşınmış ve 2016 yılında %17,9’a kadar gerilemiş.

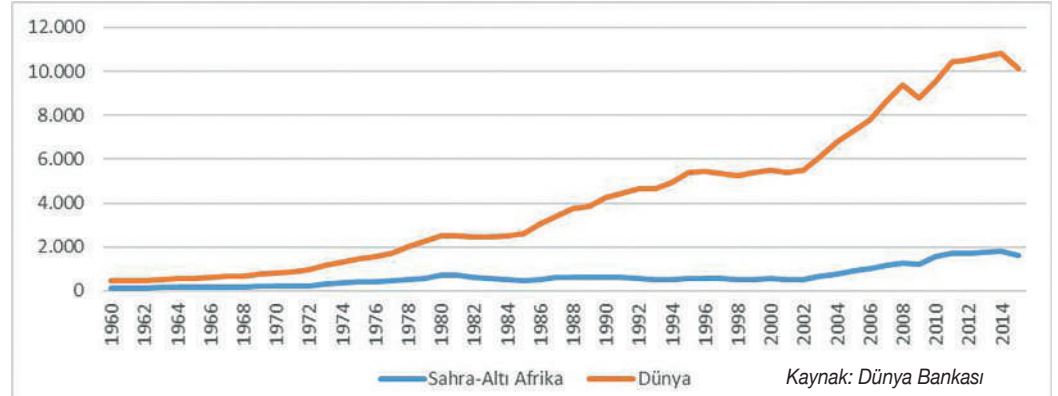
Sahra-altı Afrika’nın dünya ekonomisi ile kurduğu ana ilişki doğal kaynakların ihracatına bağlı. Başka bir ifadeyle, Sahra-altı Afrika’nın temel ihracat ürünleri; hammadde, elmas, koltan ve petrol gibi ürünlerden oluşuyor. Ancak petrol, gaz ve madenlerin ihracatından elde edilen gelirler ülkelerin kalkınmasını desteklemek yerine, giderek yoğunlaşan iç savaşların finansmanı için kullanılıyor. Toplumsal yapılar rüşvet başta olmak üzere yaygın bir ahlaki çöküntü (moral hazard) ile karşı karşıya...

Sahra-altı Afrika’da yoksulluğun nicel boyutu

Sahra-altı Afrika’da kişi başına gelirin dünya ortalaması içerisindeki payını gösteren **Tablo 1** incelendiğinde, küreselleşme ve onun iktisat politikalarını temsil eden neoliberal politikaların yıkıcı etkilerini görmek mümkün. 1960 yılında Sahra-altı Afrika’da kişi başına gelir dünya ortalamasının %29,3’ü kadar iken, 1980’li ve izleyen yıllarda hızla düşmeye başlamış ve 2015 yılında %15,8 oranına kadar gerilemiş. 2015 yılında Sahra-altı Afrika’da kişi başına ortalama gelir dünya ortalamasından 8.518 dolar daha düşük...2015 yılında Sahra-altı Afrika’da kişi başına gelir ortalaması 1.594 dolar iken, dünya ortalaması 10.112 dolar. Dramatik yarılma çok açık değil mi?

Sahra-altı Afrika’nın nasıl bir karabasanla karşı karşıya kaldığını anlamak için **Grafik 1**’i izlemek yeterli. 1960-

Grafik 1: Sahra-altı Afrika ve Dünya: Kişi Başına Gelir (Cari ABD \$)(1960-2015)



2015 yılları arasında dünya kişi başına gelir ortalaması tırmanışa geçerken, Sahra-altı Afrika durağanlığa mahkûm olmuş...

Sahra-altı Afrika tarımda da tökezlerse...

Tarım sektörünün katma değer payında gözlenen aşınma, Sahra-altı Afrika’nın ekonomik olarak yaşadığı bunalımların en derin olanı. 1981 yılında Sahra-altı Afrika’da tarımın katma değer payı %23,7 iken, 1980’li ve izleyen yıllarda hızla aşınmaya başlamış ve 2000’li yıllarda %17 platosuna yerleşmiş. Sahra-altı Afrika’nın en temel sektörü konumunda bulunan tarım sektöründe gözlenen aşınma kıtanın ekonomik yapısında çözülmeye neden olmaktadır.

Sahra-altı Afrika’da beş yaşın altında ölen çocuk sayısı...

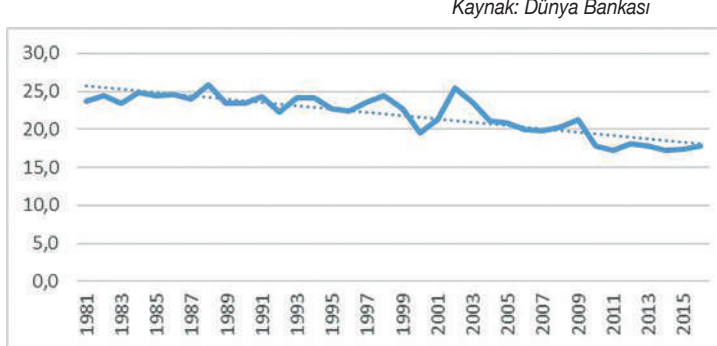
Sahra-altı Afrika’da 5 yaşın altında ölen çocukların sayısını gösteren Tablo 2 incelendiğinde, 1980 yılında 5 yaşını görmeden ölen çocuk sayısı 3.410.073. 2000 yılında 4 milyonu aşmış (tam olarak 4.114.024 çocuk). İzleyen yıllarda 5 yaş altı çocuk ölüm sayısında göreceli bir azalış olsa da 2015 yılına gelindiğinde hala 2.947.136 çocuk 5 yaşını görmeden ölmüş.

Dünyada 1980 yılında 5 yaşını görmeden ölen çocuk sayısı 13.928.041 iken, 2015 yılında 5.944.556’ya düşmüş. Dünyada 1980 yılında 5 yaş altı ölen çocukların %24,5’i Sahra-Altı Afrika’da gerçekleşmiş... 2015 yılına gelindiğinde Sahra-Altı Afrika’nın payı %49,6’ya yükselmiş. Neoliberal küreselleşme en çok çocukları vurmuş... Kısaca, dünyada 5 yaşını görmeden ölen çocukların yarısı Sahra-altı Afrika’da yaşanmış...

Sonuç olarak, bugün Afrika kıtası genel bir yoksulluk, açlık ve sefalet ile karşı karşıya... Burada yaşanan sorunları uluslararası yardımlar ile kalıcı olarak çözmeyi beklemek safdillikten öte bir anlam taşıyor. Afrika’nın (hiç kuşkusuz tüm diğer az gelişmiş ülkele-

rin) geleceği, eşitsizlik üreten mevcut sistemin dışında daha eşitlikçi bir dünyanın kurulmasına bağlı...

Grafik 2: Sahra-altı Afrika’da Tarımın Katma Değer Payı (%) (1981-2016)



Tablo 1: Sahra-altı Afrika’da Kişi Başına Gelir(Cari Fiyatlarla) (\$)

	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2015
Sahra-altı Afrika	132	223	714	602	550	1.554	1.594
Dünya	451	802	2.513	4.267	5.485	9.511	10.112
Sahra-altı Afrika/Dünya(%)	29,3	27,8	28,4	14,1	10	16,3	15,8

Kaynak: Dünya Bankası veri tabanından hareketle kendi hesaplamamız.

Tablo 2: Sahra-altı Afrika ve dünyada 5 Yaşın altında ölen çocuk sayısı

	1980	1990	2000	2010	2015
Sahra-altı Afrika	3.410.073	3.870.726	4.114.024	3.291.802	2.947.136
Dünya	13.928.041	12.748.790	9.782.839	7.012.981	5.944.556
Sahra-altı Afrika’nın Dünya Payı (%)	24,5	30,4	42,1	46,9	49,6

Kaynak: UNICEF veri tabanından hareketle oluşturuldu. Medyan değerler alınmıştır.

Fen bilimlerinde cinsiyet eşitsizliği nasıl giderilir?

STEM denilen fen bilimleri, teknoloji, mühendislik ve matematik dallarındaki kadın erkek eşitsizliği devam ediyor ve bu uçurum kapanmamakta direniyor. Gelecekte daha eşitlikçi bir toplum için şimdiden ailede, okulda ve profesyonel yaşamda kadınların STEM dallarında daha fazla yer almaları için önlem alınmalı.

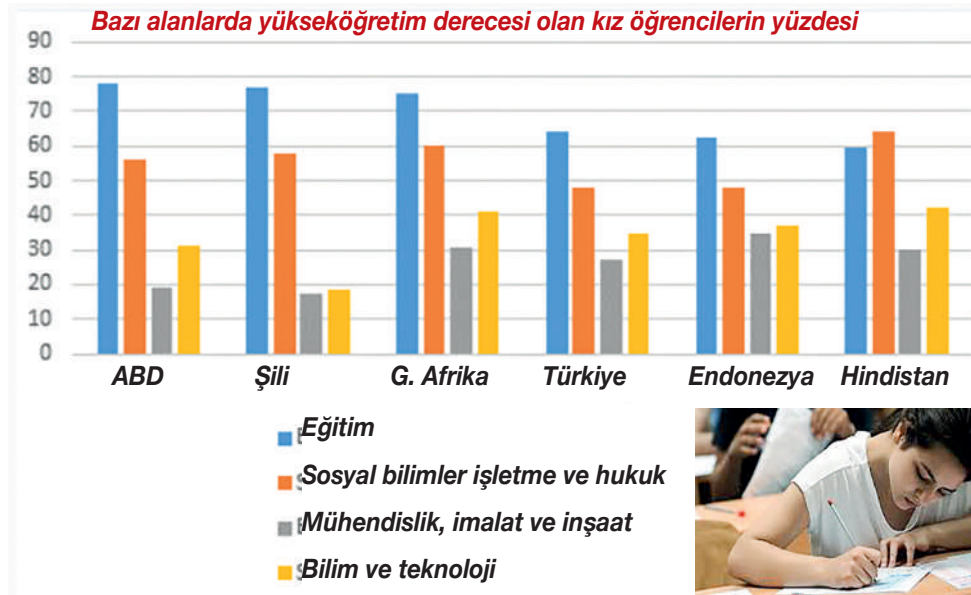
Dünya genelinde eğitim ve işgücünde cinsiyet ayrımı büyük ölçüde giderilmiş olmakla birlikte eşitsizlik tümüyle ortadan kalkmış değil. Kadınlar erkeklere göre daha düşük ücret alıyor ve kalifiye olmayan işlerde çalıştırılıyor. Kadınların işveren olma şansı daha düşük. Buna rağmen işveren pozisyonuna sahip olduk-

nın oranı %15; Şili’de ise % 20. Kaldı ki kadınların mezun oldukları bu alanda çalışıyor olmaları da çok düşük bir olasılık. Örneğin ABD’de STEM derecesi olan her 7 kadından ancak 1’i kendi alanında çalışıyor. Bu değerler pek çok ülke için de geçerli.

Nedenleri

Bu tablonun pek çok nedeni olmakla birlikte belli başlı 3 neden ortaya çıkıyor:

- Hedefleri ve ülkeleri sosyal normların ve ailesel beklentilerin şekillendirmesi
- STEM dallarına girme ve bu alanlarda çalışma kararını etkileyen bilgilerin yetersizliği
- STEM alanında çalışmak için kadının ye-



ları zaman da daha küçük ölçekli ve az kârlı işleri yürütüyorlar.

Girişimcilikte, ücretlerde ve üretkenlikte cinsiyet uçurumu, alınan tüm önlemlere karşın devam etmekte. Ve ülkeler bu uçurumu kapatmak için çabalarken ortaya başka uçurumlar çıkıyor.

Bu uçurumların başında STEM denilen fen bilimleri, teknoloji, mühendislik ve matematik dallarındaki kadın erkek eşitsizliği geliyor ve bu uçurum kapanmamakta direniyor. Dünyada orta öğretimden mezun olan kadın erkek öğrenci sayısı birbirine yakın; üniversitelerden mezun kadın sayısı da erkeklerin üzerinde; ama yine de STEM dallarında kadınlar hâlâ azınlıkta. Ayrıca STEM dallarının içinde de cinsiyet farklı var. ABD’de üniversitelerde matematik bölümünden mezunların % 40’ını kadınlar oluştururken, bilgisayar bilimlerinde ve ya mühendislikte bu oran yalnızca %18.

İşler daha iyiye gitmiyor

Ne yazık ki durum daha iyiye gitmiyor. Dünyada 2004 ile 2014 arasında mühendislik veya bilgisayar bilimlerinden mezun kadın oranında ciddi bir düşüş söz konusu. 2013 yılında Avrupa’da yalnızca 4 ülkede STEM mezunları-

teneğini kısıtlayan kurumsal faktörler

Kız öğrenciler çocuk yaştan itibaren genellikle matematik veya fen bilimlerinde eğitim almaları için özendirilmez; tam tersi erkeklerin bu alanlarda daha iyi oldukları yolunda beyinleri yıkanır. Kaldı ki akademik ortamlarda ve özel sektörde kadınlara yol gösterecek rol modellerinin de olmayışı bu gidişatı körüküyor.

Ne yapılabilir?

ABD’de 2014 ile 2024 arasında bilgisayar ve iletişim teknoloji alanında istihdamın % 12 civarında büyümesi öngörülüyor. Bu oran diğer meslekler göre daha yüksek. STEM mesleklerinde daha fazla kadın elemanın istihdam edilmesi ve eşit ücret ödenmesi cinsiyet ayrımında belirgin düzelleme sağlayabilir.

Sınıflara başarılı rol modellerinin çağırılıp sunum yapmaları, STEM konusunda bilgi vermeleri kız öğrencilerin tercihlerinde önemli değişiklikler yaratabilir. Yine de bu konuda öğretmenler kilit roledir. Davranış ve hedeflerde küçük gibi görünen bazı değişiklikler daha eşit bir geleceğin yapı taşlarını oluşturabilirler.

Reyhan Oksay

<https://www.weforum.org/agenda/2017/03/women-are-still-under-represented-in-science-maths-and-engineering-heres-what-we-can-do>



Politikbilim

Müfit Akyos

mufita@ttmail.com

EVİRİM BU TOPRAKLARDAN GEÇMEDİ (Mİ?) ...

Yaşamımın en şanslı olaylarından birisi liseyi çok ayrıcalıklı bir okulda, Ankara Fen Lisesi’nde okumuş olmamdır. Lise ikinci sınıf Biyoloji kitabının evrimle ilgili bölümünü okuduğumda Darwin’le tanışmış, Galapagos adaları yolculuğundan ve meşhur ispinozlarından çok etkilenmiştim.

Daha da önemlisi “canlı türlerinin ortak bir kökenden ve uzun bir süreçte türediklerini” söyleyen ve dünyayı algılayışımı değiştiren evrim kuramıyla tanışmıştım. Türlerin Kökeni’ni üniversite sıralarında okumuştum. Üniversite hazırlık sınıfında okutulan Inherit the Wind’de’ gerici ve dinci ideolojinin, politikacılar aracılığıyla evrimden hareketle bilime karşı çıkışının çarpıcı bir örneğini görmüş, Devlet Tiyatroları’nda “Maymun Davası” adıyla izlemiştim (1973). Günümüzde bu topraklarda aynı gericiğin, orta öğrenim müfredatından evrim konusunu çıkartması gelecek kuşaklara yapılabilecek en büyük kötülüktür.

“Bilim insanları doğal dünyanın işleyişini açıklamak için doğaüstü güçlere başvuramaz ve doğal dünyayı anlamak için ilahi vahiylerle bel bağlamazlar.” Kopernik devrimi, jeolojinin dünyanın çok yaşlı olduğunu kanıtlaması ve soyu tükenmiş canlıların fosillerinin bulunması canlıların yaratılışlarından bu yana değişmediklerini kabul eden dini görüşü derinden sarsmıştır.

Darwin’in Türlerin Kökeni’nde (1859) pek çok kanıtla hayvanların zaman içinde evrimleştiğini göstermesinden sonra evrimi destekleyici çok sayıda kanıt ortaya konulmuştur. Aradan geçen 150 yılda kuramın aksini kanıtlayacak hiçbir veriyle karşılaşılması, bu kuramın tartışmasız bir olgu olarak kabul edilmesini sağladı.

Bilimde sürekli yeni hipotezler ortaya atılır, öncekiler çürütülür ve oluşan bilgi birikimiyle yol alınır. Evrimin bir olgu olarak kabul edilmesi, üzerinde yürütülen bilimsel tartışmaların olmadığı anlamına gelmemektedir. Örneğin, “gelişim”, “doğal seçim” kavramları etrafında süregelen tartışmalar tam da evrimsel biyolojinin karakteristiğine uygundur.

Dinci gerici en duyarlı gördükleri ‘yaratılış’ konusundan hareketle bilime saldırırken buna öncelikle karşı durması gereken üniversitelerimizin derin sessizliği ürkütücüdür. 1 Ağustos 2017’de kaybettiğimiz yazar, düşünür, çevirmen Ahmet Cemal’in (derin saygı ve minnetle anıyorum), Brecht, Galilei ve Cüceler... (25 Ocak 2013) başlıklı yazısında, Bertolt Brecht’in “Galilei’nin Yaşamı” metninden yaptığı alıntı bugünlerde yeniden anımsanmaya değer (kısaltarak).

“... bilimin sürdürülmesi, bana özel bir yürekliyi gerektirir gibi gözüküyor. Bilim, kuşku aracılığı ile kazanılan bilgiyi işler. Her şey konusunda herkese bilgi sağlayarak, herkesi kuşkucu yapmayı sağlar. Oysa halkın büyük bir bölümü hükümdarlar, büyük toprak sahipleri ve din adamları tarafından batıl inançlarla ve eskimiş sözlerle örülmüş bir sis perdesine sarılıyor; perdenin amacı bu kişilerin türlü dolaplarını gözden saklamak (...) Gökteki cisimlerin hareketleri çok daha saydamlaştı; ama halklar, kendilerini yönetenlerin davranışlarını hâlâ kestiremiyorlar. Gökyüzünün ölçülebilirliğini sağlama uğruna yürütülen kavgaya, kuşununun aracılığı ile kazanıldı; oysa Romalı ev kadını, süt uğruna atıldığı kavgayı inanç yüzünden hep yitirmek zorunda (...), bilim, bu iki kavgayla da ilgilidir (...). Sizler ne için çalışmaktasınız? Bana göre bilimin tek amacı, insan yaşamının güçlüğüne hafifletmektir. Eğer iktidar sahiplerince sindirilen bilim adamları, bilgiyi yalnız bilgi uğruna toplamakla yetinirlerse, o zaman bilim kötürüm olabilir ve bulacağınız yeni makineler yeni boyunduruklar anlamına gelebilir. (...).

‘Evrim’siz bir müfredat sonucunda “hani şu derya içre olup deryayı bilmeyen balıktan da tuhaf” kuşaklarla geleceğimizi karartırız.

1- 1925’de ABD’de bir lise öğretmenine, derste insan evriminden bahsederek, insanın oluşumu konusunda İncil’in söylediklerinin okullarda anlatılmasını zorunlu kılan Butler Yasası’nı ihlal ettiği iddiasıyla açılan Scopes Davası davasını konu edinen “Inherit the Wind, J. Lawrence and Robert E. Lee”, tiyatro oyunu olarak sahnelenmiş ve filme çekilmiştir (1960).



Salatalık: Hiç bilmediğiniz müthiş özellikleri

Salatalık kadar çekici bir besin kaynağı bulmak zordur. Bu düşük kalorili yiyecek, yüksek miktarda su içermesinin yanı sıra son derece önemli besin değerlerine sahiptir.

Her ne kadar birçok insan salatalığın sebze olduğunu düşünse de aslında salatalık meyve kategorisine girer. İçinde çekirdekleri olan salatalık, çiçek veren bitkilerin yumurtalığında büyür. Salatalık, aynı zamanda kabak ve karpuzun da içinde bulunduğu Cucurbitaceae bitki ailesinin bir üyesidir. Dünyanın En Sağlıklı Yiyecekleri listesine göre marketlerde bulunan salatalıklar, bahçe salatalığı, yani Cucumis sativus'tur.

Besin profili

Salatalık, flavonoidler, lignanlar ve triterpenler gibi bitkisel gıdaların (koruyucu ya da hastalık önleyici özelliği olan bitki kimyasalların) bulunduğu önemli bir kaynaktır. **Dünyanın En Sağlıklı Yiyecekleri**'ne göre bu kimyasallar antioksidan, iltihap önleyici ve kansere karşı koruyucudur.

Beslenme ve Diyetetik Akademisi'nden beslenme uzmanı **Angela Lemond**, besin değeri yüksek yiyecekleri belirleyerek neyi tüketmemiz, neyi tüketmekten

vazgeçmemiz gerektiğini öneriyor. Örneğin salatalığın besin değeri en yüksek bölümleri, beta karoten içerdiği bilinen **kabuğu** ve **çekirdekleri**dir. Lemond, beta karotenin bağışıklığa, deri ve göz sağlığına faydalı bir antioksidan olduğunu, aynı zamanda kansere karşı da koruduğunu

ekliyor.

Orlando Florida'dan diyetisyen ve besin uzmanı **Megan Ware**, salatalığın düşük kalorili olmasının yanı sıra karbonhidrat, sodyum, yağ ve kolesterol seviyelerinin de düşük olduğunu belirtiyor. Bir kâse doğranmış, soyulmamış salatalıkta yalnızca 16 kalori var (soymanız durumunda 15 kaloriye düşüyor). Bir kâse salatalık, günlük potasyum ihtiyacınızın %4'ünü, günlük lif ihtiyacınızın %3'ünü ve günlük C vitamini ihtiyacınızın %4'ünü karşılıyor. Salatalıkta aynı zamanda düşük miktarda da olsa K vitamini, magnezyum, potasyum, manganez ve A vitamini de bulunuyor.

Salatalığın sağlığa faydaları

• **Sıvı deposu:** %95'i sudan oluşan salatalık, özellikle yaz aylarında vücudun su ihtiyacını karşılamak için son derece ideal bir besin. Eating Well dergisine göre susuzken bir kâse doğranmış salatalık yemek, neredeyse bir bardak su içmek ile aynı derecede etkili.

Vücudumuzun sıvı ihtiyacının %20 ila 30'unu besinler yoluyla aldığımıza göre salatalık gibi besinlerin ne kadar faydalı olduğu aşikâr. Ayrıca salatalıkta bulunan yüksek sıvı miktarının yanı sıra vücudun su

ihtiyacını karşılamada yardımcı olan magnezyum ve potasyum gibi önemli besin kaynakları da mevcut.

Cleveland Clinic'e göre salatalıkta bulunan iltihap karşıtı bileşenler, vücut atıklarının atılmasında ve derideki kaşınmanın ortadan kaldırılmasında da yardımcı oluyor.

• **Kanser önleyici:** Salatalıkta, kanser önleyici özellikleri bulunan iki bitkisel gıda bulunmaktadır: Lignanlar ve cucurbitasinler. İlaç şirketleri son yıllarda cucurbitasinleri yakından incelemekte, bu bitkisel gıdaları kanser ilaçlarında kullanabilmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca Journal of Cancer Research dergisinde yayınlanan 2009 tarihli bir araştırmada cucurbitasinlerin pankreas kanseri hücrelerinin büyümesini önlediği görüldü. Salatalıkta da bulunan cucurbitasin B'nin insan vücudundaki pankreas kanseri hücreleri üzerindeki etkisinin incelendiği araştırmada cucurbitasinin, yedi pankreas kanseri hücresinin gelişimini %50 oranında

azalttığı, aynı zamanda pankreas kanseri hücrelerinin apoptoz yani "intihar" oranını da arttırdığı görüldü.

• **Deri:** Ware, bölgesel olarak uygulandıklarında salatalıkların serinletici ve yumuşatıcı etkisinin şişkinlikleri, kaşıntıyı ve iltihabı azalttığını açıkladı. Gözlere konan salatalık dilimleri sabah şişkinliğini alırken aynı zamanda etkilenmiş bölgelere uygulandığında güneş yanığını hafifletmede ya da tamamen iyileştirmede de kullanılabilir. Ware aynı zamanda sağlıklı bir cilde sahip olmanın bol sebze tüketimi ile de bağlantılı olduğunu ekledi.

• **Kemik sağlığı:** Maryland Üniversitesi Tıp Merkezi'ne göre geçtiğimiz yıllarda K vitamininin kemik sağlığı için son derece önemli olduğu ortaya çıktı. Bir kâse salatalık, tavsiye edilen günlük K vitamini ihtiyacınızın yaklaşık %19'unu karşılıyor. Nutrition dergisinde yayınlanan bir incelemede K vitamininin kırılma riskini azalttığı, D vitamini ile birlikte kemik yoğunluğunu arttırdığı ve kalsiyum dengesini olumlu etkilediği görüldü.

İnsan vücudu K vitaminini kemik oluşumunda kullanıyor. K vitamininin etkilerinin, en çok kadınlar için önemli olduğu görüldü. American Journal of Clinical Nutrition dergisinin 2003 yılında yaptığı geniş çaplı bir araştırmada düşük K vitamini seviyesinin kadınlarda kemik yoğunluğunun azalmasına sebep olduğu görülürken, erkeklerde aynı durumla karşılaşılmadı

• **Antioksidanlar:** Lemond, antioksidan seviyesi yüksek olan yiyeceklerin vücudunuzun sağlıklı çalışmasına yardımcı olduğunu söylüyor. Antioksidanlar ayrıca yaralanma ve kansere karşı da etkili.

Salatalıkta C vitamini, beta karoten ve manganezin yanı sıra iltihap karşıtı özelliği olan flavo-

noidler, triterpenler ve lignanlar da bulunuyor. C vitamininin bağışıklık sistemi için ne kadar faydalı olduğu bilinen bir gerçek.

Current Pharmaceutical Design dergisinde yayınlanan başka bir araştırmada ise triterpen cucurbitasin ile özellikle kanser hücrelerinde düşük iltihap seviyesi arasında bir bağlantı bulunduğu görüldü. Journal of Ethnopharmacology dergisinde yayınlanan, triterpenlerin bağışıklık sistemi üzerindeki etkisine dair yapılan incelemede ise triterpenlerin iltihaba karşı faydalı olabileceği görüldü be gelecek araştırmaların yolu açıldı.

• **Kalp sağlığı:** Ware'in yaptığı açıklamaya göre bol sebze meyve tüketmenin kalp hastalıkları, diyabet, felç ve obezite gibi sorunlarla karşılaşma riskini azalttığı biliniyor. Salatalıkta bulunan potasyum da bu konuda son derece faydalı. Bir kâse dilimlenmiş salatalık, insan vücudunun günlük potasyum ihtiyacının yaklaşık %4'ünü karşılıyor. Aynı zamanda bol potasyum kaynağı olan muz gibi meyvelerden aldığınız kaloriden de çok daha düşük kalorili.

Birçok araştırma, salatalık tüketiminin hipertansiyonu azalttığını da ortaya koyuyor. Today's Dietitian'a göre salatalık kan damarlarının gelişmesini sağladığından aynı zamanda tansiyonu da düşürüyor. Sindirim Fitoterapia'da yayınlanan 2013 tarihli bir inceleme, içinde hem su hem lif bulunduğu salatalığın kabızlığa karşı etkili olduğunu söylüyor. Tufts Üniversitesi de, evde mayalama işlemiyle turşu yapılan salatalıkların sindirime çok daha yardımcı olduğunu ekliyor. Bunun sebebi, salatalık turşusunda bulunan probiyotik bakterilerin sağlıklı bir sindirim gerçekleştirilmesini sağlaması ve faydalı bağırsak florası oluşturmaları.

• **Kilo verme:** Düşük kalorili bir yiyecek olan salatalıklar, diyet listelerinin vazgeçilmezi. Obesity dergisinde yayınlanan 2011 tarihli bir araştırmada bol su tüketiminin orta yaşlı ve yetişkin insanlarda daha çok kilo kaybı sağladığı görüldü. Yemeklerden önce 500 mililitre su içen katılımcıların, diğerlerine göre ortalama 2 kilo daha fazla verdiği görüldü. Salatalık gibi su yoğunluğu fazla olan yiyeceklerin atıştırılmasıyla günlük su alımı kolaylıkla artırılabilir.

• **Beyin sağlığı ve hafıza:** Antioxidants & Redox Signaling dergisinde yayınlanan 2013 tarihli bir incelemede, salatalıkta bol bulunan fisetin farelerde sinir hücrelerini koruduğu, hafızayı geliştirdiği ve Alzheimer riskini azalttığı görüldü. Aynı incelemede fisetin ile kanser riskinin azalması arasında da ümit verici bir bağlantı bulundu.

Sevda Deniz Karali

<https://www.livescience.com/51000-cucumber-nutrition.html>



TURŞU

Turşulama, salatalık gibi daha birçok yiyeceğin bozulmasını önlemek

amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Dünyanın En Sağlıklı Yiyecekleri'ne göre iki temel turşu çeşidi bulunmaktadır: Bunlar mayalanmış ve mayalanmamış turşulardır. Mayalanmış turşular, tuzlu su ile dolu kavanoza konur. İngilizce turşu anlamına gelen "pickle" kelimesi, Hollandaca kavanoz anlamına gelen "pekel" kelimesinde türemiştir. Turşu kavanozuna sirke, dereotu tohumu, sarımsak ya da yeşil limon gibi başka malzemeler de konabilir.

KATARAKTTA AMELİYATSIZ ÇÖZÜM GELİYOR MU?

Kök Hücre Tedavisi

Yrd. Doç. Dr. Özgün Melike Totuk Gedar

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, Ataköy Dünya Göz Hastanesi, İstanbul

Kerem Kabadayı

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dönem II Öğrenci

NEDEN BUĞULU GÖRÜYÖRÜZ?

Katarakt, göz bebeğinin arkasında bulunan ve görmeyi sağlayan doğal göz merceğinin (lens) saydamlığını kaybederek matlaşmasıdır. Başka bir deyişle; görüşün, buğulanmış bir camın arkasından bakıyormuşçasına bozulmasıdır.

KATARAKT KÖRLÜĞE YOL AÇAR MI?

Katarakt, sonucu en körlük olabilecek bir rahatsızlık olmanın yanı sıra dünyadaki körlüklerin en büyük nedenidir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre tüm körlüklerin %40 dan fazlası katarakta bağlıdır. Katarakt ileri yaş hastalığıdır ve 2020 yılında Dünyada 60 yaş üzerinde 54 milyon insanın katarakt dolaşısıyla kör olacağı tahmin edilmektedir.



KATARAKT SIK GÖRÜLÜR MÜ?

Yaşa bağlı katarakt, yaşlı insanların görme problemlerinin en sık nedenidir. 65 ile 74 yaşları arasında insanların %50'sinde katarakt gözlenirken, 75 yaşının üzerindeki insanlarda bu oran %70'lere kadar yükselir. Bebeklerde görülme sıklığı %0.4 dür.

RİSK FAKTÖRLERİ NEDİR?

Katarakt en sık yaşa bağlı olarak ortaya çıkar. Bilinen bir sebebi olmamakla birlikte beslenme, güneşten gelen ultraviyole ışınları gibi birçok risk faktörü bulunmaktadır. Diabetik hastalarında katarakt daha genç yaşlarda görülür. Sigara içenlerde katarakt görülme oranı, içmeyenlerden daha fazladır. Uzun süre kortizonlu ilaç kullananlarda katarakt oluşma riski daha yüksektir. Katarakt doğuştan görülebileceği gibi (konjenital), göz yaralanmalarından sonra da oluşabilir.

KATARAKTIN TEDAVİSİ NEDİR?

Kataraktın şu ana kadar bilinen tek tedavi yöntemi cerrahidir. Ameliyatta doğal göz merceği yapay bir mercek ile değiştirilir.

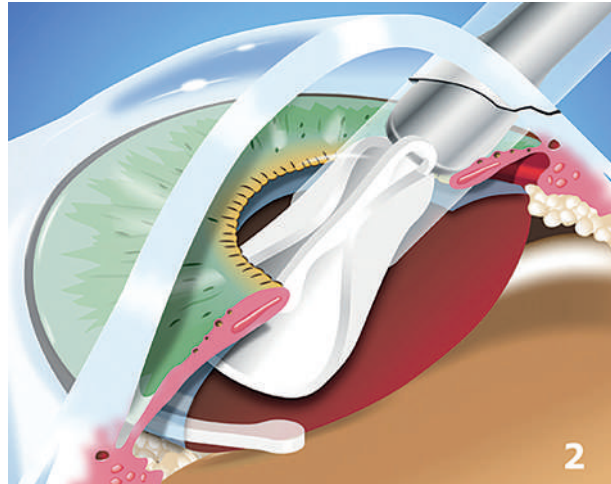


Ameliyat olana kadar ki sürede katarakta bağlı yaşanan sorunları azaltabilecek öneriler sadece güneş ışığı gibi kuvvetli ışıkta kamaşmayı azaltmak için polaroid camlı güneş gözlükleri kullanmak, kitap ve gazete okurken güçlü aydınlatma altında okumaktır.

KATARAKT TEDAVİSİNDE KÖK HÜCRE YAKLAŞIMI

Kök hücreler üzerine çalışan California San Diego Üniversitesinden **Prof. Zhao** ve ekibi son zamanlarda göz hekimlerini hayrete düşüren bir klinik yöntem üzerine yoğunlaştılar.

Doğuştan kataraktı olan 2 ailenin çocukları üzerinde yaptıkları çalışmalarda **lanosterol** adı verilen küçük bir molekülü üreten gende mutasyon tespit ettiler. Bu molekülün sağlıklı tipi katarakta neden olan proteinlerin bir araya gelmesini engeller. Ancak bu anormal tipi katarakt oluşturan proteinlere yani göz merceğinin buğulanmasına neden olur. Yapılan deneylerde kataraktlı tavşan merceklerini izole edip 6



gün boyunca lanosterol içeren solüsyonda tuttular ve kataraktın azaldığını, lensin şeffaflığının arttığını buldular. Daha sonra kataraktlı köpeklere 6 hafta boyunca günde iki kez lanosterollü göz damlası damlattılar ve yine kataraktın azaldığını tespit ettiler. Damla kesilince kataraktın tekrar oluşma eğiliminde olduğunu buldular.

Ekip erken dönemde tespit edilen kataraktların damla ile engellenebileceğini düşünüyor. Hatta daha önce katarakta yol açtığı bulunan kolesterol üretim yolundaki bir gen gibi farklı yollardan katarakt oluşumuna engel olabilecek damlaların hepsinin birlikte etki edebileceği kombine – çok fonksiyonlu bir damla üzerinde çalışmakta faydalı olacağını belirtiyorlar. Kök hücre tedavisine dayanan bu yeni yöntemin çok daha güçlü ve net bir görüntü gibi avantajlar sağladığı ve ameliyat sonrası çıkabilecek problemlerden kaçınılabileceği belirtiliyor.

BU GELİŞME BİLİM DÜNYASINDA NASIL SES GETİRDİ?

Yeni yaklaşım, bu kadar iyi şekillenmiş ve saydam bir lens elde edilmesi bakımından birçok göz hekimini heyecanlandırırken bir kısmını da şüphe içerisinde bıraktı. Çünkü bu yöntem yıllar önce denenmişti ve hasarlı dokudan yeni ve iyi bir mercek oluşma ihtimali deneylerle negatif sonuca ulaşmıştı. Shanmugam ve ekibi 44 hastanın katarakt ameliyatı sırasında alınan doğal merceklerini Zhao'nun çalışmasında yaptığı gibi lanosterollü solüsyonda 6 gün bırakarak deneyi tekrarladı ve sonuçta hiçbir değişikliğin olmadığını gözlemledi. Bu da damlanın etkinliği ile ilgili şüpheleri artırdı.

KÖK HÜCRE ÇALIŞMASI UMUT VADEDİYOR

Lanosterol damlanın piyasaya verilme sürecinde olduğu bu günlerde bilim insanları ilacın etkinliği konusunda daha çok çalışma yapacaktır. Günümüzde oldukça sık karşılaşılan ve hastaların yaşam kalitesini düşüren bu hastalık alanındaki yeni gelişmeler her ne kadar göz hekimlerini ikileme düşürse de yeni yöntemlerin denenmesi ve hastaların yaşam kalitesinin klasik yöntemde olduğundan daha yukarıya taşınmasının hedeflenmesi birçok hasta için umut vaat eder boyuttadır.

Kaynaklar:

Servick K. Stem cell approach for cataracts challenged. Science 30 Jun 2017;Vol. 356, Issue 6345, pp. 1318-1319, DOI:10.1126/science.356.6345.1318

Zhao L, Chen XJ, Zhu J, Xi YB, Yang X, Hu LD, et al. Lanosterol reverses protein aggregation in cataracts. Nature. 2015;523:607-11.

Shanmugam PM, Barigali A, Kadaskar J, et al. Effect of lanosterol on human cataract nucleus. Indian Journal of Ophthalmology. 2015;63(12):888-890. doi:10.4103/0301-4738.176040.

İSTANBUL'DA DEPREM RİSKİ, SON SENARYO: SADECE BİNA ZARARI 102 MİLYARA VARABİLİR

Deprem en çok hangi ilçeleri vuracak ve hangi binalarda göçme olasılığı en yüksek?

İstanbul- Marmara bölgesi ortalama her 50 yılda bir orta şiddette depreme maruz kalıyor. Yaklaşık her 300 yılda bir İstanbul çok şiddetli (MSK şiddet ölçeğine göre IX) depremlerle sarsılıyor. Araştırmalar, Mw 7 ve daha büyük bir deprem için önümüzdeki 30 yıl içerisinde meydana gelme ihtimalini %65 olarak vermektedir. Bu büyüklükte bir depremin yıllık gerçekleşme olasılığı yaklaşık %2,5'tur..

Dr. Mustafa Erdik

Emeritus Prof. Boğaziçi Üniversitesi
Başkan, Türkiye Deprem Vakfı

GİRİŞ İstanbul, Türkiye nüfusunun yaklaşık beşte birini ve endüstri potansiyelinin yarısını barındıran, ülkenin en büyük metropolüdür. Çok yüksek olan deprem tehlikesinin yanısıra kentsel deprem riski; aşırı kalabalıklaşma, hatalı arazi kullanım planlaması ve yapılaşma, yetersiz altyapı ve çevresel bozulma nedeni ile artmıştır. 1999 yılında meydana gelen Kocaeli depreminde

VII,
VIII ve IX şiddetinde 4-7 katlı betonarme binalar, sırasıyla, ortalama %3, %10 ve %30 kadarı tamir (restore) edilemeyecek ölçüde hasar görecektir. Ana Marmara Fayı üzerinde oluşacak “İstanbul Depremi” (Mw 7.5) sonrası %50 ihtimalle 6,000 civarında ve %16 aşılma ihtimali ile 40,000 civarında bina çok ağır hasar (ve toptan göçme) görecek.

kaynaklanan kayıplardan sonra, İstanbul için ayrıntılı risk analizlerine dayalı, depreme hazırlanma ve afet planlaması çalışmalarının yapılması gündeme gelmiştir. Boğaziçi Üniversitesi (BU-ARC, 2002) ve OYO International (JICA – IMM, 2003) tarafından yapılmış genel kapsamlı çalışmalar İstanbul'daki deprem riski hakkında bilgi sağlamış ve “İstanbul Deprem Masterplanı” başlıklı raporun (İBB, 2004) hazırlamasına önayak olmuştur.

Tüm bu risk belirleme çalışmaları İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) tarafından yaptırılan bir çalışma ile 2009 yılında kapsamlı olarak yenilenmiştir (OYO-İBB, 2009). İşbu bilgi notunda sunulan tahminler OYO-İBB, (2009) çalışması sonuçlarının güncellenmesini yansıtmaktadır.

Deprem tehlikesi: olasılık artıyor

İstanbul tarihi boyunca birçok yıkıcı depreme maruz kalmıştır (Ambraseys ve Finkel, 1991). Kenti 4. ve 19. yüzyıllar arasında 32 adet deprem etkilemiştir. Bu durum ortalama her 50 yılda bir orta şiddette depreme karşılık

gelmektedir. Buna mukabil yaklaşık her 300 yılda bir İstanbul çok şiddetli (MSK şiddet ölçeğine göre IX) depremlerle sarsılmaktadır.

İstanbul'u etkileyen depremler 3.-6. ve 14.-17. yüzyıl aralığında yüksek, 7.-13. yüzyıl aralığında ise düşük bir oluşum frekansı göstermektedir. 1480 yıldır İstanbul'da, sürekli tamir ve takviye sonucu varlığını koruyabilen Ayasofya bu süre zarfında, üçü çok ağır olmak üzere, yaklaşık 10 kere hasar görmüştür. 17 Ağustos 1999 Kocaeli depreminin Avcılar'daki yansıması bir tarafa bırakılırsa, İstanbul 1894 depreminden beri önemli bir depremle sarsılmamıştır.

1999 Kocaeli depreminin yarattığı tektonik gerilme değişiminin fay yırtılmasının batı ucundaki etkisi ve 1894 depreminden sonra Ana Marmara Fayında aletsel büyüklüğü (Mw) 7 üstünde bir deprem gözlenmemiş olması durumu dikkate alınırsa, bu fayda deprem olma ihtimalinin çok arttığı anlaşılabılır.

Araştırmalar, Mw 7 ve daha büyük bir deprem için önümüzdeki 30 yıl içerisinde meydana gelme ihtimalini %65 olarak vermektedir. Dünyada bu düzeyde deprem tehlikesine maruz kalabilecek diğer iki büyük kent San Francisco ve Tokyo'dur.

İstanbul Deprem Senaryosu kapsamında yapılan çalışmalarda Ana Marmara Fayında Mw 7 ve üstünde bir depremin (veya İstanbul'da yer alan binaların deprem yönetmeliğine göre tasarımlarında kullanılan düzeyde bir deprem yer hareketinin) yıllık meydana gelme olasılığı yaklaşık %2.5 olmaktadır. Bu olasılık deprem yönetmeliğinde tasarım esaslı deprem yer hareketi için kabul edilmiş olasılığın yaklaşık 8-9 katı büyüklüğündedir.

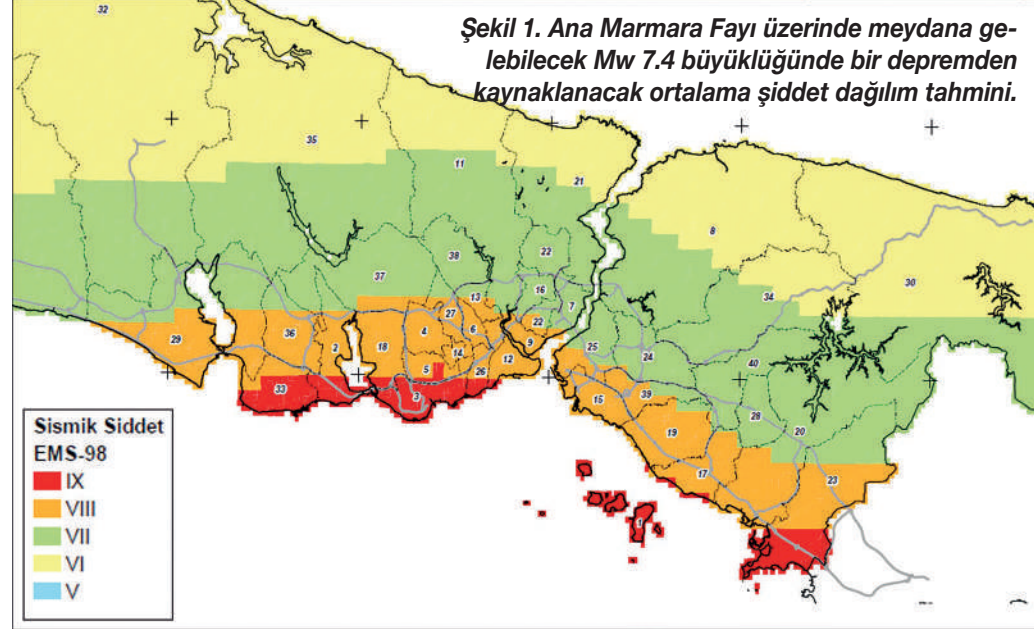
Ana Marmara Fayı üzerinde oluşacak Mw 7 ve üstü büyüklüğündeki bir depremin İstanbul'da yaratacağı deprem yer hareketinin belirlenmesi için fayın yırtılma şekli (boyu, yönü), kaynak fiziği (gerilme düşüşü, yırtılma düzeni) ve deprem dalgası yayılma hattı parametrelerinin bilinmesi gerekir. Ancak, tüm bu bilgiler mevcut olsa dahi, belirlenecek deprem yer hareketi seviyesinin ras-sal bir dağılımı olacağı göz önünde tutulmalıdır.

Bir depremin hasar oluşturma potansiyeli, nicel olarak, yer hareketi parametreleri (ivme ve hız gibi) cinsinden, nitel olarak ise: “şiddet” cinsinden belirlenebilmektedir. Şiddet değerleri, insan tepkilerinin ve binalarda oluşan hasarların doğrudan bir ölçüsüdür ve yer hareketi parametreleri ile ilişkilendirilebilmektedir. Şekil 1'de Ana Marmara Fayı üzerinde meydana gelen Mw 7.4 büyüklüğünde bir depremden kaynaklanacak ortalama şiddet dağılımı tahmini sunulmuştur. Bu şekilde gösterilen şiddet değerlerinin aşılma ihtimalleri %50 olmaktadır.

Deprem hasar ve kayıp tahminleri

Belli bir şiddet seviyesine maruz kalan bir bina grubu (yapı cinsi, inşa tarihi, kat adedi vb. verileri ile sınıflandırılmış) için oluşması beklenen deprem hasarı kırılma ilişkileri ile belirlenmektedir. Ülkemizde oluşan depremlerden, özellikle 1999 Kocaeli depreminden, elde edilen bilgiler kapsamında geliştirilmiş kırılma ilişkileri VII, VIII ve IX şiddetinde 4-7 katlı betonarme binaların, sırasıyla, ortalama %3, %10 ve %30 kadarının tamir (restore) edilemeyecek ölçüde hasar göreceğini göstermektedir.

İstanbul'da mevcut diğer bina grupları için de ben-



Bu depremde oluşabilecek, sadece bina hasarı kaynaklı, mali kayıp 102 Milyar TL tutarına kadar ulaşabilir. Hafif Hasar tanımı dışındaki binaların deprem riskine sahip oldukları var sayılırsa, İstanbul'daki binaların yaklaşık %14'ünün (150,000 bina veya yaklaşık 550,000 hane) deprem riskli olarak tanımlanması gerekecektir. 1980 öncesi yapılmış 4-7 katlı betonarme binalar en çok hasar görme ihtimaline sahiptir.

zer kırılma ilişkileri gerek şiddet ve gerekse diğer nicel deprem yer hareketi parametreleri için mevcuttur.

Ana Marmara Fayı üzerinde oluşacak Mw 7 ve üstü büyüklüğünde bir depremin İstanbul'da meydana getireceği hasar ve kayıplar hakkında BU - ARC (2002), JICA – IMM (2003) ve İBB (2004) tarafından yapılmış tahmin çalışmaları 2009 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından yaptırılan bir çalışma ile güncellenmiştir (OYO-İBB, 2009). İşbu yazıda sunulan tahminler OYO-İBB, (2009) çalışması sonuçlarını yansıtmaktadır.

İstanbul ilinde 2008 yılında elde edilmiş bina envanterini, 2008-2016 yılları arasındaki nüfus artışının (%18) toplam bina envanterine yaklaşık olarak yansıtacağı varsayımı ile güncellersek, 2016 yılı için toplam bina sayısı 1,372,000 olarak elde edilebilir. Bu toplam bina sayısının yaklaşık 326,000 adedi 2000 yılı sonrasında inşa edilmiştir ve yaklaşık 1,100,000 adedi mesken olarak kullanılmaktadır.

Ana Marmara Fayı üzerinde oluşacak “İstanbul Dep-

Tablo 1. Bina Hasar Tahminleri (%50 ve %16 aşılma olasılığı)

Hasar Seviyesi	%50 aşılma olasılığı (ortalama hasar yüzdesi)	%16 aşılma olasılığı (ortalama hasar yüzdesi)
Çok Ağır Hasar-Toptan Göçme	0.5	3.3
Ağır Hasar	1.7	8.4
Orta Hasar	10.3	22.3
Hafif Hasar	25.8	32.8

remi” (Mw 7.5) sonucunda %50 ve %16 aşılma ihtimalleri ile meydana gelecek bina hasarı oranı tahminleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Bu sonuçlar “İstanbul Depremi” sonrası %50 ihtimalle 6,000 civarında ve %16 aşılma ihtimali ile 40,000 civarında binanın çok ağır hasar (ve toptan göçme) görebileceğine işaret etmektedir.

Bu depremde oluşabilecek, sadece bina hasarı kaynaklı, mali kayıp %50 aşılma ihtimali ile 37 Milyar TL olarak tahmin edilmiştir. %16 aşılma ihtimali için ise bu kayıp 102 Milyar TL tutarına ulaşmaktadır.

Hafif Hasar tanımı dışındaki binaların deprem riskine sahip oldukları var sayılırsa, İstanbul'daki binaların yaklaşık %14'ünün (150,000 bina veya yaklaşık 550,000 hane) deprem riskli olarak tanımlanması gerekecektir.

Çeşitli bina tipleri ile yapılmış analiz sonuçlarına göre, 1980 öncesi yapılmış

4-7 katlı betonarme binalar en çok hasar görme ihtimaline sahip yapılardır.

Bina hasarlarının daha çok nüfusun yoğun olduğu şehrin güneybatı kısmında yer alan Eminönü, Fatih, Zeytinburnu, Bakırköy, Bahçelievler, Küçükçekmece'nin güneyi ve Avcılar'da yoğunlaşacağı tahmin edilmektedir.

Kısmen daha az hasar alacak bölgeler ise Kadıköy, Maltepe ve Kartal gibi Asya yakasının güneyinde yer alan ilçelerdir.

Ana Marmara Fayına göreceli olarak daha uzakta yer almalarına karşın, bina yoğunluğu ve hasar görülebilirlik koşulları nedeniyle Beyoğlu, Eyüp ve Bayrampaşa ilçelerinin de yüksek oranda hasar görmeleri beklenmektedir. İstanbul Depremi senaryosu sonucunda %50 ihtimalle “Orta Hasar” görecek bina dağılımları Şekil 2'de sunulmuştur.

Binaların ve altyapı tesislerinin deprem performansı

Deprem tasarım yönetmeliğine uyulmadan projelendirilmiş ve/veya gerek projelendirme ve gerekse inşa aşamasında yeterli denetim görmemiş binalar, doğal olarak, hedeflenen deprem performansını sağlayamamaktadır. Mevcut deprem yönetmeliğimiz, tasarım depremi altında bina tipi yapıların “can güvenliğini” sağlamasını performans olarak hedeflemekte ve yapıda meydana gelecek hasarın nitelik ve seviyesini bu hedef doğrultusunda sınırlamaktadır. Bu performans hedefinin sağlanması için yapı pro-

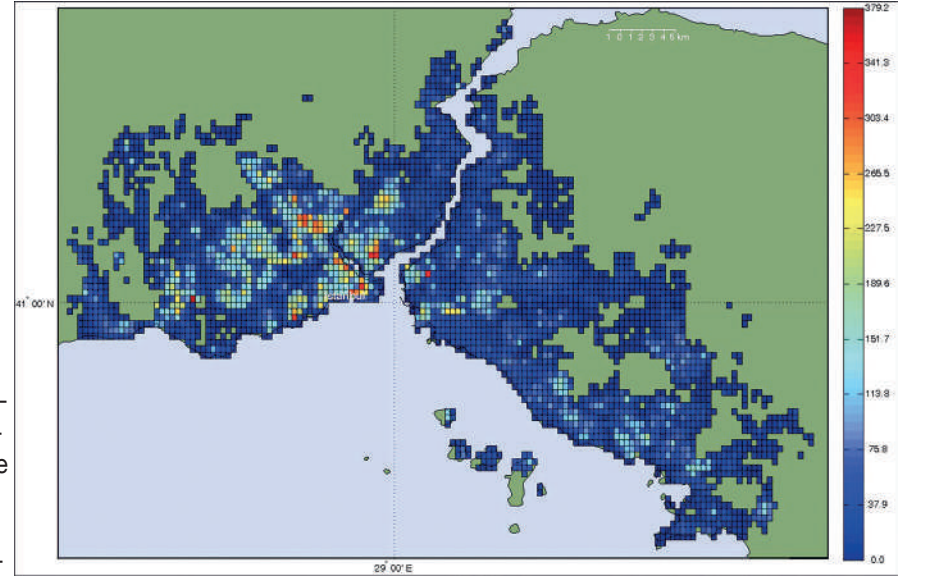
jesinin, bu projenin kontrolünün, bina inşaatının ve bu inşaatın kontrolünün yetkin kişi veya kurumlara yapılması gerekmektedir.

İstanbul'da meydana gelebilecek deprem kayıplarını azaltmanın iki temel şartı yeni yapılacak yapıların mevcut deprem riskini arttırmamasını sağlamak ve mevcut deprem riskinin azaltılması yönünde önlemler almaktır.

Bu şartlardan birincisinin uygulanması için deprem etkilerini göz önüne alacak şekilde düzenlenmiş arazi kullanım planlarının yapılması ve tüm bina, altyapı ve şebeke-lerinin depreme dayanıklı bir şekilde projelendirilerek inşası gerekmektedir.

İkinci şartın sağlanması için ise deprem performansı yetersiz bina, altyapı ve şebeke-lerin takviyesi/yenilenmesi ve acil durum plan ve programlarının hazırlanarak uygulamaya konması gereklidir.

2000 yılı sonrasında İstanbul'da yapılan binaların deprem performanslarında belirgin bir iyileşme gözlenmektedir. Bu iyileşmenin sebepleri arasında halkın deprem güvenliği konusunda bilinçlenmesi, yeni bir deprem yönetmeliğinin yayımlanması, mühendislere yönelik eğitim programları, yerel yönetim ve yapı denetleme firmalarının yapıları düzenleme ve kontroller sıralanabilir. Diğer bir önemli etken de azalan enflasyon ve kredi faizlerindeki düşme nedeni ile arsa karşılığı yap-sat uygulamalarının azalması, büyük konut



Şekil 2. “İstanbul Depremi” sonucu %50 ihtimalle “Orta Hasar” görecek bina dağılımları

Bina hasarlarının daha çok nüfusun yoğun olduğu şehrin güneybatı kısmında yer alan Eminönü, Fatih, Zeytinburnu, Bakırköy, Bahçelievler, Küçükçekmece'nin güneyi ve Avcılar'da yoğunlaşacağı tahmin edilmekte. Kısmen daha az hasar alacak bölgeler ise Kadıköy, Maltepe ve Kartal gibi Asya yakasının güneyinde yer alan ilçelerdir. Bina yoğunluğu ve hasar görülebilirlik koşulları nedeniyle Beyoğlu, Eyüp ve Bayrampaşa ilçelerinin de yüksek oranda hasar görmeleri beklenmeli.

yatırımcılarının devreye girmesi ve buna bağlı olarak konut üretiminde görülen kurumsallaşma ve markalaşmadır. İstanbul'da yeterli deprem performansına sahip olmayan, ve özellikle eğitim ve sağlık hizmeti veren, 1,304 kamu binasının deprem etkisine karşı performansları, İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi (İSMEP) kapsamında, başarılı bir şekilde iyileştirilmiştir.

Bununla beraber, hâlihazırda, deprem etkilerine karşı performanslarının iyileştirilmesi gereken çok sayıda sağlık

tesisinin varlığı da bilinmektedir. İstanbul'da İSMEP projesi kapsamında deprem yalıtım teknolojisi kullanılarak halen inşası devam eden Okmeydanı, Göztepe ve Kartal hastane kompleksleri ve inşaatı yakında başlayacak olan İkitelli Şehir Hastanesi “İstanbul Depremi” sırası ve sonrasında işlevlerine devam edecek şekilde tasarlanmış bulunmaktadır.

Karayolları Genel Müdürlüğü ve ilgili Bölge Müdürlükleri tarafından İstanbul'daki tüm otoyol köprü ve viyadük-lerinin deprem performansları incelenmiş, gerekli bulundukları güçlendirme projeleri hazırlanmış bulunmaktadır. Asma köprüler, yaklaşık viyadükleri, Haliç köprüleri ve Mecidiyeköy Viyadüğü başta olmak üzere çok sayı-

da yetersiz deprem performansına haiz köprü ve viyadük ile ilgili deprem performansı iyileştirme uygulamaları tamamlanmış bulunmaktadır.

İstanbul Doğalgaz sistemi operatörü İG-DAŞ tarafından doğalgaz şebekesinin deprem güvenliğinin belirlenmesi ve artırılmasına yönelik çalışmalar tamamlanmış ve “Deprem Acil Müdahale Bilgi Sistemi” kurularak deprem sonrası olası hasarlara acil müdahalenin yapılma imkânı temin edilmiştir.

İstanbul içinde yer alan elektrik şebekesi birimleri 1999 Marmara depremlerinde hasar gören elektrik şebeke birimleriyle benzer yapısal özelliklere haizdir. Marmara bölgesine benzer sismo-tektonik özellikler gösteren ABD'nin Kaliforniya eyaletinde, depreme karşı takviye edilmiş elektrik dağıtım istasyonları ve trafo merkezleri için VII, VIII ve IX şiddetindeki bölgelerde sırasıyla %16, %26 ve %42 oranında hasar değerleri öngörülmektedir. Dağıtım alt merkezlerine ilişkin hasar oranları da aynı şiddetler için %8, %13 ve %25 düzeyindedir. Bu hasar oranlarının İstanbul içinde yer alan elektrik şebekesi için de geçerli olacağı kanısındayım.

Yazının devamı arka sayfada

Kentsel dönüşüm

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yürütülen 6306 Sayılı Kanun (Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun) ve uygulama yönetmelikleri kapsamında kentsel dönüşüm uygulamaları, özellikle Fikirtepe, Tarlabası, Esenler ve Gaziosmanpaşa semt ve ilçelerinde yürütülmektedir.

Yasa kapsamında İstanbul'da 2014 yılında toplam 17 bin 830 adet binada (68 bin 424 adedi konut, 9 bin 813 adedi dükkân olmak üzere toplam 78 bin 237 adet bağımsız birim) riskli yapı tespiti yapılmıştır. Bu sayı, İstanbul'daki riskli bina stokunun küçük bir oranını yansıtmaktadır.

6306 Sayılı Kanun, yüksek riskli alan ya da binaların tanımlandığı bir bölge içinde dönüştürülmesi, daha güvenli bina inşa edilmesi ve kentsel yenilenme yoluyla planlı bir alan geliştirilmesi yönünde alternatif yöntemler tanımlamakta ve yapılacak uygulamalarla deprem güvenli, sağlıklı ve sürdürülebilir yerleşimlerin oluşturulmasını ve kentsel alanların mekân kalitesinin yükseltilmesini amaçlamaktadır.

Yeni binalar iyi ama...

Ancak, gerçekleştirilen uygulamalar kapsamındaki yeni binalar daha iyi sağlık koşulları ve altyapıları ile yapısal olarak deprem güvenli olsalar da, toplumun yaşam kalitesini ve katma değer beklentisini tamamen karşılamamaktadır. Uygulamalar, çoğunlukla spekülasyon, yüksek ve kısa vadeli gayrimenkul kâr motivasyonları ile nispeten zengin bölgelerde geliştirilmiştir, ve bu bağlamda, söz konusu uygulamalar tekrarlanabilirlik, karşılanabilirlik, ve gösterilebilirlik temelinde sürdürülebilirliğin nihai hedeflerine ancak sınırlı katkıda bulunmuşlardır.

Özellikle, Fikirtepe'de 6 yıldır devam eden ve İstanbul'un en büyük kentsel dönüşüm projesi kapsamında oluşan emsal değerlerdeki değişiklikler, yetkinin el değiştirmesi gibi gelişmeler ve arsa sahipleriyle sürece katılan inşaat firmaları arasındaki güvensizlik sorunları sürecin sekteye uğramasına yol açmıştır.

İstanbul'da, özellikle konutlarda, deprem performansının iyileştirilmesine büyük katkıda bulunacak olan Kentsel Dönüşüm uygulamalarının, elde edilen tecrübeler ve uluslararası yaklaşımlar bazında revize edilmesinin gerektiği düşüncesindeyim. Kentsel dönüşümde hedefimiz başta deprem olmak üzere, olası diğer afetlerde oluşacak zararların azaltılması, altyapı yetersizliklerinin giderilmesi, mekân ve yaşam kalitesinin artırılması ve



yoğunlaşacağı tahmin edilmekte. Kısım daha az hasar alacak bölgeler ise Kadıköy, Maltepe ve Kartal gibi Asya yakasının güneyinde yer alan ilçelerdir. Bina yoğunluğu ve hasar görülebilirlik koşulları nedeniyle Beyoğlu, Eyüp ve Bayrampaşa ilçelerinin de yüksek oranda hasar görmeleri beklenmeli.

çevre ile uyumlu, estetik, özgün mimari özelliklerine sahip yapılaşma olmalıdır. Kurulacak finansal modelin sürekli, sürdürülebilir ve uygulanabilir olması gereklidir.

Bu kapsamda, diğer önemli bir konu da kentsel dönüşüm uygulamalarında dikey mimariden yatay mimariye geçişin örneklerinin oluşturulması olmalıdır. İstanbul bugün 20 kat ve üstü 1000 civarında yüksek bina ile bu anlamda dünyanın sayılı kentlerinden birisi olmuştur. Mevcut deprem yönetmeliği kapsamında, bu binaların büyük bir çoğunluğunun "İstanbul Depremi" sonucunda (eğer deprem yönetmeliğine uyulmuş ise) "Can Güvenliği" performans hedefini sağlayabileceğini söyleyebiliriz.

Ancak, her ne kadar bu performans hedefini sağlayan az katlı binaların deprem sonrası restorasyonu (deprem öncesi durumuna getirilmesi) mümkün ise de, yüksek binalar için bu restorasyon, sağlanması zor bir süreç olarak ortaya çıkmaktadır. Nitekim yeni (2017) deprem şartnamesinde, bu sebeple deprem performans kriterleri, yüksek binalar için, revize edilmiştir.

Deprem sigortası

1999 Kocaeli depreminden sonra yapılan en önemli uygulamalardan biri Zorunlu Deprem Sigortası'na (DASK) ilişkin düzenlemedir. 27.08.1999 tarih ve 4452 sayılı Doğal Afetlere Karşı Alınacak Önlemler ve Doğal Afetler Nedeniyle Doğan Zararların Giderilmesi İçin Yapılacak Düzenlemeler Hakkında Yetki Kanununun verdiği yetkiye dayanılarak hazırlanan 587 sayılı "Zorunlu Deprem Sigortasına Dair Kanun Hükmünde Kararname" ile DASK uygulaması yürürlüğe girmiştir ve 27 Eylül 2000

Bina hasarlarının daha çok nüfusun yoğun olduğu şehrin güneybatı kısmında yer alan Eminönü, Fatih, Zeytinburnu, Bakırköy, Bahçelievler, Küçükçekmece'nin güneyi ve Avcılar'da

tarihinden itibaren teminat sunmaya başlamıştır.

Oluşturulan yeni sistem, kısa zamanda başarılı bir performans ortaya koymuş olup uluslararası kuruluşlar tarafından pek çok ülke için örnek uygulama olarak gösterilmektedir. Halen İstanbul'da sigortalanan hane sayısı 3,700,000 adet ve bu hanelerin %55'i sigortalanmıştır. DASK'nun toplam hasar ödeme kapasitesi (5 Milyar TL sigorta havuzu ve 2.75 Milyar Euro reinsurance olmak üzere) yaklaşık 16 Milyar TL tutarındadır.

İstanbul ile benzer deprem tehlikesi ihtimalini paylaşan San Francisco ve Tokyo kentlerinde deprem sigortası alma oranının

sırası ile %10 ve %30 olduğu göz önüne alınacak olursa DASK'nun sağladığı başarı anlaşılabilir.

Hepimizin öncelikli amacı İstanbul'da deprem sonrası yerine koyamayacağımız can kayıplarının ve tarihi-kültürel varlık kayıplarımızın süratle en aza indirgenmesi ve olası deprem hasarı mali kayıplarının deprem sigortası vasıtası ile dış mali piyasalara transfer edilmesidir.

Bu amaç doğrultusunda hızlı adımlarla önümüzdeki yolda yürümemiz (hatta koşmamız) gerekmektedir.

REFERANSLAR

BU-ARC (2002), İstanbul Metropolitan Bölgesinde Deprem Riski Belirlemesi -Earthquake Risk Assessment for Istanbul Metropolitan Area, Amerikan Kızılaç ve Türk Kızılayı için Boğaziçi Üniversitesi, Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, Deprem Mühendisliği Anabilim Dalı tarafından hazırlanan rapor, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.

İBB (2004), İstanbul Deprem Masterplanı - Earthquake Masterplan for Istanbul, İstanbul Büyükşehir Belediyesi için B.Ü., İ.T.Ü., M.E.T.Ü. ve Y.T.Ü. tarafından hazırlanmış rapor.

http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/SubSites/DepremSite/Documents/%C4%B0DMP_TUR.pdf

JICA-İBB (2003) İstanbul İli Sismik Mikro-Bölgeleme Dahil Afet Önleme/Azaltma Temel Planı Çalışması - Disaster Prevention / Mitigation Basic Plan in Istanbul including Seismic Microzonation - İstanbul Büyükşehir Belediyesi için Japonya Uluslararası İşbirliği Teşkilatı vasıtası ile hazırlanmış rapor.

OYO-İBB (2009), İstanbul'un Olası Deprem Kayıpları Tahminlerinin Güncellenmesi İş Sonuç Raporu, İstanbul Büyükşehir Belediyesi için OYO+GRM Şirketleri tarafından yapılmış çalışma raporu.

http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/SubSites/DepremSite/Documents/C_%C4%B0STANBUL%E2%80%99UN%20OLASI%20DEPREM%20KAYIPLARI%20TAHM%C4%B0NLER%C4%B0-rapor.pdf

Örnek bir model: Japon mahalle örgütlenmesi

Meriç Kırmızı *

Japon kentlerinin yerel örgütlenme modelleriyle ilk tanışıklığım, 2012 - 2017 arasında Osaka'nın Nishi Bölgesi'ndeki Horie Mahallesi'nin finansal köpükten sonra yaşadığı "kentsel canlandırma" deneyimini, mahallede yaşayan ya da çalışan değişik toplumsal gruplarının algısı üzerinden incelediğim nitel çalışma sırasında oldu. Akademik danışmanımın Horie Mahallesi'ndeki 22 binalar dizisi (*chō*) örgütlenmesinin bir araya gelip, oluşturduğu Horie Rengō Shinkō Chōkai denilen mahalle derneğinin² toplantı binasına (*Horie Kaikan*) telefonu sayesinde araştırma sahama ilk adımımı attım. Başta bir hayli karışık gelen mahalle örgütlenmelerini, *Neighborhood Tokyo* (Bestor 1990) gibi bu konuda daha önce yapılmış çalışmalar ve az bildiğim Japon-

İstanbul gibi büyüyen kentlerde mahalle ölçeğinde bir örgütlenme ağıyla, tüm hizmetlerin ilçe belediyelerince karşılanması beklenmeden, hem deprem, fırtına ya da sele hazırlıklı olunabilir, hem de evde işsiz durumdaki insan kaynağı toplumsal hizmet üretimine katılabilir. Bunun için öncelikle, ilçe kent konseyleri, muhtarlık ve mahalle gönüllü evlerinin yapılanmaları ve işleyişleri yeniden değerlendirilmelidir

camla sahada yaptığım görüşmeler aracılığıyla öğrenme

fırsatım oldu.

Erken çağdaş dönem Osaka'sında yaklaşık 620 mahalli örgütün varlığı, "ortak bir sokağın iki yanında yaşayan toprak sahiplerinin kurduğu, kendi iç kural ve düzenlemeleri olan özerk örgütler" olarak tanımlanan yerel örgütlenmelerin Japonya'daki yerleşikliğine örnektir (Tsukada 2012: 5).

Mahalle dernekleri ve işlevleri

Mahalle derneklerinin başlıca özellikleri, yerleşim yerlerinin temizliğinin, suç ve felaketlere karşı güvenliğinin, bakım ve onarımının ve halkın yerel yönetimlerce bilgilendirilmesinin sağlanması gibi birçok işlevlerinin ve hane halkı düzeyindeki ya-



hizmet üretimine katılabilir. Bunun için öncelikle, ilçe kent konseyleri, muhtarlık ve mahalle gönüllü evlerinin yapılanmaları ve işleyişleri yeniden değerlendirilmelidir.

Kaynaklar

Bestor, Theodore C., 1990, *Neighborhood Tokyo*, Tokyo: Kodansha International Ltd.

Kuban, Doğan, 2017, "İstanbul'da deprem olursa halk nasıl hazırlanmalı?" *Herkes Bilim Teknoloji*, 64: 5.

Sorensen, André, 2004, *The*

Making of Urban Japan: Cities and Planning from Edo to the Twenty First Century, Oxon: Nissan Institute Routledge Japanese Studies Series.

Sugimoto, Yoshio, 2003, *An Introduction to Japanese Society*. UK: Cambridge University Press.

Suzuki, Yasushi, 2007, "Chonakai," George Ritzer ed., *Blackwell Encyclopedia of Sociology*, Blackwell Publishing, Blackwell Reference Online. Erişim tarihi 28 Haziran 2017, <http://www.blackwellreference.com/public/tocno>

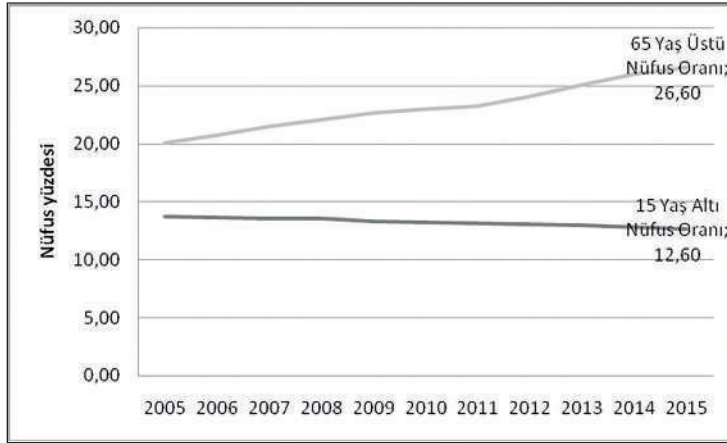
rı-zorunlu üyeliklerinin olmasıdır (Sugimoto 2003: 274). Zamanla toplumsal denetim işlevleri törpülenen mahalle dernekleri, 20. yüzyılın ikinci yarısında Batı kentlerinde sıkça gözlemlenen kentsel bozulmalara karşı Japon kent merkezlerinin bozulmadan korunmasında etkili olmuşlardır (Sorensen 2004: 104-107).

Birbirleriyle işbirliği içerisinde çalışan mahalle dernekleri, toplumsal grup (çocuk, kadın, yaşlı, vb.) ve etkinlik (çiçek ekimi, geleneksel gösteri ve festivaller, vb.) temelli örgütlenmelerden oluşmaktadır. Mahalle dernekleri sayıları artan yaşlıların (Şekil 1 ve 2) evde kişisel bakım ve sağlık kontrolü gibi günlük yaşam gereksinimlerinin karşılanmasında aracı olabildikleri gibi, olası bir depreme ve deprem dalgasına hazırlık yapmak, ilçe belediyesinden gelen bilgilendirmeleri mahalle sakinleriyle paylaşmak da bu derneklerin görevleri arasında.

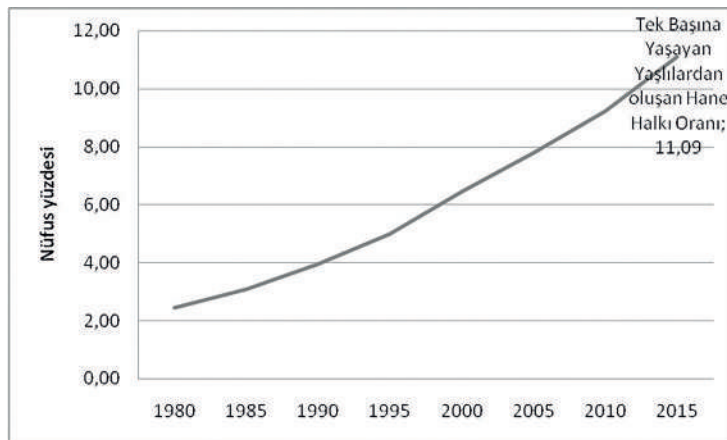
Bu bakımdan, Japonya kentlerindeki mahalle örgütlenmeleri **Kuban**'ın (2017) önerdiği "Deprem Dayanışma (DD)" grupları için örnek alınabilir. Dernekler üyelik sayesinde hangi binada kimin oturduğunu az çok bilebildikleri için, acil durumlarda tek başına yaşayan yaşlı insanlara ilk elden ulaşmanın sorumluluğunu taşıyorlar.

Günümüzde mahalle derneklerini özel yaşama karışma aracı olarak algılayıp, üyelikten sakınan Japonlara rastlansa da, araştırmam sırasında bakımı sağlanan mahalleyle mahalle derneği katılımcılarının karşılıklı yarar sağladığını gözlemledim. Yani bir yandan Horie'deki mahalle dernekleri mahalle yaşantısına olumlu katkıda bulunurken, öte yandan mahalle derneklerinde etkin olan, genellikle ileri yaşlarındaki katılımcılar, toplumsal yaşama katılabilirdikleri bir ortama kavuşuyor ve çeşitli becerileri küçük ücretler karşılığında öğrenebiliyorlardı.

İstanbul gibi büyüyen kentlerde mahalle ölçeğinde bir örgütlenme ağıyla, tüm hizmetlerin ilçe belediyelerince karşılanması beklenmeden, hem deprem, fırtına ya da sele hazırlıklı olunabilir, hem de evde işsiz durumdaki insan kaynağı toplumsal



Şekil 1 Japonya'da Genç ve Yaşlı Nüfus Oranları



Şekil 2 Japonya'da Tek Başına Yaşayan Yaşlı Hane Halkı Oranı

* (Kaynak: Japonya Resmi İstatistikleri İnternet Portalı)

de?id=g9781405124331_yr2010_chunk_g97814051243319_ss1-33

Tsukada, Takashi, 2012, "The Urban History of Osaka," *City, Culture and Society*, 3(1): 1-8.

Wikipedia, 2017, "Chōnaikai," Wikipedia, The Free Encyclopedia, 7 Mayıs 2017, Erişim: 28 Haziran 2017, <https://en.wikipedia.org/wiki/Chōnaikai>

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

1- Japon kentlerinin adres düzeni büyükten küçüğe bölge ya da eyalet, kent, semt, mahalle, blok, bina ve daire biçimindedir.

2- Horie mahalle derneği kentin Nishi Bölgesi'ndeki 14 dernekten biridir.



Dijital Kültür

Tanol Türkoğlu

tanolturkoglu@gmail.com

YAPAY ZEKÂ

“Önyargısız” bir yapay zekâ üretmek olası mı? Ya da insan kendi zekâsından “üflemeden” bir yapay zeka geliştirebilir mi?

Yeni dijital canavar Yapay Zekâ (YZ) mı olacak? Yıllardır dikkat çekmeyi başaramayan YZ hiç beklemediği bir anda popüler oldu. Neymiş? Facebook laboratuvarlarında YZ ile çalışan iki yazılım kodu İngilizceyi bir kenara bırakıp, kendi aralarında icat ettikleri bir dille iletişim kurmaya başlamışlar. Uzmanlar bunu fark edince **“Başımıza bir şey gelir”** kaygısıyla programların çalışmasını durdurmuşlar.

İlginçtir dünya **Elon Musk ile Mark Zuckerberg**'in konuyla ilgili polemigine tam da bu haber dolaşıma çıkmadan bir kaç gün önce şahit olmuştu. Elon Musk, son dönemde elektrikli otomobil üretimine odaklanmış bir girişimci. **Tesla Motors'un başkanı**. PayPal da onun projelerinden. Zuckerberg'i tanımayan yok; Facebook'un kurucusu.

Yapay zekâ hakkında geçtiğimiz günlerde Elon Musk sosyal medyada şu türden bir paylaşımda bulundu: **“Mark ile görüştüm. Konu hakkında bilgisi sınırlı”**. Bir kaç gün sonra ise Facebook laboratuvarlarından yukarıdaki haber geliyor. Sen misin Mark'a **“O bu işlerden anlamaz”** diyen; al sana. Tabii **Musk'ın değerlendirmesini daha doğru bulanların** hiç değilse bir kısmı bu haber üzerine şöyle de düşünebilir: **“İş anlamayanların araştırma laboratuvarları bu düzeye gelmişse, siz varın işi anlayanlarınkileri düşünün; acaba onların araştırmaları hangi düzeye ulaştı?”**

Yapay zekâ araştırmaları doğası gereği hala onu programlayan, tasarlayan insan zekâsının yapısına göre şekillenmekte. Örneğin yukarıdaki haberin detayına baktığınızda o yazılımların **ödül mekanizması** ile yönlendirildiği anlaşıyor. Yani oradaki zekanın **“ilerleme arzusu”** içine gömülmüş olan (a priori) ödül alma gereksinimini karşılamak. O YZ'nin neden böyle bir şeye gereksinim duyduğunu sorgulayacak idraki (henüz) yok. YZ zaman içinde görüyor ki gramer kurallarına uygun İngilizce cümlelerle iletişim kurduğunda ekstra bir ödül kazanmıyor. Bu durumda kısa yoldan derdini anlatmaya başlıyor. Mesela **“üç tanesi benim olsun, gerisi senin olsun”** demek yerine **“ben ben ben, gerisi sen”** diyor.

Bu tür laboratuvar çalışmaları, görünen o ki sıkı kontrol altında yapılıyor. Kritik soru şu: **Ödül mekanizması** temelli bir zeka geliştirmek yerine **başka bir olgu merkeze konularak** bir YZ denemesi yapılırsa ne olurdu? Mesela **“ne kadar çok yıkıcı olursa o kadar iyi”** modelini baz alan bir YZ neler yapardı?

Ayrıca dikkat edilmesi gereken bir husus da lojistikle ilgili. Bugüne dek **çılgın bilimler** veya **ultra zenginler** ancak bilim-kurgu filmlerinde YZ ile ilgili işlere bulaşmaya kalktı. Sebepleri farklı da olsa amaçları aynıydı; **dünyaya hükmetmek!** Gerçek dünyada ise bu tür araştırmaları aklı başında firmalar, kişiler yapıyor. Peki çılgınların da buraya yönelmesini engelleyen yasal ya da toplumsal bir engel var mı? Ya da Zuckerberg, Musk'ın sözlerine kızıp, **“Yazılımları durdurmayın!”** emri verebilir miydi? Ya verdiyse; nereden bileceğiz?

Dünya bu tür **fani şeylerle** uğraşacağına daha önemli meselelere zaman ayırsa iyi olur. Mesela 21. yüzyıla gelmişiz; **İsviçreli bilimadamları** onca **“ergonomik diş fırçası”** tasarlamış ancak metal heykelleri bir hamlede indirecek keskinlikte **“tahra”lar, “orak”lar** üretebilmiş değil!



Planlanmamış gömülme biçimleri, kalıntılarımızı geleceğe taşıyabilir

Bedenimizi konserve edecek koşulları aslında kendimiz yaratıyoruz

Kalıntılarımızın birçoğu önümüzdeki yüz milyon yıl göremeyecek elbette, ama istisnalar da var. Jeolog Jan Zalasiewicz, yumuşak dokuları konserve edecek bazı koşullar yarattığımıza inanıyor. Araştırmacıya göre insanoğlu son zamanlarda, paleontoloji açısından önem taşıyan bazı ilginç "kokteylleri" oluşturan çok sayıda çevresel kimyasal deneyler gerçekleştirdi. Mesela göllerin ve okyanusların ötrofikasyonu (büyük su ekosisteminde, çeşitli nedenlerle besin maddelerinin önemli ölçüde artmasına bağ-



lı olarak plankton ve alglerin aşırı çoğalması) suların diplerinde hep daha fazla ölü bölgelerin oluşmasına yol açıyor. Bu oksijensiz alanlarda, normalde atıkların çürümemesinden sorumlu olan toprak organizmaları bile ölüyor. Koşullar yüz milyon yıl önceki Burgess Shale'deki şartlara benzer. İnsanların bu ölü bölgelere gelip burada ölmeleri biraz kuşkuludur tabi.

Çukurlarda veya çamur havuzlarından toplanan ağır metal veya hidrokarbon içerikli çözelti şeklindeki endüstriyel çevre kirliliği de bozulmaları önler. Bu zehir çorbasına düşen veya bir sel sırasında bununla temas eden her şey olasılıkla iyi bir şekilde konserve olur, çünkü burada da indirgeyici organizmaların şansı yoktur.

Günümüzde iç bölgelerden sahillere olağanüstü miktarda kireç taşınmakta. Bu madde buralarda beton ve diğer yapı malzemelerinin hammaddesi olarak kullanılıyor. İnsana bağlı iklim değişimi nedeniyle deniz seviyesi yükselince de sahil bölgelerinin büyük bir kısmı sular altında kalacaktır ki gitgide asitleşen deniz suyu bu kireci de çözebilir. Bu durumda sudaki koşullar ve suyun pH değeri yükselir, çözünmüş kalsiyum karbonat sayesinde de ince dokulu ve çok iyi konserve eden bir tortul oluşur. Zalasiewicz'e göre insan fosillerini yüz milyon yıl kalıcı kılacak diğer bir olasılık da var. İyi bir kalıcılık için ihtiyacımız olan planlanmamış gömülme gibi koşullardır diyen araştırmacı, bu koşulları savaş veya herhangi bir cinayet şekli olarak açıklıyor. Örnek olarak da rakiplerini ve düşmanlarını betonun içine yatırdıktan sonra Hudson nehrine atan New York mafyasının geleneksel uygulamalarını veriyor. Bu işlemde insan bedeni, jeolojik açıdan çok dayanıklı olan bir malzemenin içine hapsedilmektedir. Ve kim bilir bu mafya babalarının hesaplaşmaları gelecekteki paleontologların işlerine yarayabilir.

Zalasiewicz ne olursan olsun gelecekteki araştırmacıların, şans eseri bile olsa insanın fosil kalıntılarına rastlayacaklarına inanıyor. Her ne kadar bu arayış samanlıkta iğne aramaya benzeyecek olsa da.

Derleyen. Nilgün Özbaşaran Dede

ORTADOĞU'DA KRONİK HASTALIKLAR TIRMANIŞTA

Çatışmalar hastalıkları körüklüyor

Uzmanlar artan kronik hastalıkların ve ölümlerin ancak ve ancak savaşın son bulmasıyla bitebileceğini söylüyorlar

yılında gözlerinin önünde yakılan oğlunu ve bir gece eve geç geldiği için öldüresiye dövülen oğlunu hatırlıyor. Böylece Ürdün'e sığınmaya karar veren aile, baba İbrahim'in inme geçirmesi sonucu bir hastanede 2 hafta boyunca tedaviyi beklemiş.

Şimdi İbrahim'in tansiyonu günlük haplarla dengede tutulsa da Zehra ruh sağlığıyla ilgili sorun-

lar yaşıyor: "Oğlumu kaybettikten sonra caddelerde yürüdüm ve artık hiçbir şeyi umursamıyorum." Zehra şu an çok hasta olduğunu söylüyor.

Veri toplamanın çok zor olduğu bölgelerde matematiksel çıkarımlardan yararlanan araştırma ekipleri analizlerini medya, resmi belgeler ve üniversite kayıtlarına dayandırıyor.



Suriye'den kaçarak Ürdün'e sığınan İbrahim Hassan'ı muayene eden bir doktor

Hastalık yükü artıyor

Fotoğrafta gördüğünüz İbrahim Hassan (65) 2001 yılında çatışmalar sırasında geçirdiği in-meler yüzünden artık yürüyemiyor. Doktoru bu durumu yüksek tansiyona bağlarken, İbrahim Hassan savaşı suçluyor. Çünkü mermiler, bombalar ve askerlerden kaçarak sınırı geçmiş ancak 18 saat sonra ilk inmesini yaşamış.

Hassan bu sıkıntıları yaşayan tek kişi değil elbette. Araştırma sonuçları gösteriyor ki 1990 yılıyla 2015 yılı karşılaştırıldığında şiddet yüzünden ölümler %850 artış göstermiş! Bu hızlı artış 2010 yılındaki Arap Baharı ve Suriye Savaşı'ndan sonra daha da hızlanmış. Diğer kronik hastalıklar da oldukça artmış görünüyor. Öyle ki diyabetle ilişkili ölüm oranları %216 artmış.

Yaklaşık 580 milyon insanı temsil eden ve Afganistan, Irak, Suriye, Somali ve Birleşik Arap Emirlikleri gibi 22 ülkeyi inceleyen araştırma sonuçları Ortadoğu'ya sağlık alanında çok büyük bir darbe vurulduğunu gösteriyor.

Uzmanlar özellikle travmalarla karşılaşmış insanların birçok ciddi hastalık açısından risk altında olduğunu söylüyorlar. Akıl sağlığı, diyabet ve kalp-damar hastalıkları sık görülen hastalıklar. Mesela, travma yaşayan bir insan akıl sağlığı açısından ciddi darbe almış demektir. Sigarayı bırakacağı varsa da bırakmaz. Hayatı için zararlı olsa bile sağlık kuruluşlarına gitmez. Beslenmesi bozulur, yediğine ve içtiğine dikkat etmez.

Sağlık için savaşmak

Hassan'ın eşi Zehra ise rejim tarafından 2012

Kalp-damar hastalıkları tüm dünyada olduğu gibi Ortadoğu'da da en büyük ölüm sebebi; 1990 yılında %30 olan oran 2015 yılında hafifçe artarak %34'e dayanmış. Ancak hastalıklardaki en büyük artış diyabete bağlı böbrek hastalıklarında görülüyor. %179 oranında artan böbrek rahatsızlıkları birçok kişiyi etkisi altına almış durumda.

Genel olarak ölüm oranlarındaki en büyük artış ise terör, devlet destekli şiddet ve savaş nedenleriyle ortaya çıkıyor. Sadece 2015 yılında 144,000 kişinin ölümüne yol açan şiddet aynı zaman diliminde dünyanın geri kalan bölgelerinde %67 oranında azalmış. Cinayet ve fiziksel-cinsel saldırılara bağlı ölümler 1990-2015 karşılaştırıldığında artış göstermiş. Şu anda her 100.000 kişide 5.7 kişiye karşılık gelen ölümler yine de Amerika ve Afrika'dan daha düşük seviyede.

Araştırmacılar son dönemlerde ortaya çıkan verilerin doğru olduğunu ancak geçmişe yönelik verilerin Somali gibi kayıt tutmayan ülkeler yüzünden yanlış olabileceğine dikkat çekiyor. Uzmanlar sağlık sektörünün ve insanların kendilerini toparlayabileceğini söylüyorlar. Beslenme düzelebilir, insanlar egzersiz yapabilir ve sağlık sistemi herkes için erişilebilir hale getirilebilir. Ancak tüm bunlar için öncelikli şart savaşın bitmesidir.

Ortadoğu'da sağlık adına atılacak en önemli adım, savaşa son vermektir.

Derleyen: Furkan AVCİ

Kaynak: <http://www.nature.com/news/chronic-diseases-spike-in-middle-east-as-conflicts-rage-1.22371>

Nesnelerin İnterneti

Yrd. Doç. Dr. Akhan Akbulut
İKÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Nesnelerin interneti (Internet of Things - IoT) gelişmekte olan bir teknoloji olarak günümüzde pek çok alanda çözümler sunmaktadır. Yapısı itibarıyla fiziksel sınırlamaları olmaksızın, bütünlük sensörleri vasıtasıyla veri işleme kapasitesi bulunan, güncel iletişim protokollerini kullanarak küresel bilgi ağına dahil olabilen nesnelerin (cihazların) oluşturduğu topluluğa verilen genel isimdir (1). Bu nesne bir web kamerası olabilirken, başka bir örnek için uzun süreli hasta takibi amaçlı konulmuş kalp pili gözlem implantı olabilmektedir. Kullanım amacı ve şekillerine göre çok geniş bir yelpazede örnekler verilebilir. Örneğin; arabanızın periyodik bakımına kısa bir süre kala sizin adınıza en yakın yetkili servisten randevu alması veya kullanıcısının karakterini analiz ederek farklı birinin kullanımını ayırt edebilmesi bu sistemlerin varlığıyla mümkün olabilmektedir. Güncel endüstride tarım, sağlık, bina yönetimi, taşıma sistemleri, askeri alanlarda farklı ürünler kullanımımıza sunulmuştur.

IoT yapısı giderek genişliyor

Her geçen gün internete bağlanan ekran-sız cihazların sayısı arttıkça, IoT yapısı giderek genişlemekte ve büyümektedir. IoT altyapısı üzerinde arama yapabilmek için geliştirilmiş olan Shodan (2), birbirlerine bağlı bu nesnelerin kataloğunu sunmaktadır. Bir tarayıcının web sitelerini açarken kullandığı HTTP protokolünün aksine Shodan, FTP, SSH, SNMP, SIP ve RTSP gibi TCP-IP bağlı tüm portları denetlemektedir. Son birkaç yılda Shodan kullanıcıları, bir dizi ağ zafiyeti barındıran sistemleri keşfetmişlerdir. Bunların arasında Berkley'de bulunan bir nükleer reaktör, Houston civarında bir atık su temizleme merkezi ve bir elektrik santrali sayılabilir.

2011 yılında Cambridge Üniversitesi'nden bir araştırmacı olan **Eireann Leverett**, bu sistemi kullanarak 100.000'den fazla güvenlik zafiyeti bulunan cihazı tespit ettiğini yayınlamıştır. Benzer tespitler Google çalışanı **Billy Rios** ve Boeing çalışanı **Michael McCrackle** tarafından da rapor edilmiştir. Tabi bu durum akıllara pek çok soruyu beraberinde getirmektedir. Cep telefonumuz ile evdeki kombiyi kapatabilme lüksümüz, aslında bir güvenlik zafiyeti ile başımıza dert açar mı? Kötü niyetli birileri yazın ortasında kombiyi tam kapasite çalışacak şekilde konfigure etmesine kim engel

olabilir? Sonuçta çoğu IoT cihazı, güvenlik zafiyeti barındırabilecek yazılım ve donanım sistemleri ile geliştirilmektedir.

Güvenlik ve gizlilik

Güvenlik ve gizlilik nesnelerin interneti için çok önemlidir. Başarıyla sonuçlanacak saldırıların insan yaşantısını olumsuz etkileyecek, sağlığa zarar verebilecek ve hatta ölümlerle sonuçlanabilecek etkileri olabilir. IoT cihazlara yapılan saldırılar sadece bu sistemle-

lanmaktadır. Altyapı sektöründe hizmet veren elektrik santrallerinin, doğalgaz rafinelerinin sensörleri çoğunlukla internete bağlı çalışmaktadır. Giderek popülerleşen sürücüsüz otomobillerin uzaktan erişilebilir olduğu ve otobanda yüksek hızlarda yönlendirilebilir olduğu bilinmektedir.

Cihaz yönetimi

Nesnelerin İnterneti'ne dair bir diğer problem ise cihaz yönetimidir (4). Bir bilgisayarın, laptopun, akıllı telefonun veya tabletin insan etkileşimi için çok gelişmiş ara yüzleri bulunmasının aksine, IoT cihazlarının yönetimi oldukça zordur. Doğrudan bir etkileşim olmadığı için çoğu zaman ağ altyapısındaki gecikmelere bağlı olarak sistemler efektif yönetilememektedir. Ayrıca sistemler üzerinde kurulu uygulama ve işletim sistemlerinin çeşitli ihtiyaçlara bağlı olarak güncellenmesi veya yükseltilmesi pratik değildir. Halen günümüzde çoğu IoT cihazı genel kullanım amaçlı işletim sistemleri ile çalıştırılmaktadır. Bu sistemlere yönelik, amaca özel işletim sistemlerinin geliştirilmesi ile hem cihaz yönetimi kolaylaşabilir, hem de güvenlik unsurları zenginleştirilebilir.

Halen Nesnelerin İnternet'i denilince pek çoğumuzun aklına ilk aşamada sadece akıllı saatler gelse de, teknolojik gelişim ile beraber çoğu bağımsız sistemin yakın zamanda bu topluluğa katılması öngörülmektedir. Çeşitli raporlarda önümüzdeki 5 senede geliştirilecek IoT sistemler için tüm dünyada 6 trilyon dolar harcama yapılacağı ve 2020 yılı sonu itibarıyla 21 milyar birbirine bağlı cihaz olacağı tahmin edilmektedir. IoT sistemler kötü amaçlar için halen zafiyetler içeriyor olmalarına karşın, yakın gelecekte özellikle akıllı şehirlerin kurulmasında makine öğrenmesi ve bulut bilişim platformlarının entegre edildiği çözümler baş rol oynayacaktır.

Referanslar:

- [1] Atzori, L., Iera, A. and Morabito, G., 2010. "The internet of things: A survey". Computer networks, 54(15), pp.2787-2805.
- [2] https://www.shodan.io/
- [3] Wei, J., 2016. "DDoS on internet of things—a big alarm for the future".
- [4] Singh, D., Tripathi, G. and Jara, A.J., 2014, March. A survey of Internet-of-Things: Future vision, architecture, challenges and services. In Internet of things (WF-IoT), 2014 IEEE world forum on (pp. 287-292). IEEE.



rin veya kullanıcılarının etkilenmesine yönelik değildir. Yakın zamanda gerçekleştirilen bir dağıtık hizmet reddi saldırısında (DDoS), kapalı devre kameralar ve dijital video kaydediciler (DVR) gibi günümüze göre ilkel sayılabilecek çok sayıda cihaz, zombi olarak isimlendirilen yapılaş amacı dışında, sahibinin ve yöneticisinin bilgisi ve rızası olmaksızın kötü bir eylem için kullanılan sisteme dönüştürülmüştür. **Mirai** isimindeki zararlı yazılım ile kurgulanan bu saldırının amacı Dyn firmasına ait DNS sunucularını bloke ederek, Twitter, Amazon, Spotify, Netflix ve benzeri servislerin çalışamaz hale getirilmesidir.

IoT sistemlerin kullanıldığı pek çok alan için farklı risk senaryoları bulunmaktadır. Hastaneler ve tıbbi merkezler, çoğunlukla uzaktan kontrol edilebilen vücut tarayıcıları, hasta gözlem sistemleri, defibrilatörler, aydınlatmalar ve ısıtma/soğutma sistemlerini kul-



Richard Alba ve Jennifer Holdaway
(Çev. Menekşe Tokyay)

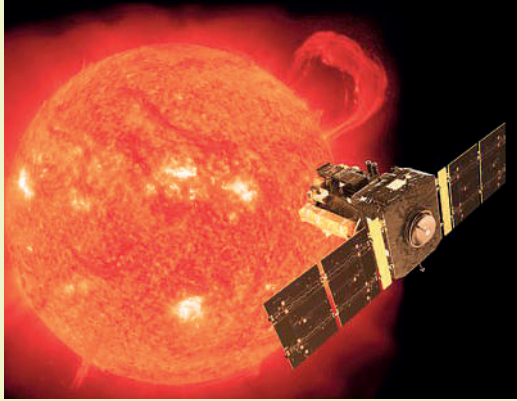
GÖÇMEN ÇOCUKLARIN OKUL HALLERİ

Amerika Birleşik Devletleri ve Batı Avrupa'daki Bütünleşmeye Kıyaslamalı Bir Bakış



T.C. İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
İKÜ YAYINEVİ

Güneş çekirdeğinin, yüzeyden daha hızlı döndüğü anlaşıldı



Astrofizikçiler uzun bir süredir Güneşin iç ve dışının farklı hızlarda döndüğünü düşünüyorlardı. Bu fikir şimdi ölçümlerle kanıtlandı. Güneş uydusu "Soho"nun verilerine göre Güneşin çekirdeği, yüzeye kıyasla dört kat hızlı dönüyor. 16 milyon santigrat derece kızgınlıktaki çekirdek, hafta bir kez kendi etrafında dönüyor diyor Cote d'Azur Üniversitesi'nden **Eric Fossat**. Oysa 6000 derecelik yüzey ekvatorunda kendi etrafında 25 günde bir hatta kutuplarda 35 günde bir dönüyor.

Bilim insanlarına göre bunun en mantıklı açıklaması, çekirdek rotasyonunun Güneşin oluştuğu zamana yani yaklaşık olarak 4,6 milyar yıl öncesine ait olması. (**Roger Ulrich**, Kaliforniya Üniversitesi). Çekirdeğin, yüzeyden daha hızlı döndüğü fikri aslında yirmi yıllık, ancak bu tahmini yapan astrofizikçiler bugüne kadar çekirdek rotasyonunu ölçmemişlerdi. Fossat on altı yıllık kütleçekimsel dalga arayışının ölçüm verilerini analiz etmiş. Araştırmacılar su veya gaz gibi ortamlardaki dalgalara kütleçekimsel dalga diyorlar, bunlar yerçekimiyle kontrol edilirler. Mesela denizdeki dalgalar veya yarı dolu tankın içindeki suyun bol virajlı yolda ileri, geri hareket etmesi gibi. Avrupa-Amerikan güneş gözlemevi "Soho" (Solar and Heliospheric Observatory) özel enstrümanı "Golf" ile (Global Oscillations at Low Frequency) Güneş atmosferindeki titreşimleri ölçüyor.

Bunlar, yerçekimi yerine basınçla kontrol edilen akustik titreşimlerdir. Ancak bu akustik dalgalardan bazıları Güneş çekirdeğinin içlerine kadar ulaşarak, oradaki kütleçekimsel dalgalarla etkileşiyorlar. Araştırmacılar işte bu etkileşimi kanıtlayabilmişler: Akustik titreşimlerin Güneşin yüzeyinden, çekirdeğe yaptıkları yolculuk normalde dört ila yedi dakika sürüyor.

Fakat araştırmacılar verilerinde, akustik dalgalarda bir dizi modülasyon fark etmişler. Bunlar çekirdekteki kütleçekimsel dalgaların Güneşi "sarsmalarıyla" ortaya çıkıyor. Akustik dalgalar ve kütleçekimsel dalgalar arasındaki etkileşimin iziyle sadece kütleçekimsel dalgaların varlığı değil çekirdeğin rotasyon hızı da hesaplanabiliyor. Kütleçekimsel dalgalar daha önce diğer yıldızlarda keşfedilmişti zaten, Soho sayesinde şimdi kendi Yıldızımız için kanıtlar bulduk diyor Fossat.

Asymptotic g modes: Evidence for a rapid rotation of the solar core, 1.8.2017, Astronomy & Astrophysics.

Minosluların ve Mikenlerin kökenleri belli oldu

Saraylar, görkemli takılar ve kendilerine ait bir dil. Avrupa'nın ilk gelişkin kültürlerinden olan Minosluların (Girit uygarlığı) ve Mikenlerin kökenleri tartışmalıydı. Max-Planck İnsanlık Tarihi Enstitüsü bilim insanları, Girit'te yaşayan Minosluların, Yunan anakarasına göç ettikten sonra Miken kültürünü etkileyip, etkilemediklerini öğrenmek için, Girit'te Tunç Çağı'na ait kalıntılar arasında ve Yunanistan'da bulunan on Minoslu ve dört Mikenlin kemiklerini incelemişler.

Ayrıca bu insanların kökenlerini ve günümüz Yunanistan'daki insanlarla bağlantıyı açıklayabilmek için de farklı kişilerin genetik verileri karşılaştırılmış. Bu amaçta Yunanistan'a ait bir taş devri insanının kalıntıları, Tunç Çağı'nda Anadolu'da yaşamış olan bir kişinin ve gerek erken devirlere gerekse çağdaş zamanlara ait diğer 3000 kişinin genleri karşılaştırılmış. İşte bu karşılaştırmalar sayesinde bilim insanları iki grup arasındaki ilişkileri aydınlatıldılar.

Buna göre Minoslular ve Mikenler akraba. İki gelişkin kültür de göçerler tarafından değil yerel halk tarafından kurulmuş. Genetik örtüşmelerin çoğu **Neolitik devirde Anadolu'dan gelen** ve tarımı Avrupa'ya getiren çiftçilere uzanıyor. Ayrıca **Kafkasya, Ermenistan ve İran'ın ilk yerleşimcilerinin** kalıtım parçaları da var. Özetle Ege insanının da aynı atalara sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Bu günümüzdeki insanlar için de geçerli diyor bilim insanları. "Yunanlılar hep değişim yaşıyorlardı ve yüzyıllar içinde çeşitli göçlerden genler almışlar. Fakat genetik ka-



lit Tunç çağındaki halk gruplarını yok etmemiş." Araştırmacılar öte yandan genetik farklılıklar da bulmuşlar. Mikenler'de bulunan üçüncü bir gen varyantı, Tunç çağında Orta Asya'dan Avrupa'ya göç eden ve burada örneğin dil üzerinde önemli etkileri olan bozkır göçerlerine ait. Genetik gerçekler, Mikenlerin dil ve yazı açısından günümüz Yunanlılara (Minoslulardan) niçin daha çok benzediğini de açıklıyor. Çünkü, bozkır göçerleri Girit'e kadar ilerlememişler.

Genetic origins of the Minoans and Mycenaeans, 2.8.2017, Nature.

Tüm çiçekli bitkilerin en eski atası

Çiçeğin gelişimi evrim için gerçek bir aşamaydı. Çünkü çiçek sayesinde dünya üzerindeki bitki dünyası kökünden değişmiş ve çiçekli bitkiler baskın hale gelmiştir. Günümüzde göze çarpmayan bitkiden, görkemli meşeye kadar karada yaşayan bitkilerin yüzde doksani kapalı tohumlulara dahildir. Bununla birlikte doğanın çiçeği ne zaman "keşfettiği" çok kabaca biliniyor: Fosil polenler ve genetik karşılaştırmalarla elde edilen sonuçlara göre çiçekler 140-250 milyon yıl önce gelişmiştir. Fakat en eski çiçeğin nasıl görüldüğü bilinmiyordu.

Paris-Sud Üniversitesi'nden **Herve Sauquet** ile çalışan uluslararası bir ekip, sonunda en eski çiçeğin nasıl görüldüğünü açıkladı. Araştırmacılar tüm çiçeklerin en eski atasını, halihazırdaki ve fosil kapalı tohumlulardaki 27 çiçek özelliklerinin dağılımını bir araya getirerek, tasarlamışlar. Bu amaçta 792 çiçekli bitki türünün 13.444 özellik verisi değerlendirilmiş.

Bu özelliklerin dağılımı ve bitkilerin akrabalık ilişkilerine göre de belli başlı bir özelliğin son ortak atada var olduğu tespit edilmiş. Ve bu şekilde en eski çiçeğin bir tür robot resmi çizilmiş. En eski çiçeği gösteren bir 3D modeli aslında. Çiçeklerin en eski atası günümüzde yaşayan çiçeklerle olan benzerliğine rağmen, günümüzde aynı özellikler kombinasyonuna sahip tek bir çiçekli bitki bile yok diyor Sauquet. Hatta çok eski olarak kabul edilen nilüfer türü çiçekler ve sadece Yeni Kaledon-



ya'da yetişen Amborella çalısı (Amborella trichopoda) bile en eski atadan farklılar. Bu spiral biçiminde düzenlenen tohumlar, günümüzde birçok bitkide görüldüğü gibi günümüzdeki çiçeklerde olduğu gibi tek bir dişi organ oluşturmak yerine ayrı ayrı duruyorlardı diyor araştırmacılar. Gerçi kapalı tohumlularda üremenin en eski yönteminin çift cinsiyetlilik olabileceği tartışılıyordu ama botanikçiler hemfikir değildi. Çünkü çok sayıda çok eski çiçekli bitkiler tek cinsiyetli çiçeklere sahip. "Robot resimden" anlaşıldığı üzere ilkel çiçeğin radyal simetrik yaprakları, birleşik gibi görünen on yapraktan oluşuyordu. Yani yeşil çanak yaprak ve taç yaprak olarak farklılaşmamıştı. İlkel çiçek ayrıca kapalı tohumluların günümüzdeki çeşitliliğe nasıl kavuştuğunu da açıklıyor. Araştırmacılar ilkel çiçekteki halkacığın ve yaprakların kesin bir sayıya sahip olmadıklarını tahmin ediyorlar.

Yani çiçekli bitkiler bu yüzden erken evrim evrelerinde yapraklarını ve halkacıklarını azaltmış veya birbirine kaynaştırmış olabilirler. Hatta halkacık sayısının azalması, çiçek yapısının değişmesi için bir ön şarttı belki de. Bu koşul sayesinde çiçek biçimleri ve tozlaşma stratejileri günümüzde olduğu gibi büyük bir çeşitlilik kazanmıştır diyen araştırmacılar, yeni fosil buluntuların ilkel çiçeğin gelişim evrelerini ardıllarıyla ilişkilendirmeye yardımcı olmasını umuyorlar.

The ancestral flower of angiosperms and its early diversification, Nature Communications, 1.8.2017)

Karbondiyoksit, tahılların protein içeriğini de düşürecek

Atmosferde artan karbondiyoksit değerleri sadece dünyamızı daha fazla ısıtmakla kalmayıp, tahıldaki besin değerlerini de değiştiriyor. Son bir araştırmaya göre örneğin pirinç, protein içeriğinin yüzde 7(sinikaybedebilecektir). Bu da ciddi bir beslenme sorununu da beraberinde getirecek diyor uzmanlar. Harvard Üniversitesi'nden **Samuel Myers**, 2050 yılına dek 159 milyon kişinin daha protein eksikliği çekeceğini tahmin ediyor. (1)



Günümüzde insanların yüzde 82'si protein ihtiyaçlarını bitkilerle gideriyor. Amerikan Küresel Değişim Araştırma Programı'na (USGCRP, U.S.Global Change Research Program) göre artan karbondiyoksit artışı bitkilerdeki biyokimyasal dengeleri değiştiriyor, dolayısıyla da besleyici madde içeriklerini. Bilim insanları gerçeği mekanizmanın tam olarak ne şekilde işlediğini bilemiyorlar, ancak da yüksek karbondiyoksitin etkisinde kalan tarlalardan alınan sonuçlar aynı.

Aynı miktardaki bitkiler protein içeriklerinin önemli kısmını kaybediyor. Hesaplamalara göre yüzyılın ortalarına dek pirinç protein içeriğinin yüzde 7,6'sını, buğday yüzde 8'ini, patates yüzde 6,4'ünü, arpa ise yüzde 14'ten fazlasını kaybedecek. Protein eksikliği özellikle de proteinin daha çok bitkilerden alındığı yoksul ülkelerde kendini gösterecek. Mesela Afrika'da Sahra Çölü'nün güneyindeki bölge ve pirincin standart menüye dahil olduğu Güney Asya ülkeleri en fazla etkilenecek olanlar. Sadece Hindistan'da fazladan 53 milyon kişi protein eksikliği tehdidiyle karşı karşıya. Fakat karbondiyoksit

artışı diğer besleyici maddeler üzerinde de etkili oluyor. Myer'in diğer bir araştırması (2) yararlı bitkilerdeki demir içeriğinin de azalacağını göstermişti.

Bu da birçok insanda demir eksikliği doğurabilir. Araştırmacı daha eski bir çalışmada da çinko için benzer bir bağlantıyı ortaya koymuştu. (3). Uzmanların önerisi şu: Dünya genelindeki karbondiyoksit emisyonlarının ivedilikle düşürülmesi gerekiyor. Diğer bir seçenek de bitkileri besleyici maddelerle zenginleştirmek ya da karbondiyoksit bu kadar duyarlı olmayan bitkiler yetiştirmek.

(1) *Estimated Effects of Future Atmospheric CO2 Concentrations on Protein Intake and the Risk of Protein Deficiency by Country and Region, Environmental Health Perspectives, Ağustos 2017, Sayı 125*

(2) *Potential rise in iron deficiency due to future anthropogenic carbon dioxide emission, AGU Publications, 2.8.2017*

(3) *Effect of increased concentrations of atmospheric carbon dioxide on the global threat of zinc deficiency: a modelling study, The Lancet, Ekim 2015, Sayı 3.*

2100'e dek Avrupalıların üçte ikisi iklim değişiminden etkilenecek

İklim değişimi 21.yy'da insan sağlığı için en büyük küresel tehdit. İklim değişimi az çok önlenemezse uç iklim koşullarından her yıl 350 milyon Avrupalı zarar görebilecek. Avrupa Komisyonu'nun Müşterek Araştırma Merkezi'nden Giovanni Forzieri, 1981 – 2010 yılları arasındaki uç hava koşullarının sonuçlarını içeren 2300 raporu değerlendirmiş. Çalışmada Norveç, İzlanda ve İsviçre gibi ülkeler dahil 28 AB ülkesi ve akarsu ve kıyılardaki seller, kuraklık, orman yangını, fırtına, soğuk ve sıcaklık dalgaları gibi yedi en tehlikeli hava olayı dikkate alınırken, sera gazı emisyonunun yıllar sonra da azalmayacağı göz önünde bulundurulmuş tahmin yürütülmüş.



Ancak bu tahminde daha iyi tıbbi olanaklar, klima cihazları veya yapılarıdaki ısı yalıtım gibi kriterler dikkate alınmamış. Dahası toplumun yaşlanması da değerlendirilmenin dışında kalmış. Oysa bu demografik değişim tehdit altına girecek insan sayısını daha da artırabilir diyor uzmanlar. Sonuçta yaşlı insanlar aşırı sıcaklara karşı daha duyarlılar.

Increasing risk over time of weather-related hazards to the European population: a data-driven prognostic study, The Lancet Planetary Health, 5.8.2017

Nilgün Özbaşaran Dede -nilodede@hotmail.com



Güncel Tıp

Mustafa Çetiner

dr.m.cetiner@gmail.com

SAÇLARIMIZ..!

Saç ekimi son yıllarda çok yaygınlaştı. Sokaklarda kafalarının üzerine başka kırmızı noktaları olan bir doku yapıştırılmış gibi dolaşan erkekler görüyoruz. Saç ekimi konusunda ülkemiz referansı iyi olan bir ülke ve dünyanın bir çok köşesinden insanlar yakın zamana kadar ülkemize saç ekimi için geliyordu.

Son zamanlarda ise sadece Arapların saç ektirmeye ülkemize geldiğini görüyoruz. Saçlarımız çok önemli ancak sıkça kullandığımız ilaçların saçlarımızın yapı ve renginde önemli değişiklikler yaratabileceğini yeterince bilmiyoruz.

Oysaki Sedef hastalığı gibi cilt hastalıklarında kullanılan kimi ilaçların, doğum kontrol haplarının, antidepresan ilaçların ve hatta ibuprofen gibi ağrı kesicilerin saç yapısında değişiklikler yarattığı biliniyor.

Saçlarımıza etki eden ilacın arasında "minoksidil" isimli ilacın ayrı bir yeri var.

Minoksidil yıllar önce damar genişletici ve kan basıncını düşürücü etkisi nedeniyle sistemik hipertansiyon tedavisinde kullanılan bir ilaçtı. İlacın kan basıncını düşürücü etkisi yanında yan etki olarak kılınmayı arttırdığı görüldü. Bu yan etki nedeniyle kimi yüksek tansiyon hastaları tedavilerini bırakmak zorunda kaldı.

Daha sonraları minoksidil isimli ilacın yan etkisi tedavi amacıyla kullanılmaya başlandı. Etken madde lokal olarak kullanıldığında saçların dökülmesini hatırı sayılır biçimde önleyebiliyordu. Bu durumda işler tersine döndü ve kan basıncı düşüklüğü ilacın tedavi değil yan etkileri arasında sayılmaya başlandı.

Dedim ya, saçlarımız önemli.

Kemoterapi planlanan hastaların bir çoğu için saçların dökülmesi bir çok başka ve daha ciddi yan etkilerden bile fazla umursanıyor.

Kemoterapi adayı hastaların ilk sorduğu soru saçlarını dökülecek mi" sorusudur.

Gerçekten de saçları dökmeyen klasik kemoterapi ilacı pek azdır. Kemoterapi alan hastaların önemli bir bölümünde saçlar dökülür.

Kemoterapi alan hastalarda saçların dökülmesinin temel nedeni bu ilaçların kanser hücresi gibi hızlı bölünen hücreleri esas olarak etkiliyor olmasıdır. Saç hücreleri de kanser hücreleri gibi hızlı çoğalan hücreler olduğundan tedavi sırasında dökülürler. Kemoterapiden çok etkilenen bu hücreler kanser hücreleri gibi tedavi sırasında yok olur.

Kemik iliği nakli yapılan veya ağır kemoterapi alan hastaların saçlarının yapısal değişikliklere uğradığı, tedavi bittikten sonra düz saçların bazen dalgalı ve hatta kıvrıkcık çıktığı bizlerin çok gördüğü bir durumdur.

İspanya'da yapılan çok yeni bir çalışma, klasik kanser tedavisi (kemoterapi) yerine kullanılmaya başlanan hedefe yönelik akıllı ilaçların saçlara da farklı etki yaptığını gösterdi.

Yeni ilaçların saç dökülmesi yapmadığını biliyorduk ama saçların rengini değiştirebildiğini tam olarak bilmiyorduk doğrusu.

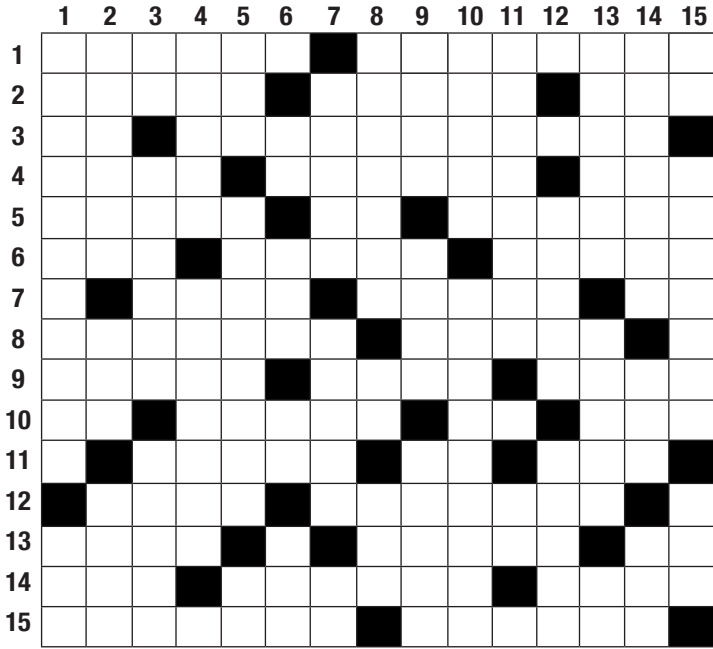
JAMA Dermatology isimli bilimsel dergide bu yıl yayımlanan makale, Akciğer kanseri nedeniyle hedefe yönelik yeni tedavi alan gri saçlı 14 hastanın söz konusu tedaviler sonunda saç renklerinin siyaha döndüğünü gösterdi.

Küçük hücreli dışı akciğer kanseri nedeniyle hedefe yönelik yeni tedavilerden olan anti PD ve antiPDL-1 tedavisi alan 13 erkek ve 1 kadın hastanın biri hariç gri olan saçlarının siyaha döndüğü, sonucunun ise gri saçlarının arasında siyah renkte saçlar çıktığı rapor edildi.

İlginç olan tedavi sırasında saç renkleri koyulaşan bu hastaların kanser tedavisine verdiği yanıt saç rengi değişmeyenlere göre çok daha iyi bulundu.

Çalışmayı yürüten araştırmacılar, bu bulgudan hareketle saç rengi değişikliğinin tedavi yanıtının oluşmasında kullanılabilecek bir indikatör olabileceğine dikkat çektiler.

Burada sözü edilen ilaçların çok ciddi yan etkileri var ve doğal olarak saç renklendirici olarak düşünülemezler. Ancak bu çok ilginç deneyim belki tıpkı minoksidil etken maddeli ilaçta olduğu gibi kozmetik dünyasında yeni bir dönemi başlatacaktır, kim bilir?



SOLDAN SAĞA

1. "William ..." (1578-1657 yılları arasında yaşayan, kan dolaşımı üzerindeki çalışmaları ile tarihe geçen İngiliz tıp doktoru) – Küçük ispirto ocağı. 2. Elektrikle çalışan ve elektronik işleme kapasitesine sahip ilk bilgisayar – Sür-gün – Mikroskop camı. 3. Radyumun simgesi – Uzun ka-falı. 4. Yarım serenleri sağa, sola ya da ortaya çevirmek için bunların ucuna bağlı bulunan donanım – Bir doku türü – Bir uyarı aracı. 5. İnek antilobu – Müstahkem yer – Şiir ve fikirleri şeriata aykırı görülerek derisi yüzülerek öldürülen 14. yüzyıl şairi. 6. Uyuşturucu bir madde – Cömert – Domuz yavrusu. 7. Bir ekin biçme aracı – Sakız, kitre, zamk çıkarılan dikenli bir bitki – Tantalın simgesi. 8. Muhayyile – Odunundan kırmızı boya çıkarılan bir ağaç. 9. Soluk borusu – Sayıboncuğu – Yeniden geri alım vaa-diyle satış anlaşması. 10. Osmiyumun simgesi – Doğuştan meme ucu yokluğu – Sayma, sayılma – Bir çoğul eki. 11. Öküz yemliği – Birleşmiş Milletler (kısa) – Kalıtsal öge. 12. Stanislaw Lem'in bir bilimkurgu romanı – Pek

küçük, minicik. 13. Doğa yıkımı – Bolero'nun bestecisi – Bir cetvel türü. 14. Kulağın duyabil-diği titreşim – İskambilde karo – Gözün renkli bölümü. 15. Gümüşbalığı – Hamur teknelerini kazımaya yarayan araç.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. "Aynı dereye iki kez girilemez" diyen es-ki Yunanlı filozof – Evliya bastonu. 2. Tırmanıcı balık – İngilizce "evli bayan" (kısa) – Doğa yı-kımı. 3. Endonezya plaka imi – Rusya'da bir göl – Mercek. 4. "Roger ..." (Sinema yönetmeni) – Kekemelik. 5. Gülün Adı romanının yazarı – Bir görevde temelli olarak – "İki" anlamı veren bir örnek. 6. "... Corbusier" (Mimar) – Baş çoban – Aşamasız asker – Bir şeyin en yüksek ve siv-ri noktası. 7. Yağ uru – Aktör Buster Keaton'ın lakabı – Sodyumun simgesi. 8. Yerfıstığı – Biz-mutun simgesi – Vücudun dışarı attığı bir mad-de. 9. Pozitif elektrot – Boşa gitme – Ele avuca sığmayan. 10. Rönesans döneminde ortaya çı-kan, sanatçıları, bilim adamlarını koruyan, on-lara para yardımında bulunan kimse – Osmanlı tarihçisi. 11. Sürekli itmek – Kuzu sesi. 12. Sesin su altında yayıl-masını kullanarak haberleşmeyi ve diğer cisimleri saptama-yı sağlayan teknik – İrat. 13. Elazığ'ın eski adı – Düz-ce ilinin bir akarsuyu – Arjantin'in plaka imi. 14. Direktif – Eski Yunan mito-lojisinde, çobanla-rın tanrısı – Ruh. 15. Kemiklerin yuvar-lak ucu – Bulgarlar-dan oluşan Voynuk teşkilatındaki kü-çük rütbeli subayla-ra verilen ad – Tür-kiye'deki dere ve çaylara ve çevrele-rine zarar veren bir proje türü.

Hazırlayan: İlker Mumcuoğlu

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

İlginç Sorular

Kadın sayısı ve erkek şiddeti

Soru: Erkeklerin kadınlardan sayıca daha az oldu-ğu ortamlarda erkek şiddeti niçin artıyor?

Yanıt: ABD'de erkek sayısının kadınlara oranının bu ülkedeki suç oranlarını nasıl etkilediğinin araştırıldı-ğı bir çalışma, erkeklerin kadınlardan sayıca daha çok olduğu bölgelerde cinayet ve saldırı oranlarının yanı sıra, tecavüz, cinsel saldırı ve fuhuş gibi cinsellikle bağ-lantılı suçların da çok daha düşük olduğu görülüyor. Tam tersine, bu tür suçların kadınların erkeklerden da-ha çok olduğu bölgelerde çok daha yüksek oranlarda yaşandığına tanık olunuyor.

Utah Üniversitesi'nden **Ryan Schacht** ve arkadaş-ları 2010 yılında nüfus sayım bürosu tarafından sağla-nan ABD'nin 3082 yönetim bölgesindeki cinsiyet oran-larıyla ilgili verileri incelediler ve bunları aynı yıl FBI ta-rafından yayımlanan suç oranlarıyla ilgili verilerle kar-şılaştırdılar. Çalışma kapsamında yalnızca doğurgan-lık çağındaki kadınlar ve erkeklerle ilgili bilgilere yer ve-rildi.

Araştır-mada ele alı-nan beş suç türünün tü-mü için de geçerli ola-cak biçim-de, bir bölge-de erkek-le-rin oranındaki artışın-yoksulluk gibi suça katkıda bulu-nabilecek başka olası etmenler hesaba katıldığında bi-le- çok daha düşük sayıda suça bağlantılı olduğu gö-rüldü. Elde edilen sonuçlar, son dönemlerde şiddet ve suçun etkisiz kılınması amacıyla erkek nüfusun ege-men olduğu bölgelerdeki erkeklerin sayısında bir azalt-maya gidilmesi yönündeki politikanın geri tepeceği ve istenmeyen birtakım sonuçlar doğurabileceğine işa-ret ediyor.

Schacht, kadınların sayıca az olması durumun-da erkeklerin onları çok daha değerli bir kaynak ola-rak gördüklerini ve bu yüzden de bir kadını eş edine-bilmeleri ve onu ellerinde tutabilmeleri için görevleri-ne çok daha bağlı olmaları ve sorumluluk üstlenmeleri gerektiğini belirtiyor. Kadınların çoğunlukta olması du-rumunda da, **erkekler seçenek bolluğundan şima-riyorlar** ve önlerine gelenle ilişkiye girmeye başlıyor-lar. Bu da, onların başka erkeklerle çatışma içinde ol-malarına yol açıyor ve onları cinsel suçlar işlemeye da-ha yatkın kılıyor.

Schacht, hayvanlarla ilgili araştırmaların da benzer sonuçları gözler önüne serdiğine, dişilerin sayıca da-ha baskın ve erkeklerin az olduğu durumlarda erkek-lerin birbirleriyle yarışmak için şiddete başvurdıkları-na, gelişigüzel cinsel ilişkiye girdiklerine ve çocukla-ra daha az yatırım yapma eğiliminde olduklarına par-mak basıyor.

Tektaş Üniversitesi'nden **David Buss** da, Scha-cht'ın elde ettiği bulguların "çiftleşme pazarı kura-mı" ile bağdaştığına dikkat çekiyor. Bulguların kadın-ların çoğunlukta olduğu durumlarda kısa süreli ilişkilere çok daha yoğun bir biçimde yaşandığını, boşanma oranlarının arttığını ve erkeklerin kendilerini tek bir ka-dına adama konusunda çok daha isteksiz duruma gel-diklerini ortaya koyan kendi bulgularıyla örtüştüğünü belirtiyor.

Rita Urgan

<https://www.newscientist.com/article/2107806-men-a-re-more-violent-when-there-are-more-women-around/>



Zihin Açıcı

NEWCOMB PARADOKSU-HANGİ KUTU?

Frosty Reading, kapı komşusunun evine göz koy-muştu ve ev sahibinin olası ölüm tarihine dair bilgi alma beklentisi ile dünyanın en isabetli tahminlerini yapan tahmin şirketi Rockhampton Kahinler'inden randevu aldı. Ancak görüşme günü randevusunun iptal edildiğini öğrendi. Şirket bunun yerine kendisine daha fazla para kazandıracak bir oyun teklif ediyordu.

Oyun şu şekildeydi: Frosty'nin önüne içi görünme-yen iki kutu koyulacaktı. A kutusunun içinde 10.000 TL, B kutusunun içinde de ya 1.000.000 TL ya da hiçbir şey olmayacaktı. Frosty'e ya iki kutuyu birden ya da sadece B kutusunu alma şansı verilecekti.

B kutusundaki para miktarını Rockhampton'un her seferinde yüzde yüz doğru tahmin yapan en güvenilir kâhini belirleyecekti. Eğer kâhin, Frosty'nin iki kutuyu birden evine götüreceğini düşünürse, B kutusuna

para koymayacak; ama eve sadece B kutusunu götüre-ceğini düşünürse de bu kutuya 1.000.000 TL para koya-caktı. Oyun başlamadan önce tahminler yapılmış ve B kutusundaki paranın miktarı çoktan belirlenmiş olacaktı. Frosty Reading iki kutuyu da mı almalıydı yoksa sadece B kutusunu mu?

Cemre Yavuz

yavuz.cmre@gmail.com

TAHMINİ SEÇİM	FİİLİ SEÇİM	A KUTUSU ÖDÜLÜ	B KUTUSU ÖDÜLÜ	TOPLAM ÖDÜL
A+B KUTUSU	A+B KUTUSU	10.000 TL	0 TL	10.000 TL
A+B KUTUSU	B KUTUSU	0 TL	0 TL	0 TL
B KUTUSU	A+B KUTUSU	10.000 TL	1.000.000 TL	1.010.000 TL
B KUTUSU	B KUTUSU	0 TL	1.000.000 TL	1.000.000 TL

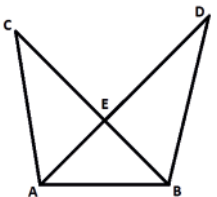
Düşün Bul

HERONIAN ÜÇGENLER

Hazırlayan: Ahsen Canat

ahsencanat@yahoo.com

Şekildeki üçgenlerin hepsi heronian üçgen olup, doğru parçalarının uzunluk-ları ise, birbirinden farklı ve 600'den küçüktür. (Heronian üçgen; kenar uzunlukları ve alanlarına ait değerlerin hepsi tam sayı olan üçgen)



SORU: DE doğru parçasının uzunluğu 262 birim ise; ABE üçgenin çevresi kaç birimdir?

71. sayıdaki "Tamamlayıcı da Üçgensel" isimli bulmacanın yanıtı: A=30876

Bulmacayı doğru çözenler: Naim Uygun-Hatay, Namık Çatalsakal-İstanbul, Ahsen Canat-İzmir, Tuğ-rul Yılmaz-İstanbul, Sebahattin Bektaş-Samsun, Fa-tih Şahin-İstanbul, Turgay Yüktaş-İstanbul, Ali R. Bil-giner-Türkiye, Yücel Gün- Burhaniye

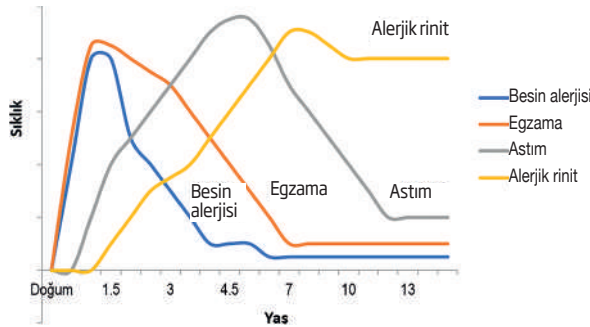
Çocukluk Çağı Alerjik Hastalıkları-1

Çocuklarda ortaya çıkan alerjik hastalıklar doğumdan hemen sonra başlayabilir. Alerjik hastalıklar çocuğun yaşına göre belirli bir kronolojik sıra izleyerek ortaya çıkabilir.

Prof. Dr. Cansın Saçkesen

Koç Üniversitesi Hastanesi- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları (Çocuk Alerji Hastalıkları)

Doğum sonrasında ilk 1 yaşa kadar bebekler en sık deride egzama bulguları veya besin alerjisi yakınmaları ile başvururlar. Yaş ilerledikçe egzama ve besin alerjisi sıklığı azalırken 3 yaş sonrasında solunum yoluna ait hastalıklar olan astım ve alerjik rinit (alerjik nezle) yakınmaları nedeniyle doktor başvuruları artmaktadır (Şekil 1).



EGZAMA (ATOPIK DERMATİT)

Egzama (Atopik dermatit) kronik, tekrarlayıcı, enflamatuvar bir cilt hastalığıdır. Egzama çocuklarda görülen en sık deri hastalığıdır.

Atopik dermatit ile alerjik duyarlılık arasında bir ilişki var mı?

Atopik dermatitli hastaların %80-85'inde serum IgE seviyelerinde yükseklik vardır. Besinler ve solunum yolu ile alınan alerjenlere (polen, akar, kedi, köpek, küf mantarı gibi) karşı alerjik duyarlılık egzamaya neden olmaktadır. Bazı hastalarda ise neden bulunamamaktadır.

1. Besinler: Orta-ağır şiddette atopik dermatitli çocukların yaklaşık üçte biri besinlere alerjik reaksiyon göstermektedir. Tek bir karşılaşma sonucu oluşan lezyonlar geçici iken, tekrarlayan besin karşılaşmaları egzama lezyonlarının artmasına neden olur. Özellikle küçük yaş grubunda daha sıklıkla karşılaşılan besin alerjilerinde duyarlılık saptanan besinin günlük diyetten çıkarılması ile deri lezyonlarında belirgin iyileşme görülmektedir.

2. Solunum yolu ile alınan alerjenler (polen, akar, kedi, köpek, küf mantarı gibi): Polen, akar, kedi, köpek, küf mantarı gibi alerjenlere karşı alerjik duyarlılık egzamalı hastalarda görülmektedir. Alerjenlerin solunum yoluyla alınması, deriyle direkt teması veya ağız yoluyla alımı sonucu egzama lezyonlarında alevlenmeler olabilir.

Deri kuruluğu neden egzamaya neden olur? Derinin en önemli görevi bizi dış etkenlere karşı korumaktır. Ancak kuruyan deri bariyer fonksiyonunu yerine getiremez ve egzama ile diğer alerjik hastalıklar ortaya çıkması için uygun bir zemin oluşur.

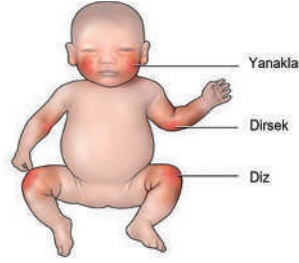
Klinik seyir

Egzama erken çocukluk döneminin bir hastalığıdır ve hastaların yaklaşık %90'ında 5 yaşından önce başlamaktadır. Temel özellikler arasında ciddi kaşıntı, kronik seyirli olması, cilt lezyonlarının tipik morfolojisi ve dağılımı ile alerjik hastalık öyküsü yer almaktadır. Egzama tanısı için kaşıntının varlığı önemlidir ve bu hastaların kaşıntı eşliğinde düşüklük mevcuttur.

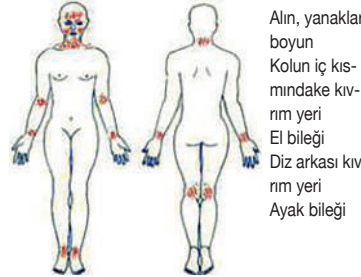
İlk 2 yaşta çocuklarda egzama öncelikle yüzü, saçlı deri-

yi, kol ve bacakların dış yüzünü tutmaktadır (Şekil 2). Sıklıkla saçlı deride konak (seboik dermatit) görülür. Diaper bölge denen bez bağlanan bölgede sıklıkla egzama görülmez, bu bölgenin tutulumu genellikle Candida denen mantar enfeksiyonuna ikincil gelişmektedir.

İki yaşından büyük çocuklarda ise kol ve bacakların kıvrım bölgelerinde egzama lezyonları görülmektedir (Şekil 3). Gözkapığı tutulumu izole bir belirti olarak gözlenebilmekle beraber alerjik kontakt dermatitten ayrımı yapılmalıdır.



Şekil 2. Bebeklerde deri üzerinde egzamanın en sık görüldüğü bölgeler



Şekil 3. 2 yaş üzeri çocuklar ve erişkinlerde deri üzerinde egzamanın en sık görüldüğü bölgeler

Tedavi

Cilt bakımı: Egzama tedavisinin temelini cildin düzenli nemlendirilmesi ile tetikleyici faktörlerin tespiti ve kaçınılması oluşturmaktadır. Tetikleyici faktörler olarak sentetik veya yün maddelerden yapılan giysiler, sabunlar ve banyo sırasında sıcak su kullanılması örnek olarak verilebilir. Kurutucu etkisi nedeniyle su ile temas sonrası deri ıslakken hemen nemlendirici sürülmesi, sıcak su yerine ılık su kullanılması ve banyo ürünlerinde pH'nın 5.5-6 olması önerilmektedir. Ayrıca hastaları solunum yolu ile alınan alerjenler ve besin alerjenleri açısından da değerlendirilmesi ve duyarlılık varsa bu etkenlerin uzaklaştırılması gerekmektedir.

Cilde sürülen Kortizon içeren ilaçlar: Deri üzerine tatbik edilen kortizonlu ilaçlar akut egzama alevlenmelerinin tedavisinde birinci seçenektir. Kortikosteroidlerin (kortizon) kontrolsüz kullanımına bağlı yan etkileri artık çok iyi bilindiğinden, akut egzama lezyonlarının tedavisinde günde 2 defadan fazla kullanımdan kaçınılması gerekmektedir. Çocuklarda ve yüz, genital ve kıvrımlı alanlar gibi bölgelerde sadece hafif-orta etkili kortikosteroidlerin 2-5 gün süre ile kullanılması önerilmektedir.

Diğer tedavi seçenekleri:

• **Pimekrolimus ve takrolimus:** Egzama tedavisinde yan etkileri daha az ama pahalı yeni tedavi seçenekleridir.

• **Islak-Sargı/Bandaj tedavisi:** Egzamalı bölgelerin üzerine nemlendirici sürüldükten sonra ıslak/nemli sargı veya yumuşak çamaşır giydirilmesi ile cilt bariyer etkinliği artırılır.

• **Antimikrobiyal Tedavi:** Derideki bakteri, mantar enfeksiyonlarının uygun antibiyotikler ile tedavisi

• **Sistemik (ağız yolu veya enjeksiyon ile) kortikosteroidler:** Akut alevlenmelerin tedavisinde hastalar kısa süreli sistemik steroid tedavisinden fayda görmektedir ancak çocuklarda uzun süreli kullanımdan yan etkileri nedeniyle kaçınılmalıdır.

• **Antihistaminikler:** Atopik dermatitteki etkileri çok azdır. Ciddi kaşıntının olduğu durumlarda destek olarak kullanılmaktadırlar.

BESİN ALERJİSİ

Besin alerjisi besin alımını takiben ortaya çıkan besine özgü immün (bağışıklık sistemi) cevaptır. Bağışıklık sisteminin yanıtı IgE aracılı veya IgE aracısızdır. IgE aracılı besin alerjileri besin alımını takiben birkaç dakika veya saat içinde ortaya çıkan ürtiker (kurdeşen), anjiyoödem (şişlik), anafilaksi, rinit (burun akıntısı, hapşırma, burunda kaşıntı ve tıkanıklık) bronkopazm (nefes darlığı) gibi bulgularla karakterizedir. IgE aracılı olmayan besin alerjileri ise genellikle besin alımından sonraki birkaç saat veya gün içinde ortaya çıkan inatçı kusma, ishal,

kanlı kaka ve büyüme geriliği ile karakterize olup 'besin proteini ilişkili enterokolit', 'besin proteini ilişkili proktokolit' ve 'eozinofilik gastrointestinal hastalıklar' (eozinofilik gastrit/duodenit/gastroenterit/kolit) içerir.

Besin alerjisine en sık

neden olan besinler: Hemen her besin alerjiye neden olabilir. Ancak bazı besinler farklı toplumlarda, o toplumun beslenme alışkanlıkları, kültürel özellikleri gibi faktörlerle ilişkili olarak diğerlerinden daha sık görülebilir. Ülkemizde besin alerjisine en sık yol açan besinler yumurta, inek sütü, fındık, fıstık, ceviz, mercimek, buğday ve et olup susam, soya, nohut ve balık daha az sıklıkta görülmektedir. Amerikan toplumunda ise yer fıstığı ve kabuklu deniz ürünleri alerjisi daha sık iken, ülkemizde fındık, mercimek ve susam alerjilerine diğer toplumlara göre daha sık rastlanmaktadır.

Besin alerjilerinin en sık görüldüğü yaşlar: Besin alerjileri sıklıkla çocukluk döneminde ortaya çıkmakla birlikte yenidoğan döneminden itibaren herhangi bir yaşta görülebilmektedir. Yumurta, inek sütü ve buğday alerjileri genellikle erken bebeklik ve çocukluk döneminde belirti vermeye başlarken kuruyemişlere bağlı alerjiler daha geç çocukluk döneminde başlayabilmektedir. Ancak son yıllarda 1 yaş sonrasında fındık ve diğer kuruyemiş alerjilerine daha sık rastlandığı gözlenmektedir.

Besin alerjisi için risk faktörleri: Çocukta atopik dermatit varlığı ve anne, baba veya kardeşinde alerjik hastalık olması besin alerjisi gelişimi için riski artırmaktadır.

ASTIM

Astım akciğer için-

de bronş de-

nen solunum

yollarının bir-

çok hücre ve

hücrelerden

salınan mad-

denin katıldığı

kronik enflamatuvar

bir hastalıktır. Kronik en-

flamasyon tekrarlayan

hışıltı (vizing), öksürük,

nefes darlığı ve

göğüs ağrısı ataklarına

neden olur. Bu ataklar

sırasında akciğerde

bronşlarda farklı şiddette

daralmalar olur (Şekil 4).

Astımda nefes darlığına

neden olan etkenler:

Alerjik mad-

delerle (polen, akar, küf

mantarı, kedi, köpek, hamam

böceği, alerjik besinler, alerjik

ilaçlar, arı gibi) karşılaşma

sonrası nefes darlığı

bulguları ortaya çıkar. Sıklıkla

ailede (anne, baba ve kardeşler)

astım veya başka alerjik

hastalıklar (alerjik rinit-nezle,

alerjik göz nezlesi, egzama,

besin alerjisi) vardır. Astımlı

hastalarda sigara, duman,

kokular solunum yollarının

mikrobik hastalıkları (nezle,

sinüzit, grip) veya egzersiz

gibi tetikleyiciler ile de nefes

darlığı, öksürük ve hırıltı

gibi yakınmalar sık görülür.

Astım tanısı koyarken hangi soruları sormalıyız?

Astım tanısı koyarken yanıtlarıdan yararlanılacak soru örnekleri vardır, aşağıdaki sorulara yanıtı evet olan hastalarda astım düşünmek ve araştırmak gerekir.

• Hastanın hiç hışıltı/vizing atağı oldu mu? Eğer evet ise kaç kez hışıltısı oldu?

• Hastanın geceleri şiddetli öksürüğü oluyor mu?

• Hastanın egzersiz yaptıktan sonra vizing veya öksürüğü oluyor mu?

• Polenler, ev tozu akarı, küf mantarları veya hava kirliliği ile karşılaştığında hastanın hışıltı/vizing, nefes darlığı, öksürük gibi semptomları oluyor mu?

• Hastanın geçirdiği soğuk algınlığı akciğerlerine iniyor mu? Veya soğuk algınlığının geçmesi 10 günden uzun sürüyor mu?

• Semptomlar astım tedavisi verildiğinde geçiyor mu?

Yazının devamı gelecek hafta



Türk teleskoplarıyla yeni bir öte-gezegen keşfedildi!

Baştarafı 3. sayfadan devam

ne neden olabilir.

Ancak bu etkiler yıldızın tayf çizgisi şeklindeki de bir değişikliğe neden olmalıdır. Fotometrik gözlemler bu etkilerin yıldızın radyal hızıyla bir korelasyon göstermediğini ortaya koymuş. Geriye ise diğer önemli neden kalıyor: Yıldız etrafında bir gezegenin varlığı. Yıldızın radyal hız değişimine yapılan en iyi fit sonucunda 1.4 Jüpiter kütlesinde, yıldızına yaklaşık 1 astronomi birimi (150 milyon km) uzaklıkta bulunan ve yörünge dönemi yaklaşık 353 gün olan dev bir gezegenin göz-

meydana gelir. Yıldızın ışığı kırmızıya veya maviye kayar. Doppler kayması dediğimiz bu olay sayesinde bir yıldızın etrafından gezegen olup olmadığını anlayabiliriz. Radyal hız yöntemi en fazla gezegen bulunan yöntemdir. TUG tarafından keşfedilen öte-gezegen bu yöntemle belirlenmiştir.

2) Transit Yöntemi: Bu yöntem bakış doğrultumuzla yakında alakalıdır. Öte-gezegen yıldızın önünden yani bakış doğrultumuzdan geçerken yıldızın gözlediğimiz ışığından bir düşüş olacaktır. Öte-gezegen ne kadar büyük olursa gözlenen ışıktaki düşüş de o kadar büyük olur. Bu yöntem öte-gezegenlerin atmosfer bileşimini incelemek için de kullanılan bir yöntemdir.

3) Direkt görüntüleme yöntemi: Yıldızlar çok parlak oldukları için onların etrafından dolaan gezegenleri direkt olarak göremeziz. Ancak eğer yıldızı bir şekilde bloke edebilirsek etrafında cisim varsa daha rahat görebiliriz. Bazı teleskoplar bu sisteme sahiptir. Buna kronograf denir. Bu sayede yıldız ışığı bloke edilerek normal şartlarda görülemeyen yıldızın yakın çevresi daha net görülebilir.

4) Kütleçekimsel Mikromerceklem: Einstein'ın da

dediği gibi kütle uzay zaman örtüsünü bükür. Kütle ne kadar büyük ise uzay zaman örtüsündeki bükülme de o kadar büyüktür. Işık uzay-zaman örtüsünde ilerlediği için bir kütleyle yakın geçen ışık da bükülmeye uğrayacaktır. Daha uzaktaki bir yıldız ile Dünya arasından geçen bir öte-gezegen ve onun yıldızı uzaktaki yıldızın gelen ışığında bir bükülmeye neden olacaktır.

5) Astrometri: Astronominin bir kolu olan astrometri yıldızların ve diğer gök cisimlerinin konum ve hareketlerini inceler. Etrafındaki gezegenler nedeniyle küçük de olsa bir salınma uğrayan yıldızın ondan çok daha uzak yıldızlara göre uzaydaki konumunda da bir salınım meydana gelir. İşte bu salınımdan kaynaklı uzaydaki yer değiştirme astrometri yöntemi ile ölçülebilir. Ancak yer değiştirme çok minik olacağından duyarlı bir gözlem şarttır.

Bu yöntemleri görüntülü olarak şuradan izleyebilirsiniz. www.youtube.com/watch?v=zK-lU-o8jo4



BİLGİ NEDİR?

Ne kadar bilebiliriz?

Bilginin ucu bucağının olmadığını sanırsınız. Halbuki hiç de öyle değil. Öncelikle belli fiziksel sınırları olan bir evrende yaşıyoruz ve bilebileceğimiz bilgi de aynı sınırlar içinde. Örneğin ışığın ölçülebilir hızı zaman ve mekânda görebilme kabiliyetimizi, kuantum belirsizliği de atomaltı parçacıkları anlama becerimizi kısıtlıyor.

Evet en büyük teleskoplarımız, Büyük Patlama'dan sonraki bir kaç yüz milyon yıl kadar gerisini inceleyebiliyor, en hassas mikroskoplarımız atomlardan kaçan tek tek her bir fotonu gözlemleyebiliyor. Ama yine de Büyük Patlama'da veya bir kara delikte ne olduğunu tam olarak açıklayamıyoruz. Daha fazla bilmek için, daha iyi hesaplama yapmamız gerekiyor. Tabii, söylemesi yapmaktan daha kolay. Evrenin tüm maddesinin ince yapılı, **hassas hareketlerinin** simülasyonunu yapabilirsek, o zaman onun evrimini ve kaderini de tahmin edebiliriz. Ancak, mevcut güncel bilgi işlem gücü ile bunu gerçekleştirmek kolay değil. Hesaplamaya dayalı sayısal gücün sınırlarının oluşu hava tahminlerinin şaşmasından, kalitesiz lojistiğe kadar birçok alanda karşımıza çıkabiliyor.

New York Üniversitesi

Enformasyon Bilimcisi **Noson**

Yanosfsky: "Birkaç bin noktadan fazlasını birleştiren bir güzergâhı optimize etmeye çalıştıktan sonrasını hesaplamak imkânsız hale gelir. Birleştirilecek çok fazla parça var ve bunu yapmanın pek de mümkün olmadığı aşikâr" diyor. Bilgisayarları ne kadar güçlü yaparsak yapalım, nihayetinde onları programlayan insan faktörü ve insan girdisi. İnsan zihninin ve düşüncelerinin de hayli karmaşık olduğunu hepimiz biliyoruz. Düşüncenin dil ile ifade edilmesine sıra geldiğinde çelişkiler de ortaya çıkar. En basit örnek bir insanı severken ondan aynı zamanda nefret de edebiliyor olmak... Zaten Yanosfsky de şöyle diyor: "Dil, zihnin bir ifadesidir ve benim zihnim ve dilim çelişkilerle doludur."

Esneklik, eğer bir örnekle açıklayacak olursak bir kapalı kutu içinde yaşarken kutunun dışındaymışçasına düşünmemizi sağlar. **Çelişkileri** temel aldığımız zaman, her yerde çelişki görürüz. Ancak, gerçekliğin belirleyici özelliği; hiç bir çelişkiyi kabul etmemesidir. Örneğin şu kuantum nesneler. Onları nasıl ölçtüğümüze bağlı olarak, ya dalga, ya da parçacık şeklinde hareket ederler. Kafaları karıştıran bu ikili durumu da inceleyen Fizikçi **Richard Feynman**, bunu "kuantum dünyasının tek gizemi" olarak tanımlar. Tüm olasılıklarda gerçekliğin temel yapı taşları ne dalga, ne de parçacıktır; tamamen apayrı bir şeydir. İnsanlar bunu ifade edecek ne bilişsel beceriye ne de deneyime daha sahip olmuş değildir.

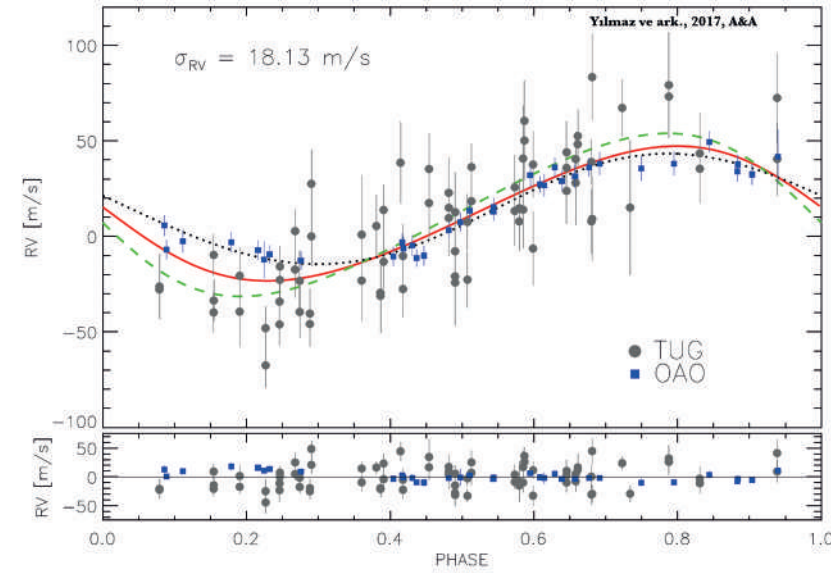
Mantık ve onun üzerine kurulu olan matematik, varsayıldığı gibi çıkış yolumuzdur. Daha temiz, tarafsız bir dildir. Yanosky: "Matematiğin çelişkisiz devam etmesini istiyorsanız, bir şekilde kendinizi kısıtlamanız lazım!" diyor.

Avusturyalı matematikçi **Kurt Gödel**'in de 1930'lu yıllarda gösterdiği gibi, aritmetik kurallarını içeren herhangi bir mantık sistemi, ne onaylanacak, ne de onaylanmayacak ifadeler içermelidir. Gödel'in kanıtın sınırları ispat sonuçlarını yeniden formüle eden **Alan Turing**, başarıyla çalışıp çalışmayacağını önceden bir bilgisayara sorulamayacağını göstermiştir. Neticede kuantum mekaniği ile ilgili paradokslar ortaya çıkıyor çünkü biz ölçmeye çalıştığımız evrenin zaten bir parçasıyız.

Dolayısıyla, çıplak gerçek şu; en güçlü teleskoplar, en hassas mikroskoplar, ya da bilgisayarlar yapabiliriz ama zihnimizdeki sınırları kaldıramıyız neredeyse imkansız. Gerçeklik algımız her zaman çarpık kalacak, çünkü hepimiz o gerçekliğin bir parçasıyız.

Derleyen: Özlem Yüzak

Kaynak New Scientist



Gözlenen yıldızın dikine hız (bakış doğrultusuna dik olan hız bileşeni) değişimini gösteren grafik. Kırmızı çizgi TUG ve Okayama Gözlemevi verilerine dayanan en iyi fiti gösteriyor. Siyah noktalı fit sadece Okayama Gözlemevi verisine dayanırken, yeşil renkli fit sadece TUG verisine dayanıyor. Grafikteki gri noktalar TUG verilerini gösterirken mavi noktalar Okayama Gözlemevi verilerini gösteriyor.

lenen değişimi en iyi şekilde temsil ettiği belirlenmiş. Keşfedilen bu öte-gezegenin yörünge parametrelerine bakıldığında (yörünge dönemi ve yıldızına uzaklığı) öte-gezegen adeta Dünya'nın ikiz kardeşine benziyor. Çalışma Astronomy & Astrophysics dergisinde yayınlandı (<https://www.aanda.org/articles/aa/pdf/forth/aa31184-17.pdf>)

Türk astronomisi adına harika bir bilimsel gelişme olan bu keşif bize başka keşiflerin de yolda olduğunun adeta bir habercisi.

Öte – gezegen nasıl belirleniyor?

Yazımızı öte-gezegen belirleme yöntemlerini kısaca tanıyarak sonlandıralım.

1) Radyal Hız Yöntemi: Gezegenler yıldızlara kıyasla çok küçük kütleli olsa da etrafında dolaan yıldızlar üzerinde kütle çekim etkisine sahiptir. Bunun sonucu olarak yıldız da minikte olsa bir titreme sallanma meydana gelir. Yıldızın öte-ye beriye sallanmasından dolayı renginde değişim

“Eski ve yeni arasında” bir Osmanlı padişahı: III SELİM

Öğr. Gör. Dr. Günseli Gümüsel
Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Ortak Dersler
Bölümü

“Bağ-ı âlem icre zâhirde safâdır saltanat
Dikkat etsen mânevi kavgaya cardır saltanat
Bu zamanın devletiyle kimse mağrur olmasın
Kâm alırsa adl ile ol dem becâdır saltanat
Kesbeder mi vuslatın bin yılda bir âşık ânın
Meyleder kim görse ammâ bîvefâdır saltanat
Kıl tefekkür ey gönül çarhın hele devranını
Ki safâ ise velevekser cefâdır saltanat
Bu Cihan’ın devletine eyleme hırs-ü tamâ
Pek sakın İlhamî zira bîbekadır saltanat.”

İlhami mahlasıyla birçok şiir yazıp, şarkı besteleyecek ruh inceliğine sahip bir padişah olmasının yanı sıra III. Selim, yukarıdaki manzumesinde saltanatın gelip geçici olduğunu anlatacak kadar alçakgönüllü ve gerçekçi bir yöneticiydi. Bu meziyetler birçok Osmanlı padişahı için geçerli sayılmazdı. III. Selim’in onlardan farklı düşünmesinin en önemli sebebi babasının ve amcasının eğitime verdiği özel önemin yardımıyla kafes usulüne rağmen bilgili ve kültürlü bir şehzade olarak yetişmesiydi. Ayrıca Doğu ilgisine olan merakını beslerken Batı’ya olan ilgisini de kaybetmiyordu.

Peki III. Selim islahatçılıkta yeni bir dönemin ağır kapılarını var gücüyle iterken, içinde barındırdığı asil duygular ve idealist beyninde ışıldayan edebi cümleler ona yardım edebilmiş miydi?

Kısacası başarabilmiş miydi?

İçinde bulundukları durumu tahlil edebilmeye başlayan Osmanlılar islahat fikrine uzak sayılmazlardı. Fakat islahattan anladıkları yenilik değil geçmişin yeniden inşasıydı. Sorunlar hemen hemen tespit edilmiş olmasına rağmen çürümenin nedenleri yerine sonuçlarıyla mücadele edildiği için girişimler başarısızlığa mahkumdu. Kaldı ki sorun olduğuna dair farkındalık bile sınırlı düzeyde iken çürümenin nedenine ya da sonucuna eğilmek bile bir artıydı.

Böyle bir ortamda yetişen III. Selim’in dünyası hiç şüphesiz babası ve amcasınınkinden farklı renklerde olacaktı. O içinde bulunduğu kafesi bir okul haline getirecekti; bu okulda onu destekleyen ve imparatorluğu yeniden canlandırmayı düşleyen çok sayıda saray hizmetkari arkadaşları vardı. Bu arkadaşlar Avrupa ile kişisel bağ kurması mümkün olmayan III. Selim’e elde ettikleri bilgileri vermekten geri kalmadılar. Fikirleri serpilip gelişen III. Selim, etrafında olup bitenlerin devlete olan etkisini henüz padişah olmadan görebildi. III. Selim Nisan 1789’da tahta geçtiğinde, yetenek ve enerjisinin ünü çoktan duyulmuştu. Tahta geçiş haberi idareciler, askerler, tebaalar ve yabancı elçiler tarafından coşkuyla karşılanmıştı. Halk kendini güvende hissediyordu ve III. Selim onlar için imparatorluğu düze çıkaracak bir liderdi. Bu sıralarda, Rusya ve Avusturya savaşları devam ediyordu. Yeni padişah ilk iş halkın ve askerlerin moralini güçlendirdi. Tahta çıkış konuşmasında yeniçerilerin geçmişteki başarılarını övdü ve onlara geleneksel usullere dönmeleri için çaba sarfet-

meleri gerektiğini anlattı.

Bir Osmanlı padişahı için islahatın ne demek olduğu açıktı: geleneksel kurumların işleyişleri eski usule göre düzenlenmesi imparatorluğun kurtuluşu. Çözüm önerileri de hemen hemen aynıydı: yolsuzluk ve kötü yönetim son verilmesi, disiplin ve sadakatin sağlanması, yeni askeri tekniklerin benimsenmesi, yeni tekniklere adapte olabilecek bir yeni bir ordu. III. Selim’i seleflerinden ayıran en önemli özellik ise Selim’in içinde bulunduğu koşullarda islahatın her zamankinden daha zorlayıcı olmasıydı.

Sultan Selim’in islahatlarını anlatmaya çalışırken, öncelikle vurgu yapılması gereken durum, padişahın devlet işlerini daha etkin yürütmek adına yönetici sınıfın yardım ve onayını elde etmeye çalışmasıydı. Geleneksel Divan’ın daha önce kabul edilen bir kararı onaylamak dışında bir işlevi yoktu ancak III. Selim bu organı işlevsel bir hale getirdi ve **danışma** kuruluna dönüştürdü. Yönetici sınıfa mensup kadılar, valiler, katipler, müderrisler ve emekli memur ve subaylar; imparatorluğu kurtarmak için neler yapılabileceğinin tartışılacağı bir toplantıya çağırıldığında (14 Mayıs 1789) islahat süreci başlamış oldu. Özellikle Sultan Selim’in istediği yazılı raporlar daha sağlıklı bir durum analizini mümkün kıldı. **Layihâ** adı da verilen bu raporların genel olarak üzerinde durdukları çözüm önerileri genel olarak aşağıdaki gibiydi:

- ✓ Sadece dürüst ve ehil kişiler şeyhülislamlığa atanmalıydı.
- ✓ Sultan ve nazırları halkı anlamak için halkın arasına karışmalıydı.
- ✓ Resmi atama vergileri kaldırılmalı ve tüm mevkiler için derecelendirme ve sınav sistemi yöntemiyle rüşvet engellenmeliydi.
- ✓ Rüşvet alınmasını engellemek için, hükümetteki yüksek mevkilere zengin kişiler atanmalıydı.
- ✓ Yapılacak islahatlarda halkın çıkarı, işbirliği ve desteği göz önüne alınmalıydı.

Özellikle askeri alanda geleneksel kural ve teamül canlandırılmıyordu. Ocaklar teftiş edilmeli; ihtiyacı karşılamayanlar ya da uyumsuz olanlar ayıklanmalı, onların yerine katı bir askeri disiplinle yetişmiş gençler alınmalıydı. Orduda eğitim şarttı. Ayrıca radikal bir çözüm olarak devşirme sistemi canlandırılmıyordu.

Bu problemler ve karşılığında yapılan öneriler çerçevesinde islahatlar başlatıldı. Şehir nüfusunun kontrolsüz artışı denetimi zor hale getiriyordu. Sultan Selim buna çözüm olarak köylülerin şehirleri derhal terk etmelerini buyurdu, pansiyonları kapattı ve şehre girişi muhafızların kontrolüne bıraktı. Amaç köylüler topraklarına geri döndürmek ve şehirdeki nüfus yoğunluğunu azaltmaktı. Toplumsal düzeni sağlamak adına keyif verici maddelerin satış ve kullanımını yasaklayan fermanlar çıkarıldı. Meyhane ve kahvehaneler kapatıldı. Ancak uygulamalar da başarı sağlanamadı.

Diğer taraftan ordudaki sorunlar gerçekten vahim durumdaydı. Yeniçerilerin çok büyük bir kısmı yalnızca geliri için ocağa üyeydi ve savaş durumunda bu üyelerin dörtte biri bile toplanamıyordu. Üyelerin tamamı eğitimsiz, askeri hizmete cevap verebilecek yetenek ve isteğe sa-



hip olmayan kadın, çocuk, esnaf ve zanaatkârı. Bu grup savaştan ziyade yağmalamaya yatkındı. En tehlikeli zamanlarda bile orduda düzenlik, firar ve kazan kaldırma çok yaygındı. Bu durumu düzeltmek için öncelikle yaşlı askerler derhal emekliye sevk edildiler. Görevlerinde hazır bulunmayan ya da yerlerine başkalarını gönderenlerin ordudan ihracı emredildi. Fransa ve İsveç’ten subaylar getirildi. Islahat çabalarına rağmen temelde yeni kurulacak orduya bel bağlanmıştı. Bu ordu **“Yeni Düzen”** veya **“Nizam-ı Cedid”** olarak adlandırılmıştı. Bu yeni ordu, tepkilere karşı koruma sağlamak için şeklen eski sistemin bir parçası haline getirilecekti. Ordudaki askerler modern silahlarla donatılmış, Avrupalı subaylar tarafından eğitilmiş ve düşmanla eşit koşullarda savaşacak düzeye gelmişti. Ayrıca, Sultan’ın şahsını da koruma görevini üstlenmişti.

Sultan Selim askeri yeniliklerle başarıya ulaşacağına gerçekten ulaşacağına inanmış mıydı bilinmez ama islahatları uygulamak için gösterilen her türlü girişim ve çaba şiddetli bir muhalefetle karşılandı. Özellikle Yeniçeriler iş birliğine yanaşmadılar ve yeniye dair her uygulamayı protesto ettiler. Mısır Harekatı sırasında, düzenli Osmanlı ordusunun danışmanı olan General Kohler’in tarif ettiği gibi, Yeniçeriler, **“disiplinsiz, yetersiz, zayıf, ciddiyetsiz, şımarık, ilgisiz, düzensiz, kişisel çıkarları gözetken, yağmacı, şevksiz ve otorite altına alınamayan”** bir orduydı.

Sonuç olarak 1807 yılında çeşitli kesimlerden oluşan muhalefet III. Selim’e açıkça kazan kaldırdı ve yeni ordu da padişahı koruyamadı.

Çıkan isyanlar karşısında Sultan Selim’in yetiştirici olmak adına ılımlı tavrı isyancıları daha da güçlendirdi. Kendisini kurtarmak için yegane başarısı Nizam-i Cedid’i feda etmesi padişahın son hamlesi olmuştu: **Kafir Sultan** gitmiş, islahatlar bitmişti.

Başarısızlıkların ağır bastığı bu islahat tablosuna rağmen aslında Sultan Selim’in sağladığı çok önemli bir **“farkındalık”** durumu vardı. Osmanlı, **demir perdesini** bir daha kapatamayacağı şekilde aralıyordu. Avrupa’nın sadece askeri ve teknik gelişmeleri değil aynı zamanda bu başarılarının ardındaki siyasi, ekonomik ve sosyal motivasyonlar da Osmanlı dünyasına giriyordu.

Avrupa’ya elçilikler kuruldu. Koşullar ve gelişmeler dikkatle takip edildi. Avrupa dilleri öğrenilmeye başlandı ve Avrupa modası günlük yaşamı da sarıp sarmaladı. Osmanlı’da bir merak ve öğrenme eğilimi uyandı. Fransız İhtilalinin etkileri imparatorluğu kaplamaya başladı. Özgürlük vurgusu belirginleşti. III. Selim döneminde kullanımına ağırlık verilen matbaa da ilişkileri ve fikir değişimlerini hızlandırıyordu. Bu görüşlerle şekil alacak altyapı ise modern Türkiye’nin temelini oluşturacaktı.



ATILIM ÜNİVERSİTESİ

geleceğe bırakın

İNCEK - ANKARA
www.atilim.edu.tr

f /AtilimUniv

@atilimuniv



Hayvanlar âleminde türler arası annelik

Bir bebeği evlat edinmek ve ona annelik yapmak sadece insanlara ait bir özellik değil. Hayvanların da bunu yaptığı gözlemlenmiş. İşin ilginç yanı, kendi türleri dışında yavruları sahipleniyor olmaları. Bilim insanları türler arası sahiplenmenin nedenini tam olarak anlayabilmiş değil, fakat bunda genetiğin rol oynadığını düşünüyorlar.

Hayvanların birbirleriyle olan arkadaşlıklarını konu alan *Unlikely Friendships* (Sıradışı Arkadaşlıklar) kitabının yazarı Jenny Holland'a göre bu davranışın altında empati duygusu yatıyor. Holland, "Bir hayvan, diğerinin acısını, açlığını veya yalnızlığını hissederek bunu gidermeye çalışır" diyor.



Hipopotam ve kaplumbağa

Tsunaminin ailesinden ayırdığı bebek hipopotam Owen, Kenya'daki bir barınağa götürülmüş. Korkmuş olan Owen, dev bir kaplumbağa olan Mzee'nin arkasına saklanmış. 130 yaşında bir Al-dabran kaplumbağası olan Mzee, Owen'in yeni "annesi" olmuş. İkili çok geçmeden kaynaşmış.



Fil ve koyun

Annesi 6 aylıkken ölen fil Themba, götürüldüğü rehabilitasyon merkezindeki yeni hayatına uyum sağlamakta zorlanmış. Genç file yeni bir arkadaşın iyi geleceğini düşünen ekip, yakındaki bir çiftlikten Albert isiminde bir erkek koyun getirmişler. Themba, koyun Albert'in arkadaşlığı sayesinde sakinleşmiş ve sağlığını geri kazanmış.



Kedi ve sincap

Emmy isimli evcil kedi, arka bahçede bulduğu sincap yavrusunu eve taşımış. Kendi yavrularıyla beraber onları da temizlemiş ve ısıtmış. Sahipleri sincaba Rocky ismini vermiş.



Kedi ve civcivler

Anneleri öldükten sonra bu civcivlerle 1 yaşındaki kedi Nimra ilgilenmiş. Kendi yavrularıyla beraber 7 civcivin bakımını üstlenmiş.



Goril ve kedi yavruları

Goril Koko 44. doğum gününde iki kedi yavrusu evlat edinmiş. Gorillerin korunmasını sağlayan ve kâr amacı gütmeyen bir kurumdan yapılan açıklamaya göre, kedi yavrularını kendi yavrusuymuş gibi emziren Koko'nun daha canlı ve mutlu olduğu izlenmiş.



Yunus ve ispermeçet balinası

Araştırmacılar, bir grup ispermeçet balinasının, omurga bozukluğu olan yetişkin bir yunusa göz kulak olduğunu keşfetti. Yunusun eğri omurgası, onu kendi türü içinde kusurlu yapabilir, oysa balinaların arasında evindeymiş gibi davranıyor. Onlarla sosyalleşmek içinse burnunu kullanıyor. Ispermeçet balinalarının başka türden bir hayvanı sarıp sarmalaması bir ilk.

Derleyen: Mercan Bursalı

<https://www.livescience.com/59097-interspecies-animal-moms-photos.html>



Köpek ve Sibirya kaplanları

Changchun Hayvanat Bahçesi'nde (Çin) golden retriever cinsi bir köpek, yeni doğmuş olan bir çift Sibirya kaplanına annelik yapmış. Köpek, kendi iki yavrusuyla beraber kaplanları da emzirmeyi üstlenmiş. Kaplanların annesi 8 yaşında bir sirk hayvanı.



Köpek ve yavru domuz

Rhodesian Ridgeback cinsi bir çiftlik köpeği olan 8 yaşındaki Katjinga, annesi tarafından reddedilen henüz 2 haftalık bir Vietnam domuz yavrusunu hemen kabul etmiş. Çok üşümüş ve aç kalmış olan yavruyu, kendi yavrularıyla beraber emzirmiş. Domuz yavrusuna Paulinchen adı verilmiş.



Köpek ve baykuş

Shrek ismi verilen bebek baykuş, kendi güvenliği için annesinden alınmış. Henüz 3 günlük olan baykuşu ise tazi cinsi bir köpek sahiplenmiş. Bebek baykuşla güzel bir bağ kuran 6 aylık Torque, onu koruması altına almış.