ZEKİ SARIHAN
Kurtuluş Savaşı ve anti-emperyalizm

NESRİN TİMUR
Ursula K. Le Guin artık bir ü-topyada

ÜNLÜ DENEYLER
İbn-i Heysem: Işığa yolculuk

Bilim ve Gelecek

Aylık bilim, kültür, politika dergisi | Mart 2018 | 15,00 TL (KDV Dahil)

169

Teorisi, pratiği ve potansiyelleriyle

YAPAY ZEKÂ

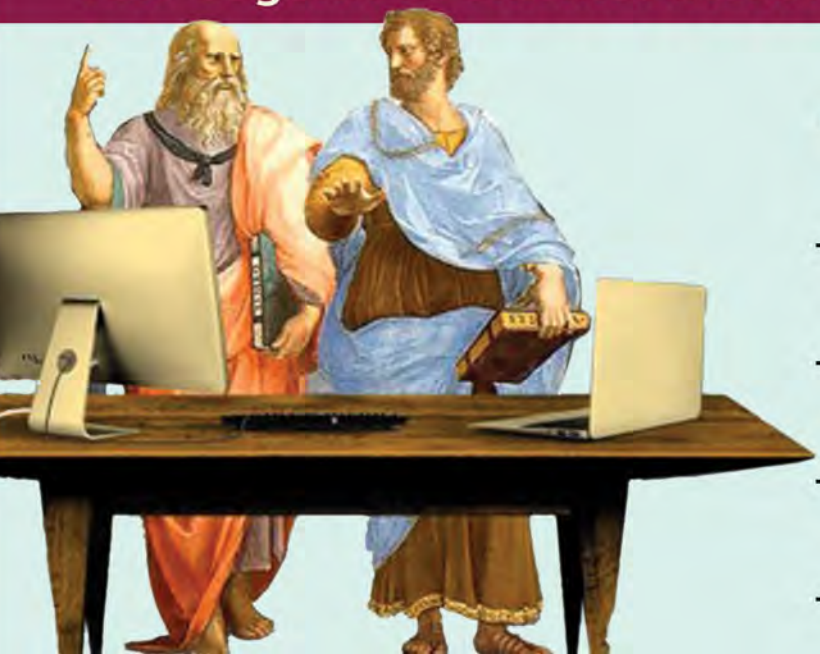


Prof. Dr. Cem Say

- Yapay zekâ nasıl öğrenir? Yaratıcı olabilir mi?
- Âşık olabilir mi? Duyguları anlayabilir mi?
- Ahlakı ve özgür iradesi olacak mı? Cezalandırılabilir mi?
- İnsanları işsiz bırakacak mı? Dünyayı ele geçirecek mi?

Yuri Gagarin'in anısına: İNSAN UZAYA NASIL ÇIKTI?

ISSN 1304-67561-0
9 771304 675614
Kıbrıs satış fiyatı 16 TL



Teknoloji mitleri

- Eski mitler: Elektrik, telgraf, radyo, televizyon...
- Moda mitler: Bilişim, internet, yapay zekâ...
- Tarihin, coğrafyanın ve politikanın sonu mu?
- Teknoloji mitleri neyi gizliyor?



Yeni web sitemiz yayında!

Artık çok daha dolu, çok daha renkli, çok daha dinamik; Bilim ve Gelecek dergisinin 14 yıldır ürettiği zengin bilimsel, felsefi içeriğin çok daha iyi yansıdığı, bu içeriğe çok daha kolay ulaşabildiğiniz bir sitemiz var!

www.bilimvegelecek.com.tr adresinde yayındayız; okurlarımızı bekliyoruz!

Ayrıca web sitemiz artık mobilde!

Bilim ve Gelecek'e e-abone olun!



Bilim ve Gelecek'in içeriğini çok daha geniş kesimlere ulaştırabilmek için **e-abone kampanyası başlatıyoruz!**

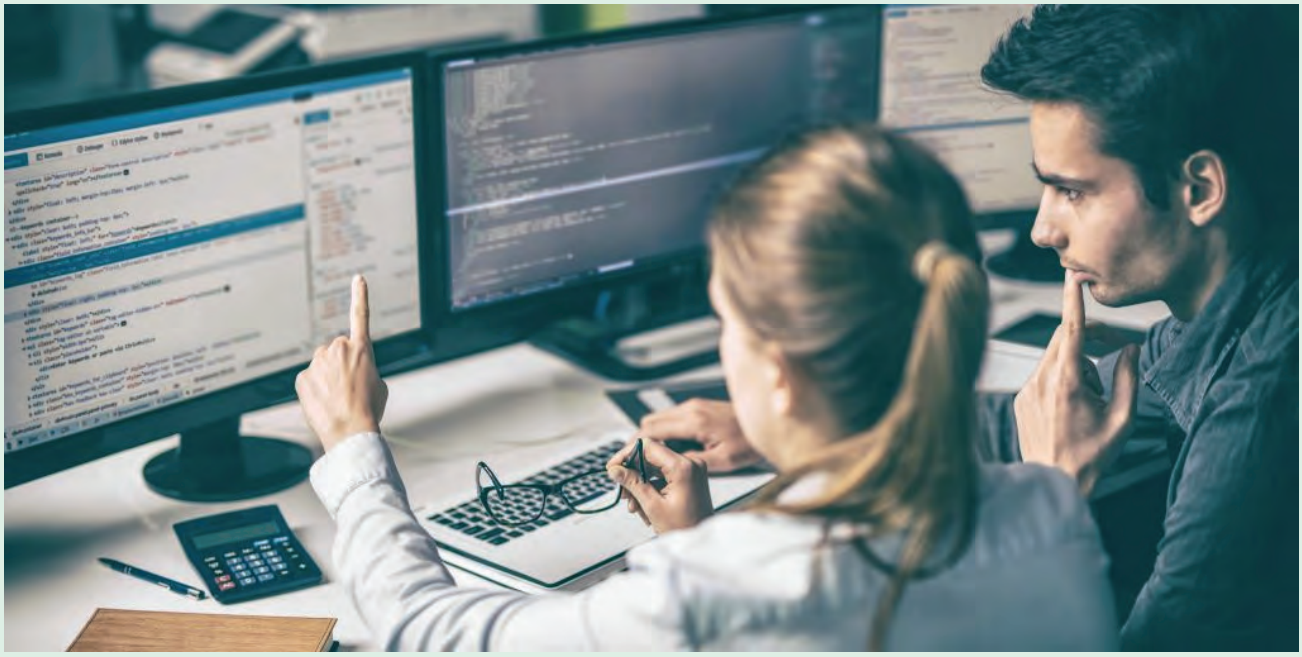
E-abone olanlar derginin son sayısının tüm içeriğinin yanı sıra, Bilim ve Gelecek'in çıkmış tüm sayılarına hem PDF hem de web sayfası olarak ulaşma fırsatı bulacaklar. Bu, büyük bir bilim hazinesine kavuşmak demek.

E-abonelik ücreti yıllık 30 TL. Web sitemiz üzerinden kredi kartı ya da havale yoluyla kolayca e-abonelik ya da basılı dergi aboneliği gerçekleştirebilirsiniz. **Herkesi e-abone olmaya ve yakınlarını da e-abone yapmaya davet ediyoruz!**

Gelin, bu kampanyayı bir bilim ve aydınlanma hareketine dönüştürelim!

Bilim ve Gelecek

Gençlerle geleceğimizi programlıyoruz!



13-18 yaş grubundan gençlere kodlama öğretiyoruz...

Algoritmik düşünce mantığıyla problem çözmeyi ve plan yapmayı öğrenen gençler geleceğe her zamankinden daha hazır olacaklar.

Derslerimizde Scratch ile algoritma kurmanın temellerini öğrenirken, C programlama dili ile de programlamaya ilk adımlarımızı atacağız. Oyunlardan, matematiksel işlemlere uzanan bir programlama yolculuğuna çıkacağız.

Bilim ve Gelecek'in Kadıköy-Moda'daki bürosunda yapılacak kurs Mart ayında başlayacak ve cumartesi sabahları peş peşe iki saatlik derslerden oluşacak.

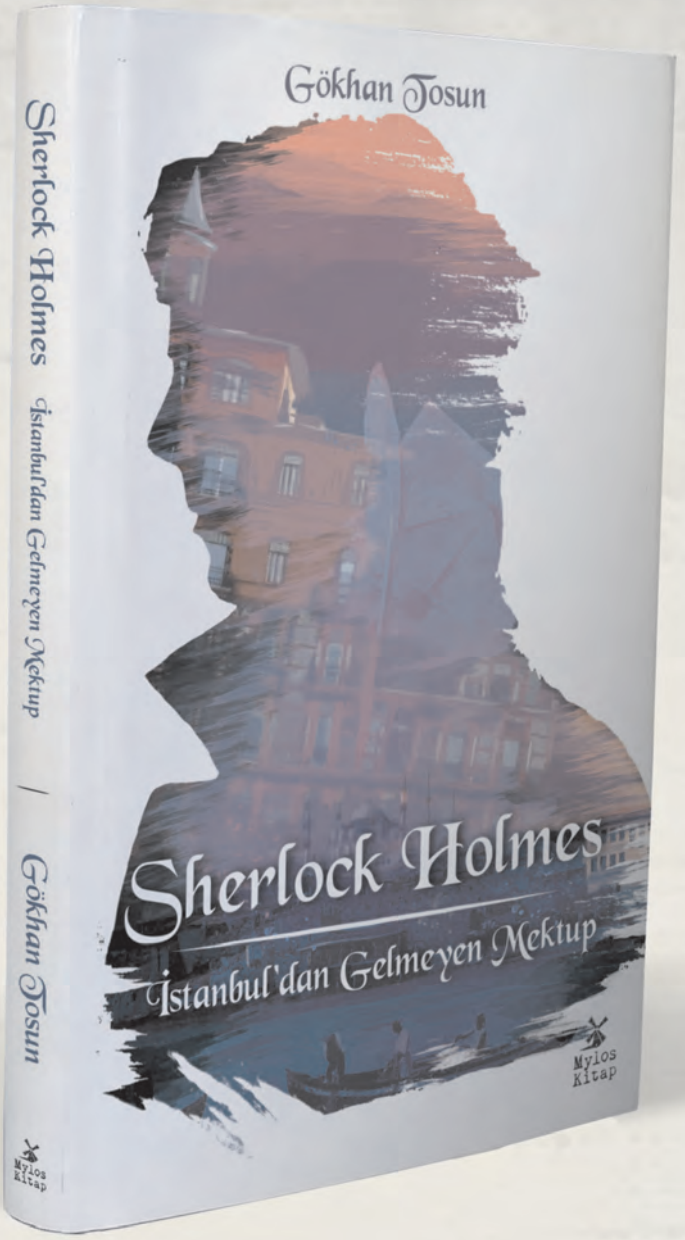


Eğitmen: Yusuf Can Semerci
(Yeditepe Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Doktora Öğr.)

Daha fazla bilgi almak için lütfen bize ulaşın...
Tel: 0216.349 71 72
E-posta: bilgi@bilimvegelecek.com.tr

TÜM KİTAPÇILARDA!

"Sir Arthur Conan Doyle'un Sherlock Holmes'ü polisiye romanın en başat figürlerinden biridir. Doyle dışında oğlu da dahil pek çok kişi Sherlock Holmes öyküleri kaleme almıştır. Bunların içinde çok değerlileri de vardır. Türkçede de bazı popüler polisiye roman yazarları Holmes öyküleri kaleme almıştır ama bunlardan polisiye edebiyat içinde söz edecek kadar değerlilerine rastlanmaz. **Gökhan Tosun'un İstanbul'dan Gelmeyen Mektup'u onlarcasını okuduğum Doyle dışında yazılmış Sherlock Holmes öykülerinin en başarılılarından biri ve Türk polisiye edebiyatında bu vadideki ilk ciddi örnek.**"
Erol Üyepazarcı



Gökhan Tosun

Sherlock Holmes

İstanbul'dan Gelmeyen Mektup

Bilim ve Gelecek
Aylık bilim, kültür, politika dergisi
SAYI: 169 / MART 2018

GENEL YAYIN YÖNETMENİ
Ender Helvacıoğlu
YAYIN YÖNETMEN YARDIMCISI
Nalân Mahsereci
ANKARA YAZIİŞLERİ
Cem Kaan Gürbüz
İDARİ İŞLER Deniz Karakaş
DAĞITIM Süleyman Altuğ
TEKNİK HAZIRLIK
Baha Okar
ADRES
Caferağa Mah. Moda Cad. Zuhal Sk. 9/1
Kadıköy / İstanbul
TEL: (0216) 345 26 14 / 349 71 72 (faks)

www.bilimvegelecek.com.tr
E-posta: bilgi@bilimvegelecek.com.tr

YURTİÇİ ABONELİK KOŞULLARI
1 yıllık: 160 TL / 6 aylık: 80 TL
(Bilgi almak için dergi büromuzu arayınız.)
Kurumsal abonelik: 1 yıllık 200 TL
YURTDIŞI ABONELİK KOŞULLARI
Avrupa ve Ortadoğu için 80 Euro
Amerika ve Uzakdoğu için 150 Dolar
e-ABONELİK KOŞULLARI
1 yıllık: 30 TL / 6 aylık: 20 TL
(Bilgi almak için: www.bilimvegelecek.com.tr)

7 RENK BASIM YAYIM FİLMCİLİK LTD. ŞTİ. ADINA SAHİBİ
Ender Helvacıoğlu
SORUMLU YAZIİŞLERİ MÜDÜRÜ
Deniz Karakaş

BASILDIĞI YER
Ezgi Matbaacılık (Sertifika no: 12142),
Sanayi Cad. Altay Sok. No: 10,
Çobançeşme - Yenibosna/ İstanbul
Tel: (0212) 452 23 02

DAĞITIM: Turkuvaz Dağıtım Pazarlama
YAYIN TÜRÜ: Yerel - Süreli (Aylık)
ISSN: 1304-6756 **DİLİ:** Türkçe

BÜRO ve TEMSİLCİLERİMİZ

ANKARA BÜROSU: 100. Yıl İşçi Blokları Mah., 1540. Sok., 32/1, Çankaya-Ankara / Tel: (0312) 806 27 75
Temsilci: Uğur Yıldırım / Tel: (0505) 710 46 03 / uguryildirimugur@gmail.com

BÜYÜKÇEKMECE BÜROSU: Mimaroba Mah., Mustafa Kemal Bulvarı, No: 36-A/2, Büyükçekmece/Istanbul
Temsilci: Ahmet Doğan / (0532) 333 84 15 / ahmetdogan51@hotmail.com

BARTIN: Uğurcan Erdem / (0534) 454 55 01 / haberlesme77@gmail.com

İZMİR: Levent Gedizlioğlu / (0532) 256 88 64
Osman Altun / (0541) 695 19 97
Baha Okar / (0535) 016 47 74

SAMSUN: Hasan Aydın / (0505) 310 47 60 / hasanaydn@hotmail.com

ESKİŞEHİR: Cemil Can Vural / (0530) 683 29 35 / cemilcanvural@hotmail.com

TARSUS: Uğur Pişmanlık / (0533) 723 47 89 / aratosdergisi@gmail.com

TİRE: Bahar Işık / (0533) 217 71 96 / isikbahar@gmail.com

AVUSTURYA: Murat Naroğlu / murat.naroglu@gmail.com

BELÇİKA: Emre Sevinç / emre.sevinc@gmail.com

KANADA: Erdem Erinç / erdem_e@hotmail.com

İSTANBUL ÜNİV. TEMSİLCİSİ: Erkin Öncan (0543) 649 9400 / erknoncn@gmail.com

ÇUKUROVA ÜNİV. TEMSİLCİSİ: Barış Ata (0533) 499 35 53 / brsata@gmail.com

HACETTEPE ÜNİV. TEMSİLCİSİ: Selim E. Arkaç (0506) 663 84 12 / selimbio@gmail.com

İTÜ TEMSİLCİSİ: Deniz Şahin (0530) 655 82 26 / calideniz@yahoo.com

ODTÜ TEMSİLCİSİ: Gamze Yüksel (0507) 067 11 06 / gamzeyuksel13@gmail.com

SİNOP ÜNİVERSİTESİ TEMSİLCİSİ: Özkan Kalfa (0541) 814 16 32 / berke__442@hotmail.com

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TEMSİLCİSİ: Mustafa Balay (0538) 737 22 16 / mustafabalay@gmail.com

ZONGULDAK B. ECEVİT ÜNİV. TEMS.: Yağmur Bulut (0534) 246 40 42 / bulutyagmur@gmail.com

Yeni web sitemiz ve e-abone kampanyası

15. yılımıza çok önemli gördüğümüz bir atılımla giriyoruz. Bilim ve Gelecek'in artık yeni ve çok daha işlevli bir web sitesi var. Adres değişmedi: "bilimvegelecek.com.tr". Başta Ertan Sinan Şahin ve Cem Kaan Gürbüz olmak üzere, bu web sitesinin oluşumunda emeği geçen tüm arkadaşlara teşekkür ediyoruz. Kolektifimize geleceğe uzanma çabasında çok önemli bir araç kazandırdılar.

Yeni web sitemiz taze bilim haberleriyle sürekli güncellenen, dergiden ayrı özgün bölümleri olan, giderek kendi köşe yazarları da bulunan, videolarla desteklenen güçlü bir bilim-kültür sitesi olacak. Mobil uyumlu sitede dergi-kitap alımı ve abonelik işlemleri de kolaylıkla yapılabilecek. Okurlarımızdan yeni web sitemizi ziyaret etmelerini, eleştiri ve önerilerini iletmelerini rica ediyoruz.

Yeni sitemizin sunduğu belki de en önemli olanak şu: E-abone olanlar Bilim ve Gelecek dergisinin yeni sayısının yanı sıra, 14 yıldır çıkmış tüm sayılara da (169 sayı) hem pdf, hem web sayfaları olarak ulaşabilecekler. Bu, büyük bir bilim-kültür hazinesinin ellerinin altında olması demek.

Hedefimiz mümkün olduğunca geniş kesimlerin bu olanaktan faydalanabilmesi. E-abonelik ücretini bu nedenle oldukça düşük tuttuk: Yıllık 30 TL. Herkesi e-abone olmaya ve yakınlarını da e-abone yapmaya davet ediyoruz. Web sitesinde ilgili bölüme girerek veya dergi merkezimize başvurarak e-abone olunabilir.

Öte yandan özel bir kampanyamız da olacak: Yapabilecek durumda olan dostlarımızı, kendi tespit ettikleri veya tespitini bize bırakacakları fazla sayıda (5, 10, 20 ve daha fazla) kişiyi e-abone yapmaya çağırıyoruz. Böylece mali olanağı olmayan özellikle genç arkadaşlar da Bilim ve Gelecek'in tüm içeriğine ulaşma fırsatı bulabilecekler. Amacımız bu kampanyayı bir bilim ve aydınlanma hareketine dönüştürmek.

***

Mart ayıyla birlikte İstanbul-Kadıköy'deki merkezimizde kurslara ve seminer dizilerine başlıyoruz. Geçtiğimiz dönemde, 8-12 yaş grubundan çocuklara yönelik iki ay boyunca gerçekleştirdiğimiz "kodlama kursu"nu bu kez 13-18 yaş arası gençlerle yapacağız. Oyunlardan, matematiksel işlemlere uzanan bir programlama yolculuğuna çıkacağımız kursumuz, cumartesi günleri sabah saatlerinde peş peşe iki saatlik derslerden oluşacak. Kodlama kursu yine Yeditepe Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Doktora Öğrencisi Yusuf Can Semerci'nin eğitmenliğinde gerçekleşecek.

Mart ayında başlayacak ikinci etkinliğimiz ise Alâeddin Şenel'in vereceği "Siyasal Düşünceler Tarihinde Dönüm Noktaları" dersi. 15 Mart - 5 Nisan arasında, Perşembe akşamları ikişer saat (19.00-21.00) olmak üzere 4 hafta toplam 8 saatlik bir ders olacak. Ayrıntılı ders programını dergimizdeki ilgili ilanda bulabilirsiniz.

Yer olanağımızın kısıtlılığı dolayısıyla katılım sınırlı tutulacak. Kayıt olmak ve daha fazla bilgi almak için dergi merkezimizden bize ulaşmanızı rica ediyoruz.

Bu dersleri/kursları ve çeşitli konferansları, tartışma toplantılarını yıl boyu sürecek biçimde çeşitlendireceğiz. Büyükçekmece ve Ankara temsilciliklerimizdeki seminerler ve konferanslar da devam edecek.

***

Hiç arzu etmediğimiz halde dergi fiyatını artırıma giderek 15 TL'ye çıkarmak zorunda kaldık. Hemen bütün kalemlere gelen zam furyası bize başka çare bırakmadı. Okurlarımızın anlayışla karşılayacağını umuyoruz.

Geçtiğimiz ay ünlü dermatolog Prof. Dr. Agop Kotoğyan 79 yaşında hayata gözlerini yumdu. Bu güzel insanı yitirmenin üzüntüsünü yaşıyoruz. Türkiye bilim camiasının, hepimizin başı sağ olsun.

Dostlukla kalın…

Bilim ve Gelecek

İçindekiler

BİLİM GÜNDEMİ / Bilim ve Gelecek Çeviri Kolektifi
İlk defa bir primat klonlanıyor: Çin'de klonlanan maymunlar sağlıklı olarak dünyaya geldi! / İlk Britanyalılar koyu tenli, mavi gözlüydü / Neandertallerin çizimde yeteneksizliği, avlanma teknikleriyle mi ilgili? / Aerodinamik için köpekbalığı pullarından ilham alınıyor / Yaratıcı beyinlerin farklı bir ağ yapısı kullandığı bulundu / Şempanzelerde kendi kendini kontrol zekâ ile ilintili / Nötron yıldızı çarpışması gözlemleri, bilinmeyen boyutlar barındıran fizik teorileriyle uyuşmuyor 4

KAPAK DOSYASI
Prof. Dr. Cem Say ile
Söyleşi: Nalân Mahsereci - Yusuf Can Semerci
Teorisi, pratiği ve potansiyelleriyle yapay zekâ 10

BİLİŞİM DÜNYASINDAN / İzlem Gözükeleş
Teknoloji mitleri 26

Nesrin Timur
Ursula K. Le Guin şimdi artık bir ü-topyada 34

Derleyen: Ender Helvacıoğlu
50. ölüm yıldönümünde Yuri Gagarin'in anısına İnsan uzaya nasıl çıktı? 40

Miray Şaşıoğlu
Kişiliğin gelişiminde acıları fark etmenin rolü Otantik varoluş 50

Zeki Sarıhan
Kurtuluş Savaşı ve antiemperyalizm 54

Deniz Akgün
Neoliberalizmin sahte cenneti, kitle turizmi ve Antalya 67

Yüksel Örgün
Tıbbi jeoloji nedir? 72

ÜNLÜ DENEYLER / Özgür Can Özüdoğru
Doğa felsefesi yeniden şekillenirken İbn-i Heysem: Işığa yolculuk 76

ETNOGRAFİ NOTLARI / Dr. Ahmet Kerim Gültekin
Dersimli Alevi Kürtlerde kutsal mekân ritüelleri 80

MATEMATİK SOHBETLERİ / Ali Törün
Sonsuz küçükler krizi! 86

BULMACA / Hikmet Uğurlu 88

KİTAPÇIL / Özer Or 89
Nilüfer Şenses Uyar
Mimarlığın Ötesinde 90
Irmak Gültekin
Canım çok sıkılıyor 91
Murat Naroğlu
Dortmund'da yazarlar sezonu 92
Batuhan Saç
Tekinsiz dolan ajandalar ve sayfaların pusu 93

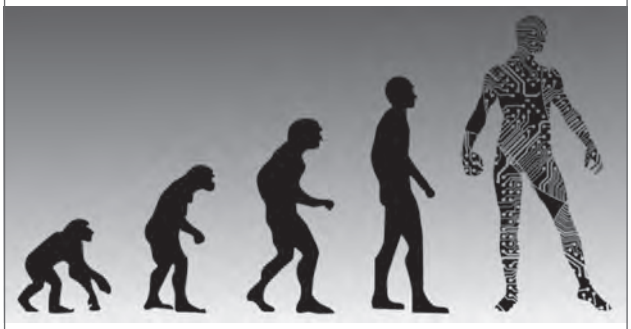
NAUTİLUS / Özer Or
Okurlar ve yazarları 96

KAPAK DOSYASI 10

PROF. DR. CEM SAY ile

Söyleşi: Nalân Mahsereci – Yusuf Can Semerci

Teorisi, pratiği ve potansiyelleriyle Yapay zekâ



Yapay zekâ nedir? İnsanın yaptığı her şeyi yapabilir mi? Duyguları olabilir mi? Karşısındakinin duygularını anlayabilir mi? Nasıl öğrenir? Yaratıcı olabilir mi? Roger Penrose, "Yapay zekâ gerçekleşmeyecek" derken yanılıyor mu? Turing testi nedir? Turing testinin güncelllenmesi gerekiyor mu? Yapay zekânın hakları olabilir mi? Özgür iradesi var mıdır? Cezalandırılabilir mi? Ahlak sahibi olabilir mi? Yapay zekâ satranç ve go oyunlarında insanı nasıl yendi? Evren bir makine mi? İnsan evrensel makine mi? Yapay zekâda hedef, insan mı, insanüstü mü? İnsanları işsiz mi bırakacak? Dünyayı ele mi geçirecek?

BİLİŞİM DÜNYASINDAN / İzlem Gözükeleş

Teknoloji mitleri



26

150 yıldır hep bir şeylerin sona erdiği ve yeni bir çağda olduğumuz söyleniyor. Elektrik, telgraf, radyo ve televizyon mitleri… Şimdi de bilişim, nesnelerin interneti, yapay zekâ… Bu mitlerin iki yönü var. Mitler, topluluk ve demokrasi için gerçek bir arzuyu ifade ediyorlar. Bu hikâyelere inanmak istediğimiz için inandık. Diğer yandan mitlerin gizledikleri var.

50. ölüm yıldönümünde Yuri Gagarin'in anısına

İnsan uzaya nasıl çıktı?

40

Derleyen: Ender Helvacıoğlu

Hemen ölüme yol açan mutlak vakum, radyasyonların öldürücü soğuğu, göktaşları, çekim kuvvetleri, evrenin milyonlarca yıllık sessizliği, uzun süre ağırlıksızlık koşullarında yaşama zorunluluğu gibi daha nice etken. Kuşkusuz bunların birleşik etkisi durumu çok daha tehlikeli kılmaktadır. Kısacası uzay hafife alınamaz.



Ursula K. Le Guin şimdi artık bir ü-topyada

Nesrin Timur

Bize bıraktıkları içinde galiba en öne çıkanı: umuda, "başka türlüsü mümkün"e çıkan yol. Bu yol belki dediği gibi "devrim olmak"tan geçiyor.



34

Kurtuluş Savaşı ve antiemperyalizm

Zeki Sarıhan

Türk Kurtuluş Savaşı, Birinci Dünya Savaşı'ndan yenik çıkmış, yurdu parçalanmak istenen bir milletin yeniden ayağa kalkışıdır. Milli bir devrimdir ve emperyalizme ağır darbeler indirmiştir.



54

ÜNLÜ DENEYLER / Özgür Can Özüdoğru

Doğa felsefesi yeniden şekillenirken

İbn-i Heysem: Işığa yolculuk

İbn-i Heysem ışıkla yaptığı deneyler neticesinde, antik Yunan'dan beri ışık hakkında ortaya atılmış bütün yanlış görüşleri tersyüz etti. Gözlem, inceleme ve deneye dayalı bilimsel bir yaklaşımla ürettiği argümanlar, döneminin İslam âleminde ciddiye alınmadı. Optik alanındaki çalışmalarının kıymeti, 16. yüzyılda Batılılarca keşfedilişinden sonra anlaşılmaya başlayacaktı.



76

ETNOGRAFİ NOTLARI / Dr. Ahmet Kerim Gültekin

Dersimli Alevi Kürtlerde kutsal mekân ritüelleri

80

Bu makalede, Ortadoğu'nun kadim etno-kültürel topluluklarından olan Dersimli Alevi Kürtlerin dinsel-büyüsel kültür örüntüleri hakkında kısa, tanıtıcı etnografik bilgilere yer vereceğiz.



İlk defa bir primat klonlanıyor:
Çin'de klonlanan maymunlar sağlıklı olarak dünyaya geldi!

Çin'in Şangay şehrinden biyologlar, daha önce Koyun Dolly ve neredeyse iki düzine türün daha kopyalandığı tekniğin bir benzerini kullanarak ilk klon primatları yarattılar. Bu yöntemle şimdiye kadar canlı primatlar üretilmesi sağlanamamıştı.

Araştırmacılar geliştirilen bu yöntemle üretilecek ve genetik olarak birbirinin aynısı olacak primatları, insanlarda yaygın olarak görülen kanser gibi hastalıkların araştırılmasında model organizma olarak kullanmayı umuyor. *Cell* dergisinde duyurulan bu yeni teknoloji, CRISPR-Cas9 gibi gen düzenleme araçlarıyla birlikte kullanılarak, genetik olarak tasarlanmış primat-beyin modellerinin yaratılmasını ve Parkinson hastalığı gibi insanlara özgü hastalıkların daha iyi anlaşılmasını da sağlayabilir.

Şangay'daki Çin Bilimler Akademisi Sinirbilim Enstitüsü'nde (ION) beyin hastalıkları üzerine çalışan Xiong Zhi-Qi, klonlama projesinde görev almamış olsa da şöyle diyor: "Bu makale biyomedikal araştırmalar için yeni bir çağın başlangıcının işaretçisi."

Fakat bu yeni teknik kamuoyunda insanların da kopyalanmasına olanak sağlayabileceği gibi endişeler de uyandırabilir. Makalenin yazarlarından ION yöneticisi Mu-Ming Poo, "Teknik olarak, insan klonlamanın önünde hiçbir engel yok" diyor. Fakat ION'un amacının yalnızca araştırma grupları için insan dışındaki primatları klonlamak olduğunu belirttikten sonra ekliyor: "Sadece genetik olarak birbirinin aynısı olan maymunlar üretmek istiyoruz, tek hedefimiz bu."

Primatlar şimdiye kadar birçok kez standart klonlama tekniğiyle kopyalanmaya çalışıldı, fakat bu hiç mümkün olmadı. Bu yöntemde donör hücrenin DNA'sı, kendi genetik materyali çıkarılmış bir başka hücreye enjekte ediliyordu.

Fetüs hücreleri kullanılarak 109 klonlanmış embriyo üretildi ve bunların neredeyse dörtte üçü 21 taşıyıcı maymuna nakledildi. Sonuç olarak 6 hamilelik gerçekleşti. Şimdi sekiz haftalık olan Zhong Zhong ve altı haftalık olan Hua Hua adları verilen, iki uzun kuyruklu makak (*Macaca fascicularis*) sağlıklı şekilde doğmayı başardı. Poo'nun belirttiğine göre, her iki maymun da gayet sağlıklı görünüyor. Enstitüdekiler altı klonun daha doğumunu bekliyor.

Portland'daki Oregon Sağlık ve Bilim Üniversitesi'nden klonlama uzmanı Shoukhrat Mitalipov, Çinli ekibin takdir edilmesi gerektiğini belirtiyor. 2000'ler boyunca 15.000'den fazla maymun yumurtasının klonlama denemelerinde kullandığını belirten Mitalipov, "Bu işin ne kadar zor olduğunu biliyorum" diyor. Mitalipov'un ekibi, klonlanmış insan ve maymun embriyolarından kök hücre hatları üretmeyi başarmış olsa da, primat hamilelikleri hiç başarıyla sonuçlanmamış.

İnsan hastalıkları araştırmaları için klonlanmış hayvanlar, klon olmayanlara göre çok önemli avantajlara sahip. La Jolla, Kaliforniya'daki Salk Biyolojik Araştırmalar Enstitüsü'nden hesaplamalı sinirbilimci Terry Sejnowski, birbirinin klonu olmayan hayvanlar üzerinde yapılan deneylerde, deney grubu ve kontrol grubu arasındaki farklılıkların deney yüzünden mi yoksa genetik varyasyon yüzünden mi olduğunun anlaşılmasının çok zor olduğunu söylüyor. "Klonlanmış hayvanlarla çalışmak, genetik çeşitliliği oldukça azaltıyor, böylece daha az hayvana ihtiyaç duyuluyor" diyor.

Parkinson araştırmaları

Sejnowski'nin belirttiğine göre, insanların zihinsel hastalıklarını ve dejeneratif hastalıkları çalışmak için en iyi model primat beyinleri. "Maymunları klonlayabilme becerisi birçok ülkede düşüşte olan primat araştırmalarını canlandırabilir" diyor Poo. "Yüzlerce maymun kullanılarak yürütülen Parkinson hastalığı araştırmaları, yalnızca on adet klonla yapılabilir" diye de ekliyor.

ION'da çalışan sinirbilimci Chang Hung-Chun, primat klonlama teknolojisinin yakın zamanda gen düzenleme araçlarıyla birlikte primat beyinlerinde insan genetik hastalıklarını araştırmak için kullanılmaya başlanacağını söylüyor. "Gen düzenleme zaten maymun embriyoları üretmek için kullanılıyor, fakat bu yapılırken bazı hücreler düzenlenememiş olabiliyor. Bu da deneyin sonuçlarını etkiliyor" diyor.

Klonlama yöntemiyle, donör hücre yumurtaya enjekte edilmeden önce düzenlenebiliyor. Poo, önümüzdeki yıl içerisinde ilk kez genetik olarak sirkadyen ritim bozuklukları ve Parkinson hastalığını çalışmak



Klonlanan makak maymunlarından biri olan Zhong Zhong. © Qiang Sun ve Mu-ming Poo; Çin Bilimler Akademisi.

için tasarlanmış klon maymunların doğacağını umduğunu söylüyor.

Primat araştırmalarındaki bu ümit veren gelişmelerden sonra, Şangay Şehri "Uluslararası Primat Araştırmaları Merkezi" için oldukça yüklü bir ödenek ayırmayı planlamaya başladı ve bu gelişmenin önümüzdeki birkaç ay içerisinde duyurulması bekleniyor. Kurulacak merkezin dünyanın her yerindeki biliminsanları için klonlar üretmesi planlanıyor. Poo, "Burası primat sinirbiliminin CERN'i olacak" diyor, "İlaç firmaları, klonlanmış maymunları ilaç deneylerinde kullanmak için şimdiden sıraya girmiş haldeler."

Mitalipov, birçok biyoloğun etik sebeplerden dolayı bu tekniği insan klonlamak için kullanmaktan kaçınacağını, fakat birtakım özel kliniklerde bu tarz denemelerin yapılma ihtimali olduğundan endişelendiğini söylüyor.

Çin, üremeye yönelik klonlamayı engelleyen yönetmeliklere sahip, fakat bu konuda katı bir engelleyici yasa bulunmuyor. Ayrıca örneğin kök hücre tedavisine ilişkin kuralları uygulama konusunda sicili parlak değil. ABD gibi diğer ülkeler üremeye yönelik klonlamayı yasaklamıyorlar bile. Poo, "Sadece yasal düzenlemeler bu tarz durumları engelleyebilir. Kamuoyu bu konuda daha dikkatli olmalı" diyor.

Çeviren: Gökberk Alagöz
Ludwig Maximilians Üniv. Evrim, Ekoloji ve Sistematik Prog. YL Öğr.

Kaynak: https://www.nature.com/articles/d41586-018-01027-z

İlk Britanyalılar koyu tenli, mavi gözlüydü

İlk Britanyalının koyu tenli derisi, kıvırcık saçları ve mavi gözleri olduğu hakkında bir araştırma ortaya çıktı.

"Cheddar Adamı" diye bilinen, en eski eksiksiz Britanyalı iskeleti, bir yüzyıldan daha uzun bir süre önce Somerset'teki Gough Mağarası'nda ortaya çıkarılmıştı. Ancak fosillerden yüz yapımıyla birlikte, DNA'sı üzerinde yapılan incelemeler, genç adamın düşünüldüğünden de koyu bir tene sahip olabileceğini gösteriyor.

Ortalama 300 kuşak önce yaşamış olan "Cheddar Adamı"nın tasvirleri, açık bir renk tonunda yapılırdı. Ancak Doğa Tarihi Müzesi ve UCL'den DNA uzmanları tarafından yapılan evrimsel araştırmalar, Kuzey Avrupa'daki atalarıyla olan pigmentasyonel benzeşmelerin sonradan gerçekleşmiş bir gelişme olduğunu gösteriyor.

Araştırma ve yeniden modelleme sürecinin Channel 4 için bir belgeseli çekildi. "The First Brit: Secrets Of The 10.000 Year Old Man" adındaki belgeselde konuşan, Doğa Tarihi Müzesi'nden, araştırmanın yöneticisi Prof. Ian Barnes "Benim için ilginç olan şey ten rengi değil, bugün kimsede göremeyeceğiniz özelliklerin uyumudur" diyor. "Sadece koyu ten rengi ve mavi gözler değil, çünkü bu uyumu yakalayabilirsiniz, fakat yüz şekli de farklı. İşte tüm bu uyum, onu bugün etrafta göreceğiniz insanlardan farklı kılıyor."

Prof. Barnes ve Dr. Selina Brace, iskeletin kafatasındaki kulak kemiğine 2 mm'lik bir delik açarak, ortaya çıkan kemik tozundan DNA bilgisine ulaşmışlar. Barnes ve Brace, Cheddar Adamı'nın kafatasını taramışlar ve "paleo sanatçıları" olarak da bilinen ve tükenmekte olan memelilerin ve eski insanların canlandırmalarını yapan Alfons ve Adrie Kennis tarafından da üç boyutlu modeli üretilmiş. Genelde Neanderthal modelleri tasarlayan ve dünyadaki birçok müze için yapay örnekler yaratmış olan ikizler, Cheddar Adamı'nı yaratmak için 3 aylarını harcamış. Alfons, "Adamımız buz devri sonrasında yaşadığı için gerçekten heyecanlandık. Onun nasıl bir insan olduğunu gerçekten merak ettik. Kalın kaşlı bir Neanderthal yerine, daha zarif bir yüz yaratmak muhteşemdi" diyor.

Cheddar Adamı'nın 20'lerinde öldüğü ve gerçekten iyi beslendiği düşünülüyor. Onun Britanya'ya ulaşmasından çok önce burada yerleşen topluluklar olmasına karşın, ondan önce yok olmuşlardı ve Cheddar Adamı, adadaki sürekli yerleşimin ilk işaretlerini verdi.

Genetik olarak, mezolitik dönemde yaşamış, İspanya, Macaristan ve Lüksemburg'dan gelen "Batılı avcı-toplayıcılar" olarak bilinen bir gruba aittir. Ataları buz devrinden sonra Ortadoğu'dan Avrupa'ya göçmüştü; bugün beyaz Britanyalıların yüzde 10'u bu gruptan gelmektedir.

"Paleo sanatçısı" Alfons, "İnsanlar bugün kendilerini yaşadıkları ülkeye göre tanımlıyorlar ve atalarının da aynı kendileri gibi olduğunu sanıyorlar. Ve sonra aniden bir çalışma gösteriyor ki, eskiden genetik olarak şu anda olduğumuzdan tamamen farklıydık. İnsanlar şaşıracak ve belki de göçmenler için bu hikâye biraz daha ilgi çekici olacak. Ya da belki illa ki 'bir yerden olmak' fikri zorunluluğu ortadan kalkacak. Hepimiz göçmeniz."

Çeviren: Fıratcan Firik
Anadolu Üniv. Turist Rehberliği Böl. Öğr.

Kaynak: http://www.businessinsider.com/frst-modern-brits-had-dark-to-black-skin-new-dna-analysis-reveals-2018-2

Cheddar Adamı'nın kafatası modellenerek, 3D olarak canlandırılmış.





Neandertallerin çizimde yeteneksizliği, avlanma teknikleriyle mi ilgili?



Neandertaller, Avrasya'da mızraklarını avlarını yakın mesafeden vurup indirmek için kullanırken, *Homo sapiens* ya da modern insanlar, yüz binlerce yıl boyunca Afrika'nın geniş çayırlarında mızrak avında tetikte olmalarını gerektiren, tehlikeli bir oyun dönemi geçirdi.
© Oleg Kozlov - Fotolia

Çizimde kullanılan görseller, avcıların bir mızrağın kavisini nasıl kullanacaklarını gösteren kol hareketlerini betimliyor. Neandertallerin büyük beyinleri vardı ve karmaşık araçlar yaptılar; ancak kayalarda ve mağara duvarlarında hayvanları ve diğer figürleri canlandıran erken modern insanların aksine, hiçbir zaman fark edilebilir resimler çizme yeteneği gösteremediler. Kaliforniya Üniversitesi'nden, avcı-av ilişkileri ve bu ilişkinin davranışların evrimine etkilerini araştıran bir uzman, sanatsal açıdan bu eksikliğin, avcılık biçimindeki farklılıklardan kaynaklanıyor olabileceğini ileri sürüyor.

Neandertaller, Avrasya'da mızraklarını avlarını yakın mesafeden vurup indirmek için kullanırken, *Homo sapiens* ya da modern insanlar, yüzbinlerce yıl boyunca Afrika'nın geniş çayırlarında mızrak avında tetikte olmalarını gerektiren, tehlikeli bir oyun dönemi geçirdi.

Psikoloji profesörü Richard Coss, modern insanların avda hem mızrak atmak için el-göz koordinasyonunu sağlamaya çalışmalarının, hem de temsili resimler çizmelerinin, daha akıllı hale gelmelerini açıklayan bir faktör olabileceğini ileri sürüyor.

Evolutionary Studies in Imaginative Culture dergisinde makalesi yayımlanan Richard Coss, arkeolojik kanıtları, genomiği, sinirbilimi çalışmalarını, hayvan davranışlarını ve tarihöncesi mağara sanatını inceliyor.

Yeni bir teori

Coss, bu tezinden yola çıkarak, insan beyninin gelişimi için yeni bir teori öneriyor: *Homo sapiens*, avlanmada giderek daha tetikte olmasıyla birlikte giden evrimsel silahlanma yarışında, pariertal korteksi, yani beynin motor koordinasyonuyla görsel imgelerin bütünleştiği bölgesini büyüttü ve yuvarlak kafataslarını geliştirdi. Coss, ilk insanların 50.000 yıldan daha uzun bir süre, sahraaltı Afrika'da mızrak atarak avlandığını; bunun da daha uzun yaşama ya da hayatta kalma stratejileri geliştirmeleri için gitgide daha dikkatli avlanmalarını sağladığını söylüyor.

"Bazı antropologlar, mızrakları güvenli bir mesafeden atmanın avlanmayı, daha az tehlikeli büyük bir oyun haline getirdiğini ileri sürdüler. Ancak şu ana kadar, suaygırları ve Cape buffalosu gibi büyük hayvanların insanlar için neden bu kadar tehlikeli olduğu konusunda açıklama yapılmadı. Yakınlarında yemek aramayan ve tehdit unsuru olmayan diğer türler, bu hayvanların uyanık veya agresif davranışlarını insanlar gibi tetiklemezler."

Zebralar ile ilgili daha önceki araştırmalar

Coss makalesinde, kendisinin ve eski bir lisansüstü öğrencisinin, 2015 yılında kaleme aldıkları bir çalışmaya da gönderme yapıyor: İnsan yerleşim birimlerinin yakınlarında yaşayan zebralar, yürüyen bir insan gördükleri zaman yanlarına yaklaştırmıyor ve vahşi atlar gibi kaçıyorlar; tabii eğer, Afrikalı avcılar tarafından en az 24.000 yıldır kullanılan zehirli oklarla vurulmazlarsa.

Cross, Afrika'yı modern insan atalarından önce terk etmiş ve Avrasya'ya göç etmiş olan Neandertallerin, yakın mesafeli mızrakları, atları, ren geyiklerini, bizonları öldürmek için kullandıklarını ve insanlardaki içkin uyanıklığın onlarda gelişmesine yol açacak büyük av oyunlarını oynayamadıklarını söylüyor.

Avcılığın çizimle ilişkisi

Coss, makalesinde "Neandertaller daha önce gördükleri hayvanları işler belleklerinden geçirerek zihinsel olarak görselleştirebiliyorlardı; ancak bu zihinsel imgeleri, etkili bir şekilde çizmek için gereken eşgüdümlü el hareket kalıplarına çeviremiyorlardı" diyor.

Akademik kariyerinin başlarında resim derslerine giren ve daha önceki araştırmalarını sanat ve insanın evrimi üzerine yoğunlaştıran Coss, 28.000 ila 32.000 yıl önce Fransa'nın güneyindeki Chauvet-Pont-d'Arc Mağarası'nda tarihöncesi insanlar tarafından yapılan hayvan gravürlerini ve kömür çizimlerini incelemek için fotoğraflar ve film kullandı.

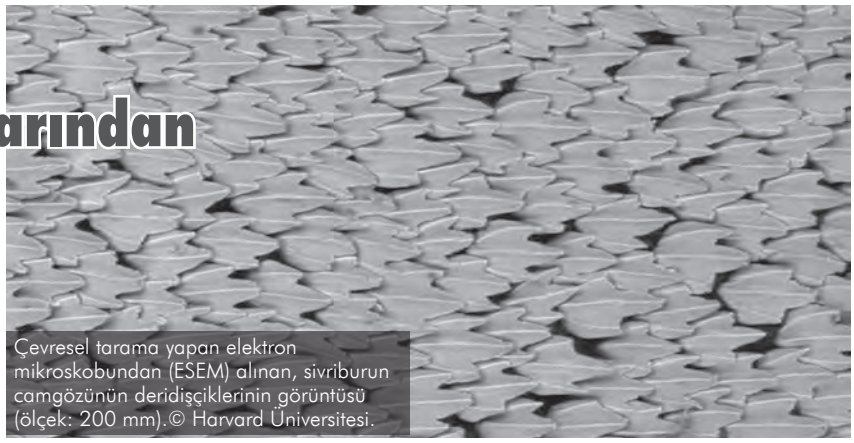
Çizimlerde kullanılan görsel imgelerin, avcıların hedefledikleri hayvanı vurmaları için gerekli mızrak kavisini görselleştirişlerine benzer tarzda kol hareketleri düzenlediği sonucuna ulaştı.

Bu çizimler, öğretim araçları olarak kullanılıyordu. Coss makalesinde şunları yazıyor: "Çizim hareketi gözlem becerilerini geliştirdiğinden, belki de bu çizimler, avların kavramsallaştırılması, oyundaki dikkatin değerlendirilmesi, savunmasız vücut alanlarının hedef olarak seçilmesi ve manevi törenler yoluyla topluluk bütünlüğünü arttırmak için kullanışlıdır." Sözlerine şöyle devam ediyor: "Sonuç olarak çizimlerin ortaya çıkışı, kültürel değişimler için bir aşama sağlamış olabilir: Zihinsel imgeleri grup üyeleriyle paylaşma becerisinin muazzam sosyal etkiler var."

Çeviren: Bünyamin Tan
MSGÜ Klasik Türk Edebiyatı YL Öğr.

Kaynak: https://www.sciencedaily.com/releases/2018/02/180209100727.htm

Aerodinamik için köpekbalığı pullarından ilham alınıyor



Çevresel tarama yapan elektron mikroskobundan (ESEM) alınan, sivriburun camgözünün deridişçiklerinin görüntüsü (ölçek: 200 mm).© Harvard Üniversitesi.

Araştırmacılar, daha aerodinamik makineler için alışılmışın dışında bir yerden ilham alıyorlar: okyanustan. Harvard Üniversitesi'nde evrimsel biyologlardan ve mühendislerden oluşan bir ekip, Güney Karolina Üniversitesi'nden çalışma arkadaşlarının katkılarıyla, köpekbalığı derisi hakkında on yıllardır devam eden bir gizemi aydınlatırken, bir yandan da doğadan ilham alarak uçakların, rüzgâr türbinlerinin, insansız hava araçlarının ve arabaların aerodinamik performansını geliştirebilecek yeni bir yapı ortaya koyuyorlar. Araştırma *Journal of the Royal Society Interface*'de yayımlanmış.

Köpekbalıkları ve uçaklar, esasen birbirlerinden o kadar da farklı değil. Her ikisi de, gövdelerinin şeklini kullanarak taşıma kuvveti yaratıp sürüklenme kuvvetini azaltarak, akışkanlar (su ve hava) içinde daha verimli hareket edecek şekilde tasarlanmıştır. Aralarındaki tek fark, köpekbalıklarının tasarım sürecinin 400 milyon yıl önce başlamış olması.

Henry Bryant Bigelow'da Organizma ve Evrimsel Biyoloji Bölümü profesörü, ihtiyolog (balıkbilimcisi) ve araştırmanın eşyazarı George Lauder, "Köpekbalıklarının derisi, şekilleri ve boyutları vücudun farklı yerlerinde değişiklik gösteren binlerce ufak pul ve dentikülle (deridişçikleriyle) kaplıdır," diye belirtiyor ve ekliyor, "Çok büyük oranda insan dişini andıran deridişçiklerinin yapısı hakkında oldukça fazla bilgiye sahibiz, ancak işlevleri hakkında tartışmalar hâlâ devam ediyor."

Çoğu araştırma deridişçiklerinin sürükleme kuvvetini azaltan özellikleri üzerinde duruyor ancak Lauder ve ekibi görünenden fazlası olabilir mi diye sorguluyor.

Harvard'da post doktora öğrencisi ve çalışmanın birinci eşyazarı Mehdi Saadat, "Peki ya bu kendine has şekillerdeki deridişçikleri sürüklenme kuvvetini azaltmada değil de, taşıma kuvvetini arttırmakta daha iyiyse diye sorduk" diyor. Saadat aynı zamanda Güney Karolina Üniversitesi'nde makine mühendisliği bölümünde ders veriyor.

Bu hipotezin test edilmesine yardımcı olmak adına araştırmacılar, Harvard John A. Paulson Mühendislik Fakültesi ve Uygulamalı Bilimlerden (SEAS) bir mühendis ekibiyle işbirliği yaptılar. İlham almak için de, dünyanın en hızlı köpekbalığı olan sivriburun camgözle çalıştılar. Camgözün deridişçiklerinin, tıpkı Poseidon'un üç uçlu mızrağını andıracak şekilde üç tane çıkıntısı bulunuyor. Araştırma ekibi, mikro-CT tarama yöntemini kullanarak bu deridişçiklerini üç boyutlu şekilde önce görüntüledi, ardından da modelledi. Sonrasında bu şekilleri üç boyutlu yazıcıyla, kanat profili olarak da bilinen kavisli aerodinamik kanat kesitinin yüzeyine bastılar.

"Kanat profilleri, tüm hava araçlarının ana parçalarından biri" diyor Harvard'da doktora öğrencisi ve çalışmanın birinci eşyazarı olan August Domel. "Bu yapıları kanat profillerinde test ederek taşıma ve sürükleme kuvvetleri üzerindeki etkilerini ölçmeyi hedefledik. Böylece insansız hava aracı, uçak ve rüzgâr türbini benzeri hava araçlarının tasarımında bu uygulamalara yer verilebilir."

Deridişçik boyutu, sırası ve bu sıraların su akış tankı içinde bulunan kanat profilleri üzerindeki konumlarının 20 farklı kombinasyonunu deneyen araştırmacılar, sürükleme kuvvetini azaltmanın yanı sıra, deridişçiğe benzer bu yapıların çok güçlü ve olağandan daha ince girdap üreteçleri gibi çalışarak taşıma kuvvetini arttırdığını ortaya koydular.

Girdap üretecinin ne olduğunu bilmeseniz dahi, mutlaka bir tane görmüşsünüzdür. Hareket eden bir aracın yüzeyindeki hava akışını kontrol ederek aerodinamik yapısını arttırmaya yarayan bu ufak ve hareketsiz parçalardan arabalarda ve uçaklarda da bulunuyor. Günümüzde çoğu girdap üretecinin basit ve bıçak ağzına benzer bir tasarımı var.

"Köpekbalıklarından ilhamla tasarlanan girdap üreteçleri, taşıma-sürükleme oranında aynı üreteçlerden bulunmayan kanat profillerine kıyasla yüzde 323'lük bir gelişme kaydetti" diye ekliyor Domel. "Kanıt niteliğindeki bu tasarımla, doğadan ilham alan girdap üreteçlerinin diğer geleneksel tasarımlara üstün gelebilecek potansiyeli olduğunu gösterdik."

"Bu girdap üreteçlerinin, kanatlardaki verimliliği arttırmak üzere rüzgâr türbinlerinde ve insansız hava araçlarında kullanıldıklarını hayal etmek çok da güç değil," diyor William and Ami Kuan Danoff'ta Mühendislik Fakültesi ve Uygulamalı Bilimlerde (SEAS) Uygulamalı Mekanik profesörü Katia Bertoldi, "Sonuçlar, doğadan ilham alan gelişmiş aerodinamik tasarımların önünü açıyor."

Lauder ayrıca şunları ekliyor, "Bu çalışmayla birlikte yalnızca özgün bir girdap üreteci tasarımı ortaya çıkmadı, aynı zamanda karmaşık yapıda ve muhtemelen birden fazla işleve sahip köpekbalığı deridişçiklerinin (dentikül) içyüzünü anlamaya da bir adım daha yaklaştık."

Çeviren: Ezgi Ünçe / ODTÜ Fizik Böl. Öğr.

Kaynak: https://www.sciencedaily.com/releases/2018/02/180207090135.htm

Yaratıcı beyinlerin farklı bir ağ yapısı kullandığı bulundu

Her zaman duyarız; yaratıcı insanlar dünyayı diğerlerinden daha farklı görür. Bir Harvard araştırmacısı bu kanıya bir cevap sunuyor. Günlük nesneler için yaratıcı kullanımlar bulması istenen insanların beyin taramaları üzerinde çalışan biliminsanları, yaratıcı tepkilerle ilişkili bir bağlantı modeli buldu. Ardından araştırmacılar bu modeli, yaratıcı insanların başka tepkilerini de tahmin etmek için kullandılar. Çalışma, *Ulusal Bilimler Akademisi Bildiriler Kitabı*'nda yayımlandı.

Araştırmacı Roger Beaty, çalışmanın yaratıcı beyinlerin farklı şekilde bağlantılar yaptığını gösterdiğini söylüyor: "Daha yaratıcı insanlar, birlikte çalışmayan beyin ağlarına eşzamanlı olarak sürece dahil edebilirler." Beaty ve arkadaşları, önceki araştırmalardan elde edilen beyin verilerini yeniden analiz etti ve sadece bu insanların beyin ağlarındaki bağlantıların gücünü ölçerek, fikirlerinin ne kadar orijinal olacağını tahmin edebildiklerini buldu.

Veriler yaratıcı düşünceye dahil edilen beyin bölgelerini gösterdiğinde, yaratıcı düşüncede önemli rol oynamış görünen bu bölgelerin üç alt ağı ortaya çıkardığı da belirlendi: Varsayılan mod ağı, yaratıcı ağ ve yürütme kontrol ağı.

Varsayılan modda hafıza ve zihinsel simülasyon dahil oluyor, yani teoride zihinsel dolaşım, hayal gücü ve kendiliğinden düşünme gibi süreçler işliyor. Beaty, "Yaratıcılık açısından, beyin fırtınasının önemli olduğunu düşünüyoruz. Fakat bu her zaman en yaratıcı fikre ulaşacağımız anlamına gelmiyor. Diğer bağlantılar da devreye girdiğinde hafızadan gelen sıradan fikirlere de sürüklenebilirsiniz" diyor.

Yaratıcı ağ, önemli bir bilgiyi hem çevresinde hem de içsel olarak tespit ediyor. Araştırmacılar, yaratıcılığın varsayılan mod ağından çıkan fikirleri sıralamaktan sorumlu olabileceğine inanıyor. Son olarak, yürütme kontrol ağının, insanların yararlı fikirlere odaklanmalarını ve işe yaramayanların atılmasını sağladığını belirttiler.

Beaty, "Bu sistemler arasındaki eşzamanlı çalışma yaratıcılık için önemli," diyor, "Daha esnek düşünen ve daha yaratıcı fikirler üreten insanlar, genellikle birlikte çalışmayan ağları birbirleriyle iç içe geçirebilirler."

Beaty ve arkadaşları, yaratıcılığa katılan beyin ağını tanımlamak için, 163 gönüllünün beyinlerini fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) teknolojisini kullanarak taradılar ve gönüllülerden tuğla, bıçak, ip gibi sıradan nesnelerden yaratıcı fikirler çıkarmalarını istediler. Ekip daha sonra katılımcılardan gelen yanıtları gözden geçirmek ve fikirlerinin ne kadar yaratıcı olduğunu değerlendirmek için "puanlayıcılar"a eğitim verdi.

Beaty, "Yaratıcılık genellikle yeni ve kullanışlı fikirler üretme yeteneği olarak tanımlanır" diyor, "Bu ağdaki bağlantı gücünü, yaratıcı bir biçimde düşünürlerken yanıtlarının kalitesiyle ilişkilendirdik."

Beaty ve arkadaşları bu testin sonuçlarına dayanarak bir tahmin modeli geliştirdiler ve daha önceki yaratıcılık çalışmaları için toplanan beyin tarama verilerini test ettiler. Beaty, "Yayımlanmış verileri kullandık ve bağlantıların bu ağdaki kuvvetine göre, işinizde ne kadar yaratıcı olacağınızı oldukça doğru bir şekilde tahmin edebileceğimizi bulduk" diyor.

Beaty, çalışmaları sayesinde yaratıcılığın kökenine ilişkin bazı efsanelerden kurtulmayı umduklarını söyüyor. "Bu çalışmanın yaptığı şey, sağ beyin – sol beyin efsanesini ortadan kaldırmak, " diyor, "Yaratıcılık tüm beyni kapsayan bir girişim."

Yaratıcılığın bir çeşit eğitimle değiştirilip değiştirilemediği de belli değil. "Bu, sahip olduğunuz ya da olmadığınız bir şey değil," diye ekliyor Beaty, "Yaratıcılık karmaşıktır ve biz sadece yüzey hatlarını çiziyoruz, yani daha çok çalışma yapılması gerekli."

Çeviren: Nazlı Turan
Notre Dame Üniv. Uzay ve Makine Müh. Böl. Doktora Öğr.

Kaynak: https://www.sciencedaily.com/releases/2018/01/180117163954.htm

Şempanzelerde kendi kendini kontrol zekâ ile ilintili

Georgia State Üniversitesi'ndeki yeni araştırmalara göre, insanlarda olduğu gibi şempanzelerde de genel zekâ kendi kendini kontrol etme ve doyumu erteleme becerileri ile ilişkili.

Araştırmanın bulguları 1960'lı yıllarda ilk kez Stanford Üniversitesi'nde gerçekleştirilen ünlü "Marsmallow deneyi"ne uzanıyor. Testte, çocuklara küçük, anlık ödül (önlerine konulan bir adet marshmallow) alma veya daha büyük bir ödül (iki adet marshmallow) kazanmak için bekleme seçeneği verilir. Geçtiğimiz günlerde yapılan araştırma, Marshmallow testi ve diğer doyumu erteleme testlerinde başarılı olan çocukların

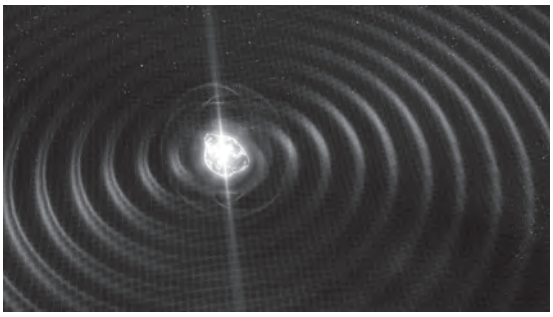


Genel zekâ testinde en yüksek zekâ seviyelerinde seyreden şempanzeler, doyumu erteleme testinde de en verimli olanlardı.© Roger Utting / Fotolia

Nötron yıldızı çarpışması gözlemleri, bilinmeyen boyutlar barındıran fizik teorileriyle uyuşmuyor

Biliminsanları, iki nötron yıldızı arasında gerçekleşen çarpışmadan elden edilen verilerin, ki bu çarpışmalar geçmişte kütleçekim dalgalarının varlığını ispatlamak için de kullanılmıştı, gizli boyutların varlığına dair herhangi bir kanıt bulundurmadığı sonucuna vardı. Araştırmacıların 24 Ocak'ta *arXiv.org*'dan açıkladığı üzere, uzaysal boyutların sayısı (kilometre veya daha büyük ölçekte olanların sayısı) hâlâ bizim bildiğimiz gibi üç.

Tıpkı su üzerinde duran böceklerin su yüzeyinin altında ve üstünde neler olup bittiğinin farkında olmaması gibi, biz de üç boyutlu dünyamızın, doğrudan gözlemleyemediğimiz çoklu boyutlara sahip evrenin bir parçası olduğunun farkında değilizdir. Fakat Princeton Üniversitesi'nde, bahsi edilen diğer boyutların kütleçekim kullanılarak keşfedilmesi üzerine çalışmalar yürüten astrofizikçi David Spergel, bu fikre kapılmak için acele etmememiz gerektiğine dikkat çekiyor. Buna ilave olarak Chicago Üniversitesi'nden astrofizikçi Daniel Holz, yeni keşfedilecek bu boyutlar sayesinde fiziğin muamması olan karanlık madde ve karanlık enerji konularına açıklama getirebilme olanağı yakalayabileceklerini ileri sürdü.



Yakın geçmişteki iki nötron yıldızının birleşmesi sonrasında yayılan ışık ve kütleçekim dalgaları, kütleçekimin sızabileceği yalnızca üç uzay-zaman boyutu olduğunu gösterdi. Bu sonuç, kimi bilinmeyen boyutlar öngören teorilerle uyuşmuyor.

Bilim dünyası, gizli boyutlara ipucu arayışıyla, gözlerini 17 Ağustos'ta saptanan nötron yıldızı çarpışmasından yayılan ışık ve kütleçekim dalgalarına çevirdi. Işık, yıldızların birleştiği galaksinin konumunun saptanmasını sağlarken, dalgaların büyüklüğü de Dünya'nın galaksiye olan uzaklığı bağlamında beklenildiği gibi. Ek boyutların keşfine kapı aralayacak dalga kaybı veya zayıflaması; diğer bir deyişle, çarpışma esnasında, var olmaları durumunda kütleçekim dalgalarının içlerine sızacağı öngörülen bu boyutlar, yapılan gözlemler sonucunda saptanamadı.

Elde edilen sonuçlar ek boyutlarla ilgili tüm teorileri çürütmüş değil. Maddeyi oluşturan parçacıkların sonsuz sayıda ve küçüklükteki alt parçacıklardan oluştuğunu ileri süren **sicim teorisi**, kendi üzerlerine bükülen küçük ölçekteki ek boyutların varlığını öngörüyor. Spergel de sicim teorisini hükümsüz kılmak gibi bir durumun söz konusu olmayacağını, dolayısıyla ek boyutların varlığının teorik olarak hâlâ mümkün olduğunu belirtti.

1999'da fizikçiler Lisa Randall ve Raman Sundrum tarafından öne sürülen ve ilk kez bu sonsuz küçüklükteki uzay-zaman boyutlarının varlığını öngören bir başka teori gibi birçok sayıda teori reddedilemez, çünkü kütleçekim dalgaları çok uzak mesafeler söz konusu iken bu tip boyutlara nüfuz edemez.

Münih'teki Ludwig-Maximilians Üniversitesi'nden teorik fizikçi Georgi Dvali ise, 2000 yılında açıkladığı büyük ölçekli türden boyutların varlığını ileri süren teorisine atıfta bulunarak, saptanacak olan boyutların halihazırda bu denli küçük ölçekte olamayacağını ve kozmolojinin bu sızıntılar üzerinde çok büyük baskısının olduğunu söyledi.

Ne kadar uzaktan bakarsak bakalım, evren üç boyuttaki standart kütleçekim kuralarını takip ediyor gibi gözüküyor. Ve en azından şimdilik, evrendeki boyutlar birinci, ikinci ve üçüncü boyutlar olmak üzere varlığını sürdürmeye devam ediyor.

Çeviren: Gamze Yüksel / ODTÜ Fizik Böl. Öğr.

Kaynak: https://www.sciencenews.org/article/gravity-doesnt-leak-large-hidden-dimensions

genel zekâ testlerinde de iyi bir performans sergileme eğilimi gösterdiklerini ortaya koymuştur.

Georgia State Üniversitesi araştırmacılarından Michael J. Beran ve William D. Hopkins, aynı ilişkinin şempanzelerde de bulunduğunu keşfetti. *Current Biology* dergisinde yayımlanan çalışmalarında, şempanzeler küçük ve anlık bir ödül almaktansa, daha iyi bir ödül almak için beklemeyi seçme sıklıklarını izleyen Hibrid Gecikme Görevi'ni gerçekleştirdiler. Görev, aynı zamanda, gecikme süresi boyunca daha küçük ödülü kabul etme ve taviz vermeleri için sürekli kışkırtıldıklarında şempanzelerin bununla ne kadar iyi baş ettiklerini ölçüyor. Şempanzeler daha sonra işaret hareketlerini takip edebilme gibi birtakım bireysel, sosyal ve bilişsel faktörleri ölçen ve bir genel zekâ testi olan Primat Bilişi Test Takımı'nı tamamladı.

Genel zekâ testinde en yüksek zekâ seviyelerinde seyreden bu şempanzeler doyumu erteleme testinde de en verimli olanlardı. Zekâ puanları şempanzelerin yalnızca daha iyi bir ödül için ne sıklıkla bekledikleriyle ilgili değil, bir şempanzenin beklemeyi tercih ettiğinde bunu ne kadar iyi yaptığıyla da ilgiliydi. Bu çalışma, şempanzelerde doyumu erteleme becerisi ve genel zekâ arasındaki ilişkiyi araştıran ilk çalışmaydı. Gelecek araştırmalar, ilişkinin diğer primatlarda ve hatta primat olmayan türlerde olup olmadığını açıklığa kavuşturabilir.

Çeviren: Zeynep Gizem Emir / ODTÜ İngilizce Öğretmenliği Böl.

Kaynak: https://www.sciencedaily.com/releases/2018/02/180208141254.htm

Teorisi, pratiği ve potansiyelleriyle Yapay zekâ



Yapay zekâ nedir? İnsanın yaptığı her şeyi yapabilir mi? Duyguları olabilir mi? Karşısındakinin duygularını anlayabilir mi? Nasıl öğrenir? Yaratıcı olabilir mi? Roger Penrose, "Yapay zekâ gerçekleşmeyecek" derken yanılıyor mu? Turing testi nedir? Turing testinin güncellenmesi gerekiyor mu? Yapay zekânın hakları olabilir mi? Özgür iradesi var mıdır? Cezalandırılabilir mi? Ahlak sahibi olabilir mi? Yapay zekâ satranç ve go oyunlarında insanı nasıl yendi? Evren bir makine mi? İnsan evrensel makine mi? Yapay zekâda hedef, insan mı, insanüstü mü? İnsanları işsiz mi bırakacak? Dünyayı ele mi geçirecek? Aklımıza takılan soruları Cem Say'a yönelttik.

Prof. Dr. Cem Say ile

Söyleşi: Nalân Mahsereci - Yusuf Can Semerci

Cem Say, Bilim ve Gelecek Kitaplığı'nın "50 Soruda" dizisi için, önümüzdeki aylarda çıkarmayı umduğumuz *50 Soruda Bilgisayar Bilimi ve Yapay Zekâ* başlıklı bir kitabın hazırlığı içinde. Araştırma konuları yapay zekâ (özellikle nitel uslamlama ve doğal dil işleme) ile kuantum hesaplama alanları olan, Boğaziçi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği profesörü Cem Say ile bu vesileyle bir araya geldik ve kendisine yapay zekâ konusunda aklımıza takılan soruları yönelttik. Okuyacağınız söyleşinin aralarına yerleşmiş, "Turing testi nedir?" ve "Kasparov'u nasıl yendik?" başlıklı çerçeve yazılar Cem Say tarafından kaleme alınmıştır, *50 Soruda Bilgisayar Bilimi ve Yapay Zekâ* kitap çalışmasından bölümlerdir. Geniş bir kapsama yayılan söyleşiyi ve çerçeve yazıları ilgiyle okuyacağınızı düşünüyoruz.



Cem Say

Yapay zekâ nedir?

- Nalân Mahsereci (NM): Yapay zekâ nedir?

- Yapay zekâ bilgisayarlara, insan bilişi olarak tarif ettiğimiz bilgi işlem faaliyetlerinin mümkünse tümünü, insan düşüncesinin her öğesini, mümkünse insanlardan daha yüksek performansla yaptırabilmeyi hedefleyen bir projedir. İçinde, insanlar yaptığında önemsemediğimiz, evrimsel mirasımızdan, doğumumuzdan getirdiğimiz görme gibi alanlar da var; ama bir insan iyi yaptığında "Vaaay zeki adam" dediğimiz, kıvrak problem çözme yeteneği de var. Yapay zekâ projesi ilk gündeme geldiğinde, sadece bu ikincisine, yani insanlar yaptığında "zeki adam" yorumunu yaptıran şeylere odaklanmıştır. Ama kısa zamanda anlaşıldı ki, milyonlarca yıllık evrim sürecinin sonucunda elde ettiğimiz

donanımımızla yaptığımız görme, işitme, ses sinyalinden kelimeleri ayırt etme gibi işlevler de makineye yaptırılması zor şeylermiş ve tam bir insan seviyesine gelmek için şart olduklarından bunlar da illa ki çözülmesi gereken önemli problemlermiş. O yüzden bunlar da yapay zekânın çerçevesi içine girdiler.

Yapay zekânın tanımıyla ilgili şöyle bir sıkıntı var. Bazı konular yeterince olgunlaşıp, yeterince yüksek başarıyla çözülebilmeye başlayınca, o zaman onlara yapay zekâ denilmemeye başlanıyor. Mesela makine görme çalışmalarına uzun zamandır yapay zekâ ders kitaplarında rastlayamıyoruz. Görüntü sinyali geliyor, onun içinde kenar saptama denen, önce çizgilerden oluşan bir resim anlaşılıyor. Bu bir insansa, "Aaa, bu benim amcam" gibi, daha yüksek katmanlarda anlamlar atfediliyor. Bu eskiden yapay zekâ ders kitaplarında kallavi bir şekilde anlatılırdı, ama şimdi ayrı konu olarak geçiyor akademik ders programlarında.

Bir de benim sık değindiğim bir kayan hedef meselesi var. Bir şey bilgisayarlar tarafından çok iyi yapılmaya başladığında deniliyor ki, "Aman canıuum, o da zekâ sayılır mı, o insanlığın büyüsünü kapsayan bir şey değil." Sonra, bilgisayarların yapamadığı bir şey söyleniyor hemen, "Asıl şunu yapın da, o zaman görelim". Hedefi sürekli kaydırmak, yapay zekâyı sanki bilimkurguymuş gibi daha yapamadığımızdır diyerek ötelemek gibi bir durum da var. O yüzden yapay zekânın tanımını ne zaman yapsak, daha başka bir şey söylemiş oluyoruz.

- NM: Yapay zekâda asıl hedef insan beyninin yapabildikleri mi?

- Evet. Turing'in tarihi olarak yapay zekânın işaret fişeği diyebileceğimiz "Hesaplama Makineleri ve Zekâ" diye meşhur bir makalesi vardır. 1950'de bir felsefe dergisinde yayımlanmıştır. Orada her ne kadar "yapay" ve "zekâ" kelimeleri yan yana geçmiyorsa da, esas ilham oradan alınmış, oradan yürünmüştür. Turing testinde, makinenin bir insan olduğu konusunda başka bir insanı kandırabilmesi gibi bir ölçüt ortaya konmuştur. Aslında biraz komik şimdi, yapay zekâdan korkan



Bilgisayarın babası Alan Turing (1912-1954)

insanların korkularını da belki destekleyecek şekilde, literatürde ilk bahsedilen, ilk önerilen yapay zekâ programı, insanları kandırmaya yönelik bir şey olmuş oluyor. O zamandan beri insan taklidi, projelerimizin temel hedeflerinden biri gibi görünüyor.

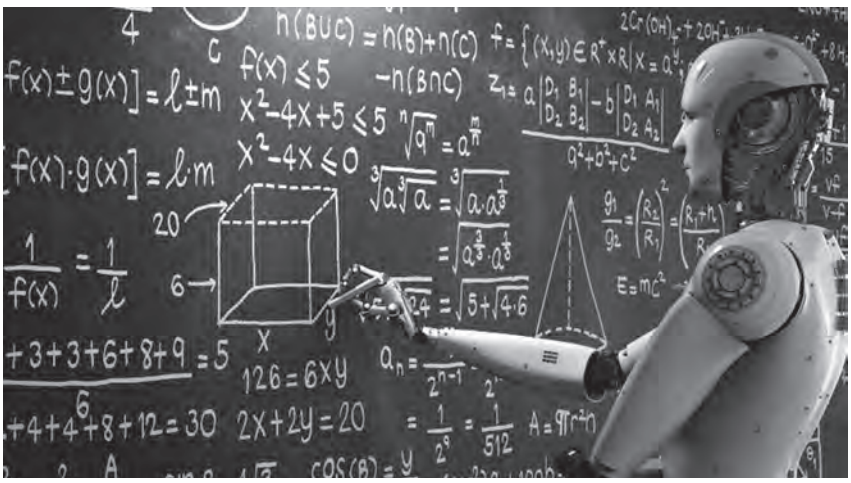
- Yusuf Can Semerci (YCS): Yapay zekâ teriminin içerisindeki zekâ kelimesi, size göre neye karşılık geliyor?

- Güzel soru: Zekâ nedir? Biraz bakanın gözünde olan bir soru. Ben bu dönem bir yapay zekâ dersi veriyorum; önce en basit yaratıklar diyelim, en basit makinelerden başlıyoruz. Hiç belleği yok, sadece dışarıdan gelen veri sinyallerine hemen bir cevap yapıştırarak kendisi bir hareket alıyor. Bu kadarcık bilgi-işlem gücü ve altyapısıyla bile, mesela duvar takip etme gibi davranışlar yapabiliyor. Türkiye haritası şeklinde bir duvarınız olsa, duvar takip eden tam olarak beyinsiz bu yaratığı oraya koysanız, sonunda çok güzel bir Türkiye haritası çizmiş oluyor. Orada zekâ nerede? Ne kadarı çevrede, ne kadarı bunun içinde; bunlar hep tartışmalı. Tabii belleği olursa daha iyi. Belleğini kullanarak daha harekete geçmeden, ben bu hareketi yaparsam sonra ne olur dese. Dış dünyayı kendi içinde modelleyip, kafasında küçük filmler çekip onun sonucuna göre hangi aksiyonu alacağına karar verse. Anladığım kadarıyla insanlar zekâ derken bu seviyeyi kastediyor: Kafasının içinde dış dünyanın bir modeli olacak, o model hakkında simülasyonlar ya da bir şekilde hesaplar yaparak birtakım yargılara, öngörülere sahip olacak, davranışlarını ona göre gerçekleştirecek, bu şekilde problem çözebilecek.

Problem tanımı çok geniş olan bir şey ama, çözüldüğünde, anlıyoruz. Çözmenin de ne kadar kaynak kullandığınıza, ne kadar zaman-enerji harcadığınıza göre değişik başarım seviyeleri var. Herhalde en iyi çözümü bulabilme yeteneğine zekâ diyoruz. Bu çocuk ötekilerden daha zeki dediğimizde, herhalde bunu kastediyoruz. Zor konu.

İnsanlarda olan şeyleri yaptırmaya çalışıyoruz da, insanlarda zekânın tam ne olduğunu, nasıl çalıştığını bilmiyoruz ki. "Âşık olamaz makine" deniyor. İnsan nasıl âşık oluyor, onu düşündük mü? Onun mekanizmasını, bilimsel moleküllerine ayırarak anladık mı? O şekilde anlayabildiğimiz her şeyi makinelere yaptırabileceğimizi düşünüyorum. Sizin yayınevine, Bilim ve Gelecek Kitaplığı'na hazırladığım *50 Soruda Bilgisayar Bilimi ve Yapay*

Yapay zekâ, insan bilişi dediğimiz bilgi işlem faaliyetlerinin tümünü, mümkünse insanlardan daha yüksek performansla bilgisayarlara yaptırabilmeyi hedefleyen bir proje.



Zekâ kitabında da bundan bahsediyorum: Basit bir matematik bilişim kuralı var. Bilgisayarlar ve o familyadan makineler, başka şeyleri taklit edebiliyor. Eğer bir şeyin nasıl çalıştığını anlayıp prensiplerini yazabiliyorsak, bilgisayara da yaptırabiliriz. Zekâ, duygu, en zoru da bilinç gibi şeylerin insanlarda nasıl çalıştığı tam anlaşılmadığından, bilgisayara bunu yaptıramazsınız diye sallamak kolay oluyor.

Penrose'un yanılgısı: Yapay zekâ gerçekleşmeyecek mi?

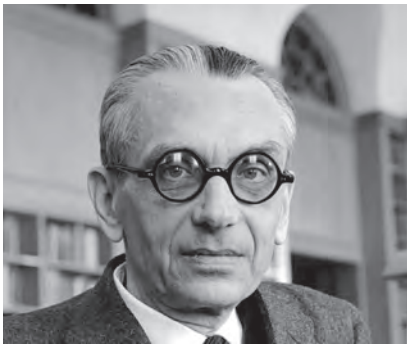
- YCS: Roger Penrose'un bununla bağlantılı bir iddiası var. Penrose "Bilgisayarlar algoritmayla çalıştıkları için matematiksel olarak çözemeyecekleri problemler var. Bunları çözemedikleri için de hiçbir zaman yapay zekâ gerçekleşmeyecek" diyor.

- Penrose'un iki kitapta öne sürdüğü bir iddia bu: Birincisi *Kralın Yeni Aklı*, öbürü de *Zihnin Gölgeleri* galiba. Bilim dünyasında "Koskoca Penrose bunu nasıl dedi" diye onun adına utanılarak karşılandı. Gödel teoremi diye çok ünlü, harika bir matematiksel-mantıksal teorem var. O teoremin ortaya konulup, ondan sonra Gödel'in dediğinin yanlış anlaşılmasından kaynaklanan bir dizi yanlış anlama ve bir yapay zekâ itirazı var Penrose'da. *50 Soruda Bilgisayar Bilimi ve Yapay Zekâ* kitabında, hem Gödel'i hem de nasıl yanlış anlaşıldığını anlatacağım. Temelde Gödel diyor ki, "Tutarlı bir matematiksel sisteminiz varsa, orada kanıtlayamayacağınız bazı doğru önermeler olmak zorundadır." Tutarlı matematiksel sistem ne demek? Sisteminizde asla hem bir önermeyi hem de onun tersi olan önermeyi; yani "Hem şimdi yağmur yağıyor, hem şimdi yağmur yağmıyor"u, ikisini birden ispat edemiyorsunuz. Böyle bir şeyi yapabiliyorsanız zaten rezalet; o zaman yanlış değerini elde etmiş oluyorsunuz. Oradan itibaren matematik ile gerçeklik arasında hiçbir bağlantı garantiniz kalmıyor. Umarım matematik tutarlıdır, umarım ispatladığımız bir şeyin tersini de ispatlayamıyoruzdur.

20. yüzyılın başlarında matematiğin tutarlı olduğunun ispatlanabileceğine dair bir inanç vardı. Yani öyle bir teorem ispatlayın ki, o teoremin konusu matematik tutarlıdır olsun. *Logicomix* çizgiromanında çok güzel anlatılır bu. Matematikçiler, "Ne gerçekse onu ispatlayabiliriz", gerçeklik ve matematik artık el ele, "Ne ispatlayabilirsek o gerçektir" gibi bir idealin peşinden koşuyorlar. Gödel bunun istedikleri gibi olmadığını gösteriyor. Çünkü eğer sisteminiz tutarlıysa, yani bahsettiğimiz bu güzel özellik söz konusuysa diyor Gödel ve bu varsayıma dayanarak bir önerme kuruyor ve ispatını anladığınızda görüyorsunuz ki, o önerme doğru olmak zorunda, ama ispatlanamamak zorunda. Eğer matematik tutarlıysa, o matematik sisteminin çerçevesi içinde hem bu önermenin doğru olduğuna kani oluyorsunuz, hem de ispatlanamayacağına. Yani matematikçilerin istediği gibi aksiyomlardan başlayarak, çıkarım kurallarını art arda dizerek sonunda o önermeye gelen bir teorem ispatının var olamayacağına kani oluyorsunuz.

Penrose aslında buradan hareketle, ama maalesef buna dayanmayan bir şey söylüyor. Biz o önermenin doğru olduğunu anladık mı? Anladık. Ama bilgisayarlar tamamıyla mekanik şeyler olduğuna göre, tıpkı az önce anlattığım ispat mantığında olduğu gibi, aksiyomlardan başlayıp adım adım bir şeyler ürettiklerine göre, bilgisayar bunu anlayamaz. İspatlayabildiği şeyi anlamış olur. İspatlayamadığına göre, bunu anlayamaz. Haaa, ama bizler anlıyoruz.

Burada temel bir şeyler kaçırılıyor: Şimdi bilgisayarlar çıkarım kurallarının art arda dizilmesiyle oluşan mantık zincirlerine göre çalışıyorlar, ama aslında bütün evren de ona göre çalışıyor. Şimdiki evrenin hali, bir tık sonra evrenin bir sonraki hali. Fizik yasaları da öyle bir şey. Hoş Penrose, kuantum öyle değil diye aradan bir çıkıntılık yapıyor ama mevzu o değil. Yanlış anlama şuradan kaynaklanıyor: Bilgisayarların az önce anlattığım gibi tutarlı bir sistem olmaları gerekmiyor. Tutarlının ne olduğunu az önce konuştuk zaten. İnsanlar da tutarlı bir sistem olmak zorunda değil. Birçok insan tanıyorum böyle, hatta kendim de öyle olabilirim; aynı önermenin hem kendisini hem tersini kafamda barındırabiliyorum, duruma göre işime geleni kullanabiliyorum, Bu çelişki benim patlamama yol açmıyor, böyle bir şey oluyor. Bilgisayar bilgileri yüksek seviyede tutabilen bir şey olduğundan aynı şey onda da olabilir. Yani aynı cümlenin hem kendisini hem tersini ben word dokümanımda yazabilirim. Buyrun benim bilgisayarımda da aynı şeyin hem kendisi hem tersi var. Ya da mantıksal, usavurum için kullanılan birtakım yüksek seviye programlama dilleri var, Prolog gibi. Orada bir şeyin hem kendisini hem tersini temsil edebilirim. Ona göre akıl yürütebilirim. Tabii ki sonra da doğal olarak çelişkiye varabilirim. Bunların bu seviyede olmasını engelleyen bir şey yok. Yani seviye karıştırması tipinden bir şey yapıyor Penrose. Tıkır tıkır çalışması gereken en alt seviyede, bilgisayarın yapıldığı mekanik parçalarda, fizik yasalarına kayıtsız şartsız uymamız lazım. Ama



Kurt Gödel (1906-1978). Penrose, tartışmalı tezini, matematikçi ve mantıkçı olan Gödel'in "Tutarlı bir matematiksel sisteminiz varsa, orada kanıtlayamayacağınız bazı doğru önermeler olmak zorundadır" sonucunun çıkarsandığı ünlü önermesine dayandırıyor.

Ünlü matematikçi Roger Penrose'un, "Yapay zekâ gerçekleşemeyecek" tezi, bilgisayar bilimi camiasında kabul görmedi.



mantık, ispat, düşünce, cümlenin tersi gibi şeyler, o seviyenin çok daha üstünde, başka bir seviyede yaşayan şeyler. Orada çelişkiler yaratabiliyoruz, çelişkilerle yaşayabiliyoruz. Demem o ki Gödel'in bu teoremi insanlar için ne kadar geçerliyse, bilgisayarlar için de o kadar geçerli. O yüzden, Penrose'un iddiası, bilgisayarcılar ve mantıkçılar dünyasında, 'koskoca adam kendisini rezil etti' tipinden algılanıyor.

- YCS: Penrose, "Bir çocuk bilgisayara 'Nasılsın?' dedi, ama bilgisayar yanıt veremedi" gibi bir şey de söylüyor. Penrose'un sorusu bence çocukca ama bundan yola çıkarak şunu sorabiliriz: Bilgisayara sorulup da yanıt alınamayacak bir soru var mıdır?

- Turing bence tarihin en büyük biliminsanı, tabii kendi çarpık bakış açımdan öyle görünebilir. İnsana benzer bir şey ya da insanla başa baş giden, onunla boy ölçüşen bir şey yapmak istiyoruz ve o yüzden otomatik olarak bu sorular gündeme geliyor. İnsanların yapabilip makinelerin ya da diğerlerinin diyelim, yapamayacağı bir şey var mıdır? Yüzyıllardır gündemde olan soru bu: Turing bu mevzuyu 1930'larda kesin bir şekilde çözüyor. Çünkü o zamana kadar düşünülmüş makinelerden radikal bir şekilde farklı olan şu makineyi ortaya koyuyor: Bu makineye başka bir makinenin çalışma prensiplerini anlatırsanız onu taklit edebilir. O ne yaparsa bu da onun taklidini yapabilir. Bu mevzuyu bitirmiş oluyor. Eğer böyle evrensel bir taklit yeteneğine sahip, yapılabilen her şeyi taklit yoluyla yapabilen bir makineniz varsa, şöyle cümleleri de bilimsel olarak tartışabilir hale geliyorsunuz: "Şu iş yapılamaz." Artık bir işin imkânsız olduğunu söylemenin yeni bir tekniği oluşmuş oluyor. Nasıl? Matematiksel netlikte tarif edilmiş bir şey olduğu için Turing makinesi, matematik ispatları kullanarak spesifik bir işi yapan herhangi bir Turing makinesinin varolamadığını gösterebiliyorsunuz. Bunu gösterdiğiniz anda, o işin evrende yapılamaz bir iş olduğunu da göstermiş oluyorsunuz. Başka bir şey onu yapabilse, bir Turing makinesi de onu taklit ederdi.

O anlamda sorunuzun cevabı şu: İnsanların yapabilip ya da evrenselde oynamaya (dişi bir insan taklidi yapmaya) programlanmış bir bilgisayar koyduğumuzda sorgucunun başarı oranı artmazsa, bilgisayarın "düşündüğü" sonucuna varmamız gerekir.

Turing testi budur: Dış görünüşten etkilenmememiz için saf zekâyı yalnız bırakan bir ortamda insanla makineyi yarıştırır. (İlginç şekilde, günümüzde robotları giderek daha başarılı şekilde insana benzetebiliyoruz, ama ben de Turing gibi işin özünün bu olmadığı kanısındayım.) Her konu konuşulabilir ve bilgisayar tümünde insan düzeyinde performans göstermelidir. Turing makalesinde saç şeklinden edebiyat tartışmalarına uzanan örnekler vermiştir. Bu kadar geniş bir yelpazede, hem de kendisi de zeki bir insan olan sorgucuyu kandırabilmek için zekâ, tüm o soruları yanıtlamak için de düşünmek gerekir! Eğer bu ölçütü kabul etmiyorsanız hattın öbür ucundaki varlığın düşündüğüne ikna olmanız için daha ne yapalım?

Turing testi çok yüksek bir çıtadır. Henüz doğal dili ve içinde yaşadığımız dünyayı insanlar kadar iyi anlayan bir bilgisayar yapamadık ve (şov için yapılan birkaç dakikalık "test"lere sokulan kimi lafazan programları saymazsak) daha Turing testini geçebilen bir makine ortada yok. Ama güzel bir hedef, değil mi?

Turing testi nedir?

Felsefe dergisi *Mind*'ın ("Zihin"), 1 Ekim 1950 tarihli 236. sayısında Alan Turing'in "Hesaplama Makineleri ve Zekâ" başlıklı bir makalesi yayımlandı. 1930'larda kuramsal sınırlarını keşfettiği, 1940'larda da bizzat yapımlarına katkı verdiği elektronik bilgisayarların potansiyelini gören Turing bu makaleyi insanlığı yeni çağa hazırlamak için yazmıştı. Makalenin "Taklit Oyunu" başlıklı ilk bölümü "'Makineler düşünebilir mi?' sorusunu ele almayı öneriyorum" cümlesiyle başlıyordu.

Turing sadece bilgisayarların tüm insani bilişsel faaliyetleri taklit edebileceğini görmekle kalmamış, insanların buna karşın bilgisayarların düşündüğünü kabul etmekte zorlanacağını da öngörmüştü. Düşünen bir makine yapmayı başardığımı iddia etsem bana hemen inanır mısınız? Sizi nasıl ikna edebilirim? Makinem ağzıyla kuş tutsa (ya da bunun bilişsel dengi olan marifet her neyse onu başarsa), günler, haftalar boyunca her tür deneyden alnının akıyla çıksa bile, yine de yaptığı şey için "düşünme" kelimesini kullanmamakta ısrar edecek kişiler biliyorum. Oysa aynı kişiler sokakta beş saniyeliğine gördükleri, hiç tanımadıkları yabancı bir insan için rahatça "düşünüyor" diyebilir. Makinelerle insanlar arasında temel bir fark olduğuna dair inanış kafaları bulandırabiliyor. Turing çareyi bu farkı görünmez kılmakta bulmuştu.

Turing şu oyunda başarılı olabilen bir makinenin düşündüğünü kabul etmemizi öneriyordu: "Sorgucu" adını verdiğimiz bir insan, yazılı mesajlaşmaya izin veren bir sistemle A ve B adında iki oyuncu ile yazışmaktadır. A ve B'den birisi bir kadın, diğeri ise bir erkektir. Erkek oyuncu sorgucuyu diğer oyuncunun değil, kendisinin kadın olduğuna ikna etmeye çalışır. Rakibi olan kadın da (haklı olarak) kadın olanın kendisi olduğunu savunacaktır. Belirli bir süre sonunda sorgucu hangi oyuncunun kadın olduğunu söyler. Oyun defalarca oynanır. Bu senaryoda erkek oyuncunun yerine aynı oyunu



Turing testi, dış görünüşten etkilenmememiz için saf zekâyı yalnız bırakan bir ortamda insanla makineyi yarıştırır.

de herhangi bir sistemin yapabilip bizim bilgisayarlara prensip olarak yaptıramayacağımız bir şey yoktur; elbette taklit etmeleri için yeterli zamanı verirsek. Burada zaman meselesi önemli, çünkü gerçekten bilgisayar, kendi mimarisine bağlı olarak, evrendeki sistemin hızlı yaptığı bir şeyi ondan daha yavaş şekilde taklit etmek durumunda olabilir. O anlamda performans açısından Turing'in teorisi bir şey söylemiyor. Daha sonra ortaya çıkan, hesaplama karmaşıklığı kuramı diye bir şey var. İşin zamansal boyutunu da işliyor; bu işi o hızlı yapıyorsa bu ne kadar onu taklit edebilir boyutunu da işliyor; kitapta ondan da söz ediyorum.

Evren bir makine mi?

-NM: Evren bir makine mi?

- Hatta bir bilgisayar bile diyebiliriz. Bunu söyleyen ciddi fizikçiler var. Tabii bilgisayar nedir? Evren nedir? Evren bilgisayar mı? İnsan vücudu bilgisayar mı? Bu soruların hepsinde, bilgisayar tanımını nereye kadar çektiğimiz önemli. Biraz daha çekersek anlamsız hale mi geliyor; ha o zaman ne kadar çekeceğimizi tartışmamız lazım. Bu yüzden, *50 Soruda Bilgisayar Bilimi ve Yapay Zekâ* kitabımın neredeyse yarısı, "Bilgisayar tam olarak nedir?" sorusundan bahsederek geçiyor. Eğer bilgi işlem olarak, bir durumun tarifini alıp, ki burada durumdan çok genel olarak söz ediyorum, aldığınız şeye girdi diyelim, belli kurallara göre aldığımız girdileri işleyip, ondan sonra da işte bu işlemin sonucu olarak, verdiğiniz soruya bir cevap hazırladım şeklinde bir cevap yetiştirme sürecini kastediyorsak, o zaman aslında fizik yasaları da buna denk geliyor. Evrenin şimdiki halini alıyorlar ve bir milisaniye sonraki halinin ne olması gerektiğini söylüyorlar. Yani evren bu durumda, ben şimdi ne yapacağım, benim bir adım sonraki halim ne olacak problemini çözen bir bilgisayar olarak görülebilir. Bu durumda o bilgisayarın programı ya da programlama dili de, matematik, fizik yasaları oluyor. Böyle düşündüğünde işi anlamanın ya da yorumlamanın daha iyi olacağını söyleyen fizikçiler de var. Max Tegmark, *Our Mathematical Universe* kitabında bunu söyler örneğin.

Seth Lloyd diye ünlü bir fizikçi var; onun *Programming the Universe* adlı kitabı da tam bu fikir üzerinedir. Bu anlamda eğer öyle bakarsak, aslında sinir ağı olan, beyni olan şeylerin, elbette insanın da çözdüğü problem, programlarının varoluş amacı, "Şimdi ne yapacağım?" sorusudur diye düşünülebilir.

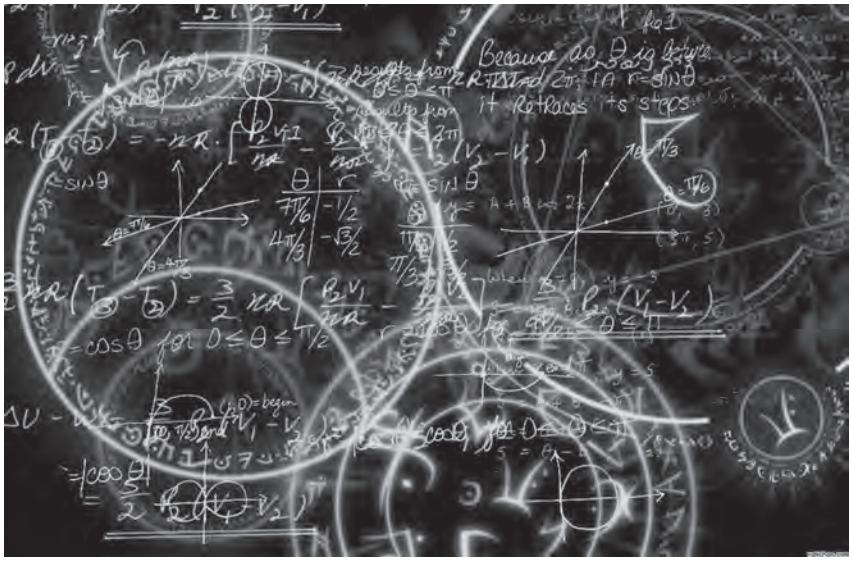
İnsan evrensel makine mi?

- YCS: Peki insan evrensel makine midir?

- Bence evet. Performans-bellek kısıtı gibi şeyleri dikkatli çalışmamız lazım. Kuramsal tarifine göre, Turing makinesinin kısıtsız belleği var. Bana kısıtsız kâğıt vereceğinize söz vermeniz lazım, Turing makinesini taklit edebilmem için. Kısıtsız zamanımın da olması lazım. Eğer bu konularda anlaştıysak, benim bir süre sonra ölmeyecek olmam ya da sonlu sayıda kâğıt olması konularını hallettiysek, o zaman ben gerçekten evrensel makineyim. Zaten adamın ispatının güzelliği bu; gerçekten bana herhangi bir Turing makinesi modeli verdiğinizde, onun davranışını onun bundan sonra 100 adım, 1000 adım, 1 milyon adım sonra ne yapacağını kâğıdımla ispat ediyorum. O her şeyi simüle edebildiğine göre, ben de her şeyi simüle edebiliyor oluyorum. Buradan sorunun cevabı evet çıkıyor.

Kâğıdın icadına kadar, bunu kafamızın içindeki bellekle yapmak zorundaydık. Demin söylediğim, kafamızda önce simülasyonunu yapıp ona göre karar verme yeteneğimizin olması lazım. Evrimsel açıdan bu bir avantaj, sanırım bu yüzden bizde bu kabiliyet gelişti. Hesaplama evrenselliği özelliğini beynimizde bu yüzden evrilttik diye tahmin ediyorum. Ama o bir kez evrilince, matematik yapmak, fizik yasalarını kafamızda kurmak ya da hiç olmayacak şeyleri kurup onlara inanmak gibi yan etkiler de yaşamaya başladık.

Evren anbean, "Bir sonraki halim ne olacak?" problemini çözen yapay zekâ olarak görülebilir.



Yapay zekâ yaratıcı olabilir mi?

- NM: Makine ve insan arasında bir adım önde olanı insan gibi düşünüyorum ben hep. Şuna geleceğim: İnsanın çözemediği, karşısına hiç çıkmamış bir sorunu, makine çözebilir mi?

- Bu biraz yaratıcılık konusuna denk geliyor. Bu evrensel makine fikrini Turing hayata geçirdi dedik ama Babbage var, ondan yüz yıl önce yaşamış. Mekanik olarak bir bilgisayar dizayn etmiş, ama yapamamışlar. Lord Byron'un kızı Ada var. O da onun ilk programcısı. Eğer günün birinde bu makine yapılırsa, ben de ona şöyle programlar yazarım diye kafa yormuş. Ada'nın ünlü bir lafı var: "Hiç merak etmeyin. Bu analitik motor kendi kendine yeni bir şey yapamaz. Biz ona ne anlatırsak onu yapabilir."

Öteden beri yapay zekâ konusunda karşımıza çıkan fikirdir: Birisi ona bir şey söyleyecek ki, o yapacak; o kendisi bir şey icat edemez. Bu da



Charles Babbage (1791-1871). Programlanabilir bilgisayar fikrini ilk ortaya atan İngiliz matematikçi ve analitik filozof.

tekrardan bizi "İnsan bunu yapabilir, makine yapamaz" iddiasına getiriyor. Gene önerim şu: "İnsan yeni bir fikri nasıl üretiyor? Bunu düşündün mü?"

Zannedersem nedeni şu: Biz kafamızın büyük bir bölümünde ne olduğunu bilmiyoruz. Sadece üstte bir kısımda biliyoruz. Bilgi-işleme süreçlerinin çoğu içeride bize haber vermeden oluyor. İşletim sistemimiz öyle. Aslında biraz bilgisayarda da öyle. Masaüstündeki durumu biliyoruz da, içerde ne fırtınalar kopuyor, programlar birbirleriyle süreçlerde yer almak için nasıl yarışıyorlar, bilmiyoruz. Onların çoğu bizden saklanmış durumda. Çünkü kullanıcı arayüzümüz, sadece lazım olan şeyleri gösteriyor ana ekranda. Bilincimizde olan şeyler de ona benzer, bir filtre vazifesi görüyor.

Yeni, daha önce olmayan fikirler bence şöyle üretiliyor olabilir, benim iddiam bu en azından: Diyelim ki bir şiir ortaya atılacak. Yeni bir şey. Olabilecek bütün harf kombinasyonlarının sırayla aptal bir bilgisayar döngüsünde üretildiğini düşünün. Yani AAA, AAB, AAC falan gibi. Bütün kelimeleri üreten bir bilgisayarımız olabilir, değil mi? Esas mevzu bunların içerisinden iyi olanı, güzel olanı seçmek. Çünkü genellikle iyi fikirler, kısa ama güzel oluyorlar. Haiku şiirleri bir tweet uzunluğunda oluyor. Böyle bir boy limiti koyun. Bunların içinde bile bir sürü değişik kombinasyon var. Anlamsız harf kombinasyonları, bir sürü kelime kombinasyonu, abuk sabuk şeyler. Robot şair Deniz Yılmaz'ı gördünüz mü? Yapay zekâ sanatçısı dediğim Bager Akbay, *Posta* gazetesinde yayımlanabilecek şiirler üreten bir yapay zekâ yapıyor. Bu gazetedeki şair yüzlerinden ortak ve cinsiyetsiz bir yüz yaratıp Deniz Yılmaz ismini veriyor. Kelimeler yan yana konuluyor, uyaklı mı değil mi diye kontrol ediliyor, önce çok anlamsız şeyler ortaya çıkıyor, ondan sonra onu şiir külliyatı üzerinde çalıştırıyor filan. Maalesef yazdığı şiirleri gazeteye basmıyorlar. Ondan sonra bunu açıklıyor, sonra kitap basılıyor, insanlar gidip bunun hayranı oluyorlar, imza attırıyorlar falan filan. Eğer yaratım bölümünü bu şekilde anlamlı anlamsız bütün metinlerin üretilmesi, ama ondan sonra onun içinden güzel, kaliteli olanların seçilip alınması olarak düşünürsek, bu bir anda bilgisayar tarafından yapılabilir bir şey haline geliyor.

- NM: Biz harf kombinasyonları ile şiir yazmıyoruz. Belleğimizde depoladıklarımız var: Yaşantılar, bilgiler, deneyimler, duygular...

- Kesinlikle. Ama üretim bölümünü nasıl yapıyoruz? Harf kombinasyonu çok alt bir seviye oldu. Daha önce okuduğumuz binlerce şiirden oluşan kelime öbeği kombinasyonları diyelim. "Saçlarına vuran ayışığının bilmem nesi" gibi. O boyutta parçacıklar diyelim. Onlar gramer kurallarıyla yönlendirilmiş sırada bir araya gelecek, ama iyi de olacak, duruma da uygun olacak. Sıfırdan bir metin yaratma problemi mi size daha zor geliyor, yoksa bir metni skorlama problemi mi? İnsanlara inanılmaz gelen "Valla adam sıfırdan bunu çıkardı." Oysaki benim tezim, aslında sıfırdan çıkarma bölümünün daha kolay olduğu. Çünkü rasgele kombinasyonlar bir araya getirilecek; esas enteresan olan, bu paralel bilgisayar mimarisi içinde iyi olanları fark edip, ötekileri otomatik eleyecek. Bu bizim haberdar olmadığımız bölümümüzde yapılıyorsa, nasıl yaptığımızı bilmiyoruz. Eğer bir şekilde adımlara bölerek izah edebilirsek bunu, o zaman da büyüsü kaçıyor. Benim tezime göre insanlar buna benzer bilişsel numaralar sayesinde yaratıcı oluyorlar, makineler niye olmasın. Yani insanlarda bunun bilgi-işlem süreci olarak nasıl yapıldığına dair bir tez bu. Artık mesele sıfırdan üret programında değil, kötü şiirleri iyi şiirlerden ayırmayla ilgili bir program yazma meselesine dönüyor. Bir resim gördüğünde iyi bir resim mi, kötü bir resim mi, nasıl ayırt edileceğini insanlara öğreten "Art Appreciation" ("Sanat Takdiri") gibi dersler var. İnsana öğretebiliyorsanız, onu yeterince küçük, anlaşılabilir parçalara ayırıp bilgisayara da öğretebilirsiniz. "Üret" kısmı tamamen beyinsizce yapılabilir, esas "sına" kısmı önemli, o da programlanabilir bir şey.

- NM: Şu sorunun bir önemi yok

Ada Lovelace (1815-1852), Babbage'in "analitik motoru"nun ilk programcısıydı. Ada, "Analitik motor kendi kendine yeni bir şey yapamaz. Biz ona ne anlatırsak onu yapabilir" diyordu.



mu burada: Parçaların toplamı bütünü açıklar mı? Zihnimizin işleyişini süreçlere bölüyoruz diyelim ki; sonra diyoruz ki, bir işlevi yerine getirirken, sırayla şu süreçler, şu süreçler devreye giriyor. Ama biz tek tek parçaları değil, bütünü kullanıyoruz bir sorunu çözerken ya da yaratırken. Ya bütün parçaların toplamından daha fazlasıysa?

- Elbette. Ama her şey öyle değil mi? Bizim şimdi konuşmamız veya o sırada aklımızdan geçen söylemediğimiz düşüncelerimiz dahil, her şey, ama her şey, üç beş tane basit fizik formülünden kaynaklanmıyor mu? Her şey bizim yapıldığımız küçük atomlar ya da atomaltı parçacıklar, onların itişmesi yüzünden olmuyor mu? Ama biz tabii ki hiç atomlarla, kuarklarla ilgili olmayan, çok daha başka kavramlar cinsinden konuşuyoruz. Bir sürü katman var, her katman bir önceki katmana dayanıyor, ama o katmanın da bir değeri var. Tamam nöronlar var bir sürü, aralarında bağlantılar var; ama kendi aralarındaki aksiyon potansiyellerinin zımbırtıları yüzünden bazıları ateşleniyor bazıları ateşlenmiyor. Ama durumumuzu çok daha iyi izah eden "Ben aslında şu ideolojiden bir adamım, o yüzden böyle davranıyorum" diye çok daha iyi anlatan, üç beş katman yukarıda başka bir açıklama da var. Bu açıklama nereden çıktı? Aslında o parçalardan çıktı. Ama o parçalar dilinde konuşmayan bir başka kavram oluştu. Nereden oluştu? O parçalardan oluştu. Başka bir şeyden oluşmadı. Yani lego parçalarından oluştu, ama biz ona baktığımız zaman 80 bin lego parçası değil, harika bir uçak maketi görüyoruz. Öylesi daha anlamlı çünkü.

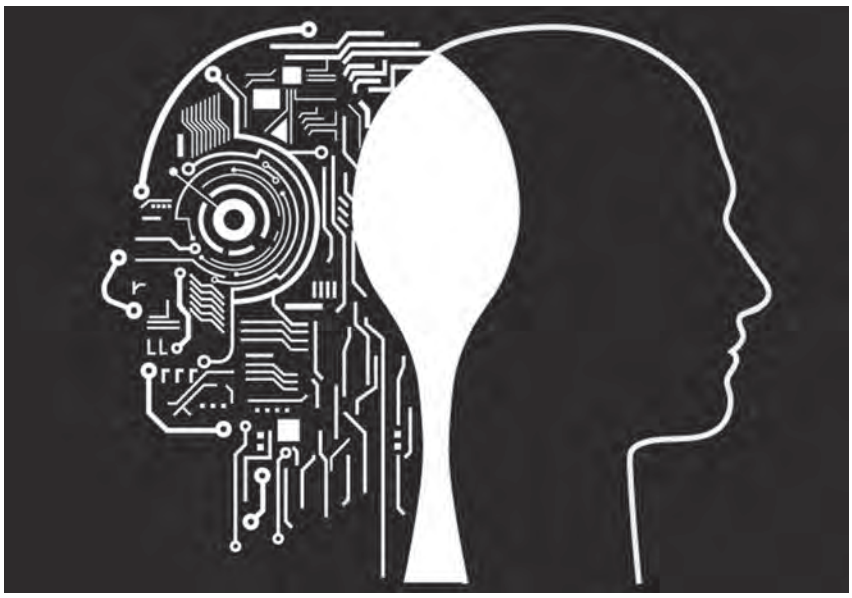
Yapay zekâ nasıl öğreniyor?

- NM: Peki yapay zekâ nasıl öğreniyor?

- Birkaç yapay öğrenme tekniği var. Ama temelde öğrenme nedir, insanlar nasıl öğreniyor sorularına dönmemiz lazım. Aslında birkaç değişik şekilde öğrenilir. Birincisi, "Bak Ahmet bunu yapmak için kapıdan çık, sağa dön" gibi bir talimatname, ezberleme yoluyla öğrenilebilir. İlk önce işin nasıl yapılacağını kendiniz anlıyorsunuz, sonra programlama dilinde yazıyorsunuz, bilgisayara veriyorsunuz, bilgisayar da o manada onu öğrenmiş oluyor.

Ama çağımızda yapay öğrenme denildiğinde, genellikle kastedilen, örnekler görme yoluyla yapılan öğrenme. 50 bin tane fotoğraf gösteriyorsunuz bir kavramla ilgili, "bunların içinde insan resmi var", "bunların içinde insan resmi yok" diye etiketliyorsunuz; ama "bak şurası insan" falan demiyorsunuz. İnsan kavramının bir piksel dizisi içinde nerede, nasıl tayin edileceğini siz söylemiyorsunuz. Örnekler veriyorsunuz, yeterince örnek gördükten sonra, içinde şu görüntü olan şeyle-

İnsan nasıl yaratıcı olabiliyorsa, yapay zekâ da aynı biçimde yaratıcı olabilir.



re insan deniyor diye anlıyor ve daha sonra ona benzer başka bir örnek gördüğünde de, insan var mı yok mu diye ayırt edebiliyor. Bunun bir adım ötesi kişi bazında tanımaya kadar gidebiliyor.

Nasıl oluyor? En yerleşik algoritması bunun sinir ağları. İnsan beyninden esinlenen sinir ağları diye bir sistem var. Girdilerden çeşitli çarpmalarla, katsayılarla, bir şeyleri çarpa çarpa sonunda birtakım çıktı denilecek sayıları hesaplayacağımız bir karışık formül. İçi katsayılarla dolu bir formül gibi düşünün. Diyelim, benim görmekte olduğum resimdeki piksellerin değerleri giriyor, çıktı da Nalân Mahsereci diye bir harf serisi olacak. Ama tabii ki bu başarılı hesaplamayı yapmak için aradaki katsayıların doğru katsayılar olması lazım. Gerçekten içinde Nalân Mahsereci olan fotoğraflar için bu çıktıyı verecek, olmayan resimler için başka bir şey verecek. Burada esas olan bu katsayıların kaç olduğunu bulabilmek. Biz bilemiyoruz. Çok zor. Bilgisayar da başta bilemiyor. O yüzden sinir ağları genel konuyu bilmeyerek başlıyor. Yani rasgele katsayılarla başlatıyorsunuz, veriyorsunuz resmi, o tabii rasgele katsayılar olduğu için rasgele bir cevap veriyor. "Nalân Hanım var" diyor, aslında yokken. "Yanlış yaptın, burada Nalân Hanım yoktu" diyorsunuz. 20-30 yıl önce bir algoritma keşfedildi, katsayıların güncellenmesi algoritması; her yanlış yaptığında, o girdi için o hatayı bir daha yapmasın diye, içindeki binlerce, milyonlarca katsayıyı 0.001 mertebesinde güncelleyebilen bir algoritma. Bunu 50.000 tane değişik örnekle döndüre döndüre 100.000 defa yaparsanız, o verdiğiniz örnek kümesi üzerinde doğru cevabı verebilen bir hale geliyor. Yani gerçekten Nalân Hanım'lı resimlere var, Nalân Hanım'sız resimlere yok diyor ve esas heyecanlı ve harika olanı şu ki, daha önce hiç görmediği başka bir Nalân Hanım'lı resim geldiğinde de, yüksek ihtimalle ona doğru cevap veriyor. Yani genelleme özellikleri var. Neden? Çünkü sinir ağları bu şekilde yapılandığında böyle özellikler gösteriyor, anlaşılan insandaki ağlarda da böyle. Üstelik geleneksel bilgisayar-

lara oranla da birtakım avantajları var. Yani üç-beş nöronumuz öldüğü zaman komple sıfırlanmıyor; o kalanlar belli bir performansla çalışmaya devam ediyor.

Makine öğrenmesinin şu anda en popüler yöntemi bu. Bunu bilgiyi sinir ağları ile değil de işte mantık formülleriyle ya da karar ağaçları denen başka düzenekler yoluyla da yapanları var, ama temel fikir bu. Uzun antrenman sürecinden sonra, kendisi artık o kavramı öğrenir hale geliyor. Bu, onlarca yıldır bilinen bir algoritma, ama son yıllarda teknolojideki birtakım gelişmeler sayesinde hem verimiz çoğaldı ve bol bol örnek verebiliyoruz, hem de bu öğrenme süreci biraz hesaplama yoğun bir şeydir, işlemcilerde gelişmeler oldu, o yüzden herkesi şaşırtan derecede iyi çalışmaya başladılar.

- NM: Bir nevi biyolojik işlevlerin, milyonlarca yıl içinde aşama aşama değiştikleri ve farklı çevresel koşullarda elendikleri evrimsel mekanizmalarla şekillenme süreçlerini, hızlandırılmış bir biçimde yaşatarak, işlev mi elde ediyoruz makinelerde?

- Evrim tabii öldürme yoluyla çalışıyor. İnsan beynindeki bu sinir ağı da yanlış yaptığında o birey doğrudan ölmüyor, ama onun bir cezasını çekiyor. Yanlışın bir bedelini ödüyor, o yüzden hayatta kalması lazım bu öğrenme süreci içinde. Evrim ile arasında öyle bir ufak fark var. Bir sonraki sefere o durumdan biraz daha uygun davranması lazım. Ben kitapta, evrimin öğrenme tarzıyla, beynin öğrenme tarzı arasındaki farktan da bahsediyorum. Daha çok beynin öğrenme tarzına benziyor, şu andaki popüler makine öğrenmesi. Evrimin öğrenme tarzına dayanan, evrimsel programlama diye bir öğrenme tekniği daha var ama. Orada da bir sürü aday atıyorsunuz ortaya. İyi yapamayanlar ölüyor. Bir sonraki nesle iyi yapanların kendileri ve kendi aralarında çiftleşmeleriyle oluşmuş olan çocukları çıkıyor. Evrimi modelleyerek çalışan bir sistem.

Yapay zekâda içgüdüsel davranışlar olabilir mi?

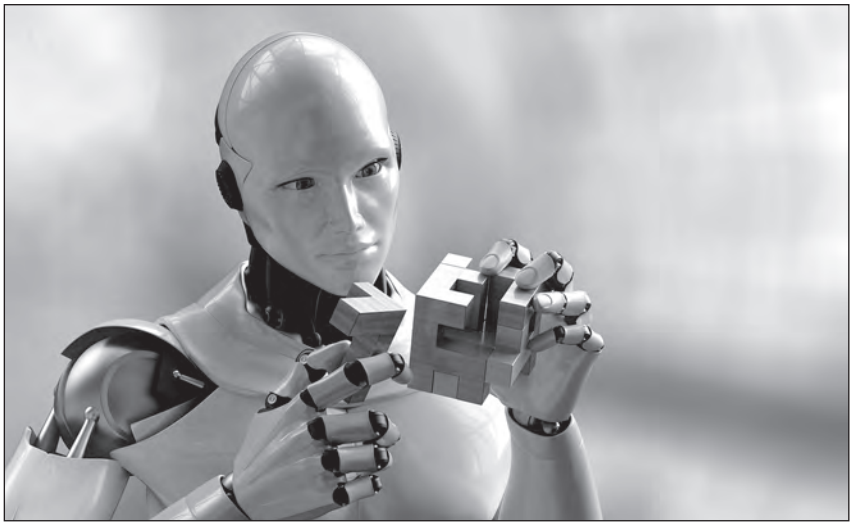
- YCS: Evrimsel süreçlerle dolaylı olarak ilintili bir soru sorayım. Bir deney yapıyorlar. Fareler yılan gördüklerinde sabit kalıyor, yılan onları görmesin diye. Bu deneyde fareye alttan elektrik veriyorlar, fare yılan gördüğünde hareketsiz kalmak istiyor, ama elektrik aldığı için hareket ediyor. Daha sonra elektrik vermeden de aynı farenin yılanı gördüğünde hareket etmesini sağlıyorlar. Daha sonra bu fareyi doğaya saldıklarında fare yine sabit kalıyor. Böyle içgüdüsel davranışlar makinelerde, yapay zekâda mümkün mü? Yoksa bu mekanizmalar da aslında birer model deyip onları da yapay zekânın bir parçası haline mi getirmemiz gerekiyor?

- İçgüdüler sanırım işletim sisteminin en eski bölümünde duran, belki dış belleğe değil, ikincil belleğe değil, makinenin Bios (temel giriş çıkış sistemi) dediğimiz yerine kayıtlı programlar gibi. Onları değiştirmek daha zor. Çünkü yeniden programlanamayan türden bir bellekte duruyorlar. Daha sonra evrilmiş olan beyin kısımlarımız daha yazılım (software) gibi. O yüzden bir sıkıntı halinde alt seviye programlarımız, reflekslerimiz, hiç düşünmeden pat diye konuya giriyor. Ama bunları bilgisayar terimleriyle konuşmaya başladığımızda, zaten bunun nasıl yapay zekâ ya da makine tarafından da yapılabileceğini, makineyi nasıl bu şekilde inşa edebileceğimizi görüyoruz. "Kapsama mimarisi" ("subsumption architecture") diye bir şey var yapay zekâ literatüründe, tamamen bu fikre dayalı. Bilgisayarın, hayatta kalmayla ilgili temel programları var. O sağlanmadığı durumda, otomatik olarak kendisi o programı ortaya çıkarıp o programa göre davranıyor. Eğer orada problem yoksa, uygun olan en üst seviyedeki yüksek seviyeli program devreye giriyor. İçgüdüler neden evrilmiş? Bilgisayarımızın ya da robotumuzun da içgüdülerimize benzeyen bir hayat felsefesi olmasını istiyorsak, bunu kopyalamamız akıllıca olur. Her durumda bilgisayarımızın, robotumuzun tam bizim gibi bir işletim sistemi olmasını istemeyebiliriz. Duyguları olsun mu mesela? Eğer nükleer santrale girip orada tamirat yapacaksa, korku diye bir duygusu olmasa daha iyi olur tabii. Ama bazı durumlarda eğer istiyorsak bu iş insanlarda biyolojik olarak nasıl çözülmüş bunu anlamamız gerek, "Biz bunu makineye nasıl yaptıracağız?" diyeceksek, tabii insandakine bakıp, ondan ilham alıp, icabında utanmazca onu kopyalamak gerek; bunların hepsi mübah mühendislikte.

- NM: Eğer uygun ve gerekli görürsek, yapay zekânın duyguları olabilir diyorsunuz. Peki karşı tarafın duygularını anlayabilir mi?

- Bu konuyla ilgili şu anda konferansları olan bir çalışma alanı var. Çünkü çok önemli. İnsanların yüz ifadesinden, sesinden anlayıp, diyelim sinirliyse santraldeki başka birisine yönlendiren ya da lehçesinden anlayıp onunla aynı lehçede konuşan bir operatöre yönlendiren sistemler var. Duygu dediğimiz, evrimsel nedenlerle bazı işleri daha çabuk yapmamıza elverecek, bizi bazı dav-

İnsan "hesaplama evrenselliğine" sahip bir makine mi?



ranışlara yönlendirecek şekilde oluşmuş beynimizdeki alt programlar. Bilgisayara da eğer buna benzer bir şey illaki koymak istersek koyabiliriz. Korkak gibi davranan bir robot, köşeye sinen robot yapabiliriz. Ben olsam bazı işlerde yapar, bazı işlerde yapmam. Tehlikeli bir şey yapacak cengâver robot yapacaksam, ona korku koymam. Ya da sahibine âşık olup başına bela olacaksa öyle bir duygu koymam. Bunlar ihtiyaç bazında düşünülebilir sanki.

- NM: Yalnız olan insanların ihtiyacını karşılamak için belki.

- Bu ne kadar uygun bir konu bilmiyorum, ama seks robotu işinden enteresan sonuçlar doğabilir. Çok eskiden beri fotoğrafçılıktan tutun, internetin çeşitli yerlerinin geliştirilmesine yürüyün, pornografi endüstrisi bazı konularda en önde giden endüstri oluyor. Bu konuda da çok enteresan şeylerle çıkabilirler karşımıza.

Satrançtan sonra go oyununda da şampiyon

- NM: Yapay zekâ, go oyununda satranç gibi başarılı olamayacak gibi beklentiler vardı. Bu beklentiler satrançla go arasına şöyle bir ayrım koyuyordu: Go oyununda sezginin de yeri var.

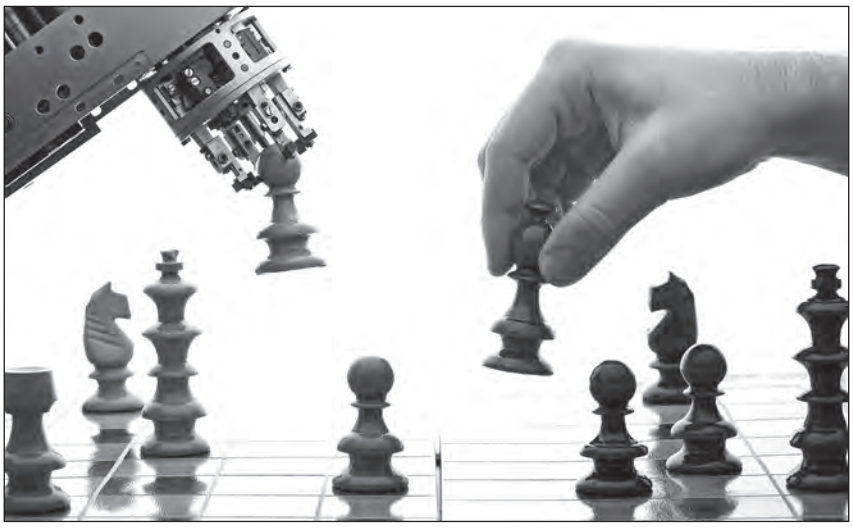
-Evet. 2012'de yazılmış bir kitap var, orada deniyor ki, "Satrançta insanı yenen yapay zekâ yaptık, ama go oyunu için biraz daha zaman var, biraz daha zor bu." Sezgi terimini bilgisayarcılar kullanmıyordu ama, go oyuncuları neden satrançta oluyor da goda olmuyor meselesini, o şekilde tarif ediyorlardı. AlphaGo'nun Dünya Go Şampiyonu Lee Sedol'u yenmesi ve ondan sonra bu konuda yapılan tartışmalardan ben şöyle anlıyorum. Satranç oyununun hakikaten gelişmiş bir teorisi vardı. Satranç oyununda bir tahtayı ele aldığınızda, hemen herkes, özellikle de uzmanlar, o sırada beyaz için mi durum daha iyi, siyah için mi durum daha iyi, nereden yürünebilir, uzun uzun tartışıldığında, kendi aralarında bir uzlaşmaya varabiliyordu.



AlphaGo, 15 Mart 2016'daki karşılaşmada, Dünya Şampiyonu Lee Sedol'ü 4-1'lik bir skorla yenmişti.

Goda oyunun ortasında bir tahta durumu verildiğinde, sonrasında ne olacağına dair iyi bir teorileri yokmuş. O yüzden kala kala sezgiye kalıyorlardı. Bu durumda go oyuncusu olarak ne yaparsınız? Daha önce gördüğünüz go oyunlarında bunu andıran tahtalarda hangi hareket, hangi hamle iyi sonuca yol açtıysa, hatırlayabildiğiniz kadarıyla onu yaparsınız. Yani ben on adım sonra bilmem ne savunmasına geçeceğim falan diyemezsiniz, çünkü bilmiyorsunuz onu daha. Tahta boyutu 19 x 19, matematiksel nedenlerden ötürü çok ileriyi görmenize el vermiyor. Ve de işte gördük ki, "Haa! Sen tahtalarda şu hamle yapılırsa beni başarıya götürüyor sistemine mi dayalısın? Bu tam bir örüntü tanıma problemi. Ben bunu bilgisayar olarak senden daha iyi yaparım." Bu yaklaşım burada çalıştı, bunun çalışması aslında go oyununun aslında böyle bir oyun olduğu konusunda bir tür keşfe de denk geliyor. Ve de bildiğiniz şekilde makine, hiçbir insanın mecalinin yetmeyeceği kadar çok, milyonlarca örnek üzerinde çalışınca, bunun genellenebildiği görüldü. Buna benzer tahta durumlarında, buna benzer hamleler yaparsan iyi olur fikri, genellenebilir bir fikirmiş. Ona dayanarak insanüstü performansa ulaştı.

Satranç ve go oyununda yapay zekâ dünya şampiyonlarını yenebiliyor.



-NM: En son AlphaGo Zero, AlphaGo'yu yendi. AlphaGo Zero'da hiçbir insan girdisi yokmuş, oyunu bütünüyle kendi kendine öğrenmiş.

- Hatta ondan sonra "go" lafını da çıkardılar Alpha Zero kaldı son versiyonun adı. Orada oyunun kurallarını siz girdi dosyasının parçası olarak veriyorsunuz. İsterseniz oraya go oyununu değil, satranç oyununu giriyorsunuz, satrancı da kendi kendine öğreniyor. Yani kendi kendine oynamanın püf noktalarını öğreniyor. Yine aynı mantık. Milyonlarca defa kendi kendine oynuyor. İyi hamleleri kötü hamlelerden "Haa vaktiyle bu hamleyi yapmıştım, so-

nunda da kazanmıştım. Demek ki iyi" diye, pekiştirme yöntemiyle ayırt ediyor. 24 saat içinde de dünyanın en harika eski moda satranç programını yener hale geliyor.

- YCS: Tam bu noktada Derin Öğrenme'den bahsedebilir misiniz?

- Derin Öğrenme biraz önce değindiğim yapay sinir ağlarıyla öğrenme algoritmasının neredeyse tamamen aynısı. Derin lafı şuradan geliyor: Girdi katmanındaki sinir hücresini temsil eden işlemci birimleriyle çıktı katmanındaki işlemci birimleri arasında kaç katmandan geçiyoruz? Bunlar ateşliyor, bir sonraki katmandaki hücrelerin girdileri haline geliyorlar, sonra bunlar da ateşliyor, bir sonraki katmandaki hücrelerin girdileri haline geliyorlar; böyle böyle gidiyor. Hem derslerde hem de genel olarak çalışmalarda, bir-iki katman derinliğinde oluyorlardı. Çünkü demin anlattığım katsayıları güncelleme algoritması çok fazla katmanda doğru dürüst çalışmıyordu. Yapılacak güncellemelerin miktarı hakikaten çok küçük sayılara iniyordu. Çok küçük sayıların bilgisayarın limitleriyle ilgili birtakım sıkıntıları var, sıfırdan ayırt edilemez hale geliyorlar. Teorik olarak güzel bir şey, ama pratikte doğru düzgün çalışmıyordu. Enteresan bir şekilde George Boole'un torununun torunu olan bir bilimadamı var, Hinton diye, 2006'da da o bir buluş yaptı. Bu katsayıları güncelleyen algoritmanın bir-iki katmanlı değil de, sekiz on katmanlı sinir ağlarında düzgün çalışması için bir

Kasparov'u nasıl yendik?

Satrancı (ve akrabası olan oyunları) bilgisayara oynatmak için kötü bir fikir anlatacağım: Oyun sırasında herhangi bir noktada (en başta da olabilir) sıra bilgisayara geldi diyelim. Makine o andaki oyun durumunu (taşların tahtadaki yerleri ve şu ana dek rok yapılıp yapılmadığı gibi bilgileri) "sayfa"nın (bilgisayarın belleğinde bir alanı kastediyorum) en üstüne yazar. Bu durumda yapılabilecek bütün hamleler (sözgelimi başlangıç durumunda tam 20 hamle mümkündür) sonucu ortaya çıkacak yeni oyun durumları, sayfada ilk durumun altındaki satıra yan yana yazılır. Bir tür soyağacı oluşturuyoruz; D durumundan bir hamleyle ulaşılabilecek tüm diğer durumlar, D'nin "çocukları" olarak ağaçta işaretleniyorlar. Bu yeni nesil durumlarda sıra artık rakibe geçmiştir ve (eğer oyun oracıkta bitmediyse) bu durumların her birinin de bu kez rakibin yapabileceği tüm hamlelere karşılık gelen kendi çocukları vardır. Bu üçüncü nesil durumları da daha alta yazıp her birini "anneleri" ile ilişkilendirelim. Bu işleme devam edelim. Çocuksuz durumlardan (yani ağacımızın "yaprak"larından) bazılarında rakibin bizi mat ettiği görülecektir. Bunları kırmızıya, diğer çocuksuz durumları da yeşile boyayalım. Ortaya çıkan yapıya "oyun ağacı" denir.

Matematiksel olarak gösterilebilir ki, bu tür "iki sonuçlu" oyunlarda oyunculardan birinin kesinlikle bir "kazanma stratejisi", yani, rakibi ne hamle yaparsa yapsın, oyunun kendisi için iyi olan renkteki bir son durumda bitmesini garantileyebileceği cevabi hamleler dizileri vardır. Eğer satrancın oyun ağacını tümüyle oluşturup inceleyebilseydik, içinde gömülü olan bu stratejiyi ayrıştırıp kullanarak evrenin en iyi satranç oyuncusu olabilirdik: Kazanma stratejisi her tahta pozisyonunda hangi hamleyi yapmanız gerektiğinin yazılı olduğu dev bir ansiklopedi gibidir. O hamleyi yapıp rakibinizin cevabını beklersiniz. Sonra oluşan yeni pozisyon için en uygun hamleyi stratejiniz yine size söyler. Bu şekilde devam edersiniz; kaybetmeniz olanaksızdır.

Satrancın heyecanlı bir oyun, yukarıdaki "tüm ağacı kurup iyi sonlara giden yolları izle" algoritmasının da kötü bir fikir olmasının nedeni, bu ağacın boyutunun bilgisayarların bu hesaplamayı yapmasını olanaksız kılacak ölçüde (yaprak sayısı evrendeki atom sayısından daha çoktur!) büyük olmasıdır. Peki, satranç gerçekte nasıl oynanır?



Garry Kasparov Deep Blue ile 11 Mayıs 1997'de ikinci kez karşı karşıya gelmişti. 6 maç üzerinden yapılan karşılaşmayı Deep Blue 3.5-2,5 kazandı.

Bir "eski moda" satranç YZ'si, yukarıda anlatılan ağacı bu hamle için kullanabileceği süre boyunca yapabildiği kadar "derin"leştirir. Sürenin tüm ağacı oluşturmasına yetmeyeceğini gördüğünde yeni "çocuk" durumlar oluşturmaktan vazgeçer ve o ana dek üretilmiş kısmi ağacın yapraklarını kırmızı veya yeşile boyamaya başlar. Oyunun gerçekten bittiği durumlara tekabül eden yaprakların nasıl boyanacağını yukarıda anlatmıştık. Program henüz "doğurgan" olan bir yaprağı hangi renge boyayacağına ise tahtadaki o durumun durağan özelliklerine göre yaptığı bir tahmin sonucu karar verir. Kısaca, durumun "iyi" göründüğü (sözgelimi, kendi taşlarının sayısının rakibinkinden çok olduğu, şahının iyi korunduğu, merkez karelere hâkim olduğu) yaprakları yeşile, "kötü" göründüğü yaprakları da kırmızıya boyar. Bu noktada kullanılan (ve mesela usta satranççıların da yer aldığı Deep Blue ekibinin 700.000 büyük usta oyunundan yararlanarak binlerce parçada organize ettiği) formül "geleceği" tümüyle dikkate almadığından yaprağın yanlış renge boyanmasına, bu da yanlış bir strateji çıkarsayan bilgisayarın ideal olmayan bir hamle yapmasına yol açabilir elbet. Ama işin (bilgisayarcılar için) güzel yanı şu ki, insan oyuncular da bellek ve zaman kısıtları nedeniyle oyun ağacını sadece kısmen "görebilirler" ve genellikle kim birkaç hamle daha ileriyi görebiliyor, yani ağacı birkaç nesil daha derine götürebiliyorsa o kazanır. Deep Blue Kasparov'u böyle yenmiştir.

şey gördü. Bundan sonra onu çalıştırdılar; derin lafı ona karşılık geliyor. Katman sayısı ne kadar çoksa, o kadar derin oluyor. Bir de oyun bilgisayarlarında kullanılan işlemciler, meğerse bunların yaptığı matris çarpımı hesaplarıyla cuk oturan bir iş yapıyormuş. O yüzden birisinin aklına, bu 'oyun bilgisayarlarındaki grafik işlemcileri birbirine takarsak ucuza kendimiz süper bilgisayar gibi bir şey yapmış oluruz' fikri geldi. Bir de bunların kendi kültürleri var. Hani bir şey yazdıkları zaman kimseden saklamıyorlar, ortalığa koyuyorlar, sürekli birbirlerine bedavaya öğretiyorlar. O şekilde o araştırma topluluğu, entelektüel bilginin üstel şekilde artması patlaması yaşadı. Yoksa yine 30 yıldır bildiğimiz, babadan kalma sinir ağları.

Yapay zekâ nasıl karar alıyor?

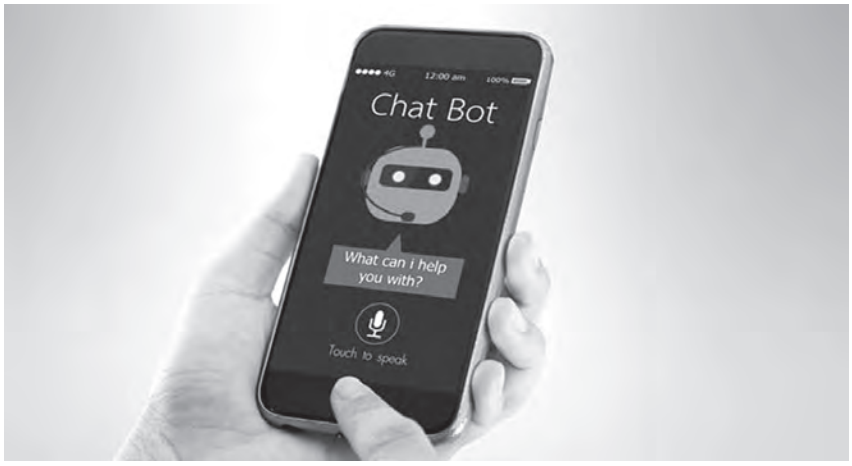
- NM: Yapay zekâ nasıl karar alıyor?

- Genelde bilgisayar nasıl karar alıyor? "Sen 18 yaşında mısın, değil misin?" diye soran bir bilgisayar programı düşünün. "Değilsen bu siteye giremezsin, kusura bakma; 18'den çok musun, buyur" falan. Orada çok basit bir karşılaştırma var. Düşünürseniz bu bir karardır, yoksa karar nedir bana söylemeniz lazım. Yani eğer birden fazla seçeneğiniz varsa, bir süreç sonucunda, ötekileri değil bu yolu seçip ilerliyorsanız, bence karar diye buna denir. En basit anlamıyla bilgisayarın karar alması hiç de gizemli bir şey değil. Haa, "Hissetti mi, istedi mi?" tarzı konulara girersek, "İnsanlar nasıl yaptı?" diye bir kez daha sormam gerekecek. Bence insanlar da buna benzer ruhsuz süreçlerin bir araya gelmesiyle karar alıyor. En sonunda bunu ben istedim sosu ekleniyor, yoksa bilgi-işlem süreci olarak demin anlattığıma benzer bir şeyin zincirlenmesinden oluşuyor.

- NM: Birçok seçeneğin olduğu durumlarda nasıl karar alacak yapay zekâ? Mesela sürücüsüz arabalar yolda giderken anlık kararlar alması gerekiyor, karşısına çıkan nesnelere göre.

- Facebook buna çok benzeyen bir program çalıştırıyor. Bu resimde Cem var diyebilir, Nalân var diyebilir, Ahmet var diyebilir, Mehmet var diyebilir. Sonunda umarım doğru olanına karar verip onu söylüyor. Gördüğünüz gibi bu bir hesap yapma. O hesaplamanın sonucunda, burada Nalân olma olasılığı yüzde 10, Cem olma olasılığı yüzde 50, Ahmet olma olasılığı yüzde 0 gibi bir şey çıkartıyor ve sonuçta en yüksek olasılık hangisindeyse direksiyonu o tarafa kırıyor. Sonuçta bu da başka hesaplar gibi bir hesap problemi. Araba sürerken gerçek zamanlı bir örüntü tanıma meselesi, Facebook'un yaptığının daha hayati olanı var; ama temelde aynı mesele. Sinyaller geliyor, daha önce yüz binlerce saat bir insan o sensörleri açık olan arabayı kullanmış ve hep doğru kararları vermiş ya, buna benzer bir durumda insan şoför direksiyonu sağa kırdı, demek ki benzer bir durumda direksiyonu sağa kırma daha doğru bir olasılık diye, eskilerden genelleme yaparak o hesabı yapıp en uygun seçeneği hangisi olarak gördüyse, hesapladıysa, onu uyguluyor.

Sohbet robotları henüz ilkel bir teknolojiyle çalışıyor; ne dediklerini bilmiyorlar.



Sohbet robotları

- YCS: Hükümet aleyhinde konuşmaya başlamış robot fişini çekmişler. Kendi aralarında konuşmaya başlayan robotlar varmış, fişlerini çekmişler. Böyle sunulan haberler hakkında konuşalım mı?

- Makinelere doğal dilde, İngilizce, Türkçe bir şeyler söyletmeye başladığınızda, onun insanlar tarafından algılanması ayrı bir heyecanlı oluyor. Ben, o bilgisayarın onu neden dediğini çok basit bir programlama analiziyle anlayabiliyorum. Ama insanların onu yorumlaması, başka bir katmanda çok daha komik bir hikâyeye yol açıyor. Microsoft'un Twitter karakteri gibi bu sohbet botları, oldukça eski bir teknolojiye göre çalışıyor. "Siri" kullanıyorsanız, oradan aşinasınızdır. Ne dediklerini bilmiyorlar özet olarak. Buna benzer bir şey geldiğinde, inşallah doğru cevap budur diye şunu yapıştır teknolojisini kullanıyorlar. Yani Turing testini geçmek, hani doğru düzgün insan kalitesinde, insandan ayırt edilemeyecek seviyede İngilizce, Türkçe konuşmak, hakikaten çok uzun yıllar ötede bir şey. Dünyada ne olup bitiyor, onu da anlaması gerekiyor.

Microsoft'un Twitter karakterini, kendisine söylenecek şeyleri öğrenecek şekilde yapmışlar. Kullanıcılar da ona Hitler çok iyi adamdı gibi laflar söylemiş, Microsoft'un Twitter karakteri de böyle konuşmaya başlamış. Rezalet! Facebook'unkinde bir skandal söz konusu değil. Facebook sohbet programlarının kendi aralarında konuşmasından, o çalışma bittikten sonra yayımlanan makalede söz ediliyor zaten. Adamlar diyor ki, biz kendi aralarında pazarlık yapabilmek için bunları pekiştirmeli öğrenme ile programladık; birbiriyle konuşsunlar, hangisi pazarlığı daha iyi yapıyorsa bir sonraki seferde o kullanılsın, böyle böyle iyileşsinler diye yaptık; ama birbirinizle düzgün İngilizce konuşun kriterine puan vermeyi unuttuk; o yüzden iyi pazarlık yapan giderek evrildi ama, İngilizceden farklı bir şey

konuşmaya başladılar kendi aralarında. Deneyimizin ortasında düzgün İngilizce konuşmaya da puan vermeye başladık, çünkü neticede insanlarla iletişim kuracak bir şeye evriltmeye çalışıyoruz, sonra talimlere baştan başlattık makineyi diye anlatıyorlar.

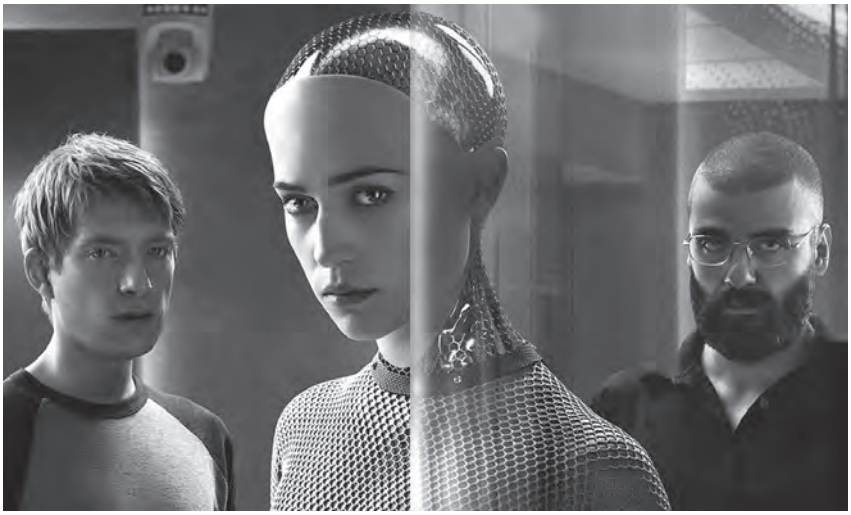
-YCS: Kendi arasında konuşan iki bilgisayar keşfetmiş olsalardı, fişini çekmezlerdi diye düşünmüştüm okuduğumda.

- Ben de o haberi gördüğümde, aslında bunun dilbilimciler için ne büyük nimet olduğunu düşünmüştüm. Dil aslında böyle, ihtiyaçlar bazında evrilen bir şey değil mi? O ikisi kendi aralarında anlaşıyorlarsa, bence bir yandan da onu öyle bırakmaları lazım, bakalım o dil nereye evrilecek diye. Bence dilbilimciler ilerde buna benzer şeyler yapabilir, mevcut dillerin nasıl evrildiği, yani ata dilin hangisi olabileceğine dair, tersine simülasyonlar yapmak için kullanılabilir.

Biz nasıl robotlarız?

- YCS:"Ex Machina" diye bir film var. Film bence şunu iddia ediyor: Turing testinin artık geçersiz olduğunu, gerçekten yapılabilmesi için karşıdakinin robot olduğunu bilmemiz gerektiğini söylüyor; ben öyle anladım. Sizce de Turing testi geçersizleşti mi?

- İzledim ve çok beğendim o filmi. Turing testi, 20. yüzyıl modeli bir test. Çünkü Turing, o zamanın teknolojisiyle insana benzer bir şey yapmak çok zor olduğu için ancak böyle yazışmalı bir şeyin, teleksin filan kullanılmasını düşünmüştü. O yazışma teknolojisi ne şekilde ise, o şekilde kafada canlandırması kolay olduğu için, dış görünüş onun bakış açısından çok önemli olmadığı için öyle tarif etmiş. Ama artık çağımızda robotlarda bildiğiniz gibi göz hareketleri filan gerçekleştiriliyor. Yani komple bedenli bir şekilde yapılacak Turing testine, ben hâlâ Turing testi derim; ama kandırma testidir. Bence daha ikna edici olabilir. Yani beden diye bir şey ne kadar önemli! Bilgisayarcılar, hani mühendis ya bunlar, ben buna Mr. Spock sendromu diyorum; yani duyguları yok sayalım, bedeni yok sayalım; o zaman kala kala satranç oynama gibi bir-iki tane problem kalıyor. Başlangıçta 1950'lerde başlayan adamlar öyle gitmişler. Şimdi artık öyle olmayacağını biliyoruz. Bedeni de yapmamız lazım, çünkü yapabiliriz diyoruz.



Ex Machina filminde, Turing testine yeni bir ölçü getiriliyordu: Artık Turing testini geçecek bir robotun, karşısındaki kişiyi kendisinin bir insan olduğuna ikna etmesi değil, "Acaba ben de mi robotum?" diye sorgulatması gerekir.

Duygu istiyorsanız, onu da yapabiliriz. Çünkü insanlarda duygunun nasıl evrildiğini yavaş yavaş anladığımız bir teorimiz var. Ne isterseniz taklidini yapabiliriz. Bir ürünümüzde bunların tam ölçekli olarak olmasını ister miyiz, o ayrı bir mevzu. Beni kıskanan bir robotumun olmasını istemem mesela.

- NM: Ex Machine'de Turing testi açısından yeni olarak gördüğün şey neydi Yusuf Can?

- YCS: O filmden benim anladığım şuydu: Karşındaki robotun seni insan olduğuna ikna etmesi değil artık mesele, senin kendini ben de robot muyum acaba diye sorgulamana yol açması, bu gerçek bir ölçü olabilir.

- Yapay zekâ üzerinde çalışmanın bana entelektüel kazanç olarak sayabileceğim en büyük etkilerinden birisi "Biz nasıl robotlarız?" sorusunu sordurmaya başlamasıdır. Yani insanlık bilgisine en faydalı yönü bu olabilir. Hakikaten fizik yasalarını esas alarak çalışan "makine"ler değil miyiz? Bütün bu süreçlerimiz nereden çıkmış, bunları düşünmek, sorgulamak zorunda kalıyorsunuz. Onları adreslemek zorunda oluyorsunuz. Biyolojiye giriş için de mühendislik meraklılarına bir kapı sağlayabiliyor.

Yapay zekânın özgür iradesi olabilir mi? İnsanın var mı ki!

- YCS: Siz iradeyi bir yan ürün olarak mı görüyorsunuz?

- Şimdi özgür irade nedir? O da bir yanılsamadır. Demin anlattığım gibi kafamızdaki bilgi-işlem sürecinin hepsini değil, sonucun bir kısmını görebiliyoruz. Sonuç, karar verdiğimiz yanılsaması. "Biz özgürüz, şuraya mı gideyim, buraya mı gideyim dedik, düşündük düşündük, tamamen ruhumuz öyle istedi diye bunu seçtik" şeklindeki yanılsamadan kaynaklanıyor. Aslında baştan beri altyapımız bir hesap yaptı ve o hesabın sonucunda bu çıktı. Diğeri çıkamazdı, çünkü hesabımızın sonucu bu. Ama biz baştan bilmiyorduk ne çıkacağını. O yüzden başta bize sorulduğunda, henüz karar vermedim diyoruz, aslında bu daha hesaplamam bitmedi anlamına geliyor. İrade dediğimiz şey daha ne çıkacağını bilmiyoruz yanılsamasından kaynaklanan bir şey benim yorumuma göre.

- NM: Yapay zekânın da bizim özgür irade sanımız gibi bir özgür irade sanısı olabilir mi?

- Nasıl ki bizim özgür irademiz yok, o açıdan bizden bir eksiği olmaz diye düşünüyorum.

- NM: Peki yapay zekâ yargılanabilir mi? Ceza görebilir mi?

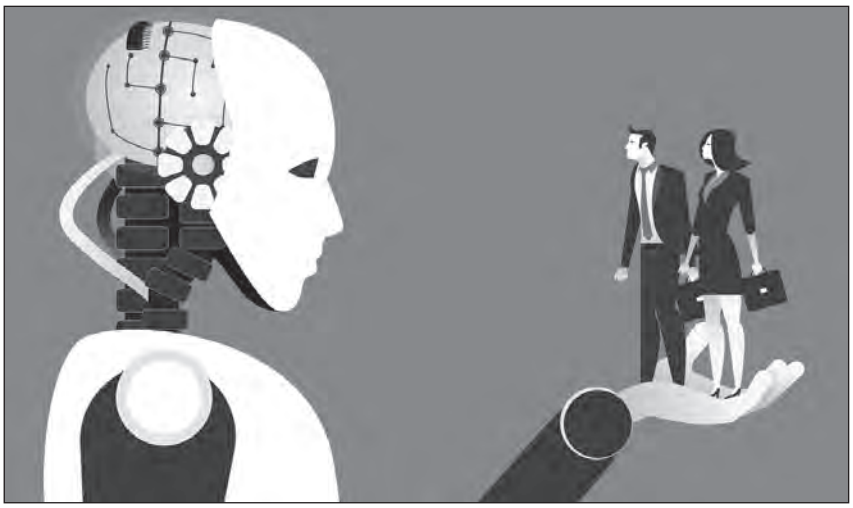
- Bravo, güzel soru. Şimdi neden insanları yargılıyoruz, hele de demin özgür iradenin olmadığını söylediğimize göre. Bizim sorumluluk

atfetme durumumuz var; kötü bir şey olduğunda bunun sorumlusu budur diyoruz. İlerdeki benzer durumlarda bireyler aynısını yapmasın diye de, "Bunu yapmanın bir bedeli vardır" diyerek ceza veriyoruz. "Başkasına ibret olsun", bu cezalandırma sistemimizin temel mantığı olsa gerek. Gerçekten bir hesap yapacak adamın önüne, "Bunun şöyle bir bedeli var" diye negatif bir ağırlık koyarsanız, bu birçok kişinin istenmeyen şeyi yapmaması sonucunu verebilir. Ama adamın molekülleri böyle istedi yaptı, onun bir günahı yoktu. Bu durumda bu ceza sistemi temelden sakat diyebilirsiniz, ama demiyorsunuz. Çünkü işletim sisteminiz gerçekten böyle insan şeklindeki molekül yığınlarını, hakikaten özgür iradesi olan, yaptıklarından sorumlu tutulabilecek şeyler olarak yorumlamaya o kadar alışmış ki, ben size ne kadar aslında öyle değildi dersem diyeyim, nasılsa onu içselleştiremeyeceksiniz. Ben de içselleştiremeyeceğim. Ben de bizzat bazı insan şeklindeki molekül yığınlarına sorumluluk atfediyorum. İnsanlara sorumluluk atfediyoruz, bu yüzden yargılıyoruz. Robota bunu yapar mıyız? Genel olarak robotu ne olarak göreceğiz: Birey olarak mı? Eşya olarak mı? Köle olarak mı? Hayvan olarak mı?

Geçenlerde İstanbul Barosu'nda bir etkinliğine katıldım. Dedikleri şuydu, hukuk literatüründe bu konuya en benzeyen iki konu şuydu; köle hukuku ve hayvan hakları ile ilgili hukuk. Yani tam insan değil, ama tam eşya da değil; arada bir şey. Bu güzel, enteresan bir tartışma. Orada çok hukuk tezi yazılır herhalde. Sonuçta insanları neden öyle görüyoruz? Çünkü hakikaten hem şekil olarak bize benziyorlar. O yüzden kendi donanımızın benzerini çalıştırdıkları için, bizdeki bilinç gibi, sahip olduğumuzu düşündüğümüz şeylerin, insan şeklindeki başka yaratıklarda da olduğunu düşünüyoruz. Ama bir yandan da bu daha yeni vardığımız bir sonuç. Hani "Kadınlarda aslında yok, ya da siyahilerde aslında yok, filanca milletten olanlarda aslında yok" gibi düşünceler daha yeni ortadan kalkmış durumda. Bunlar hep bir yorum meselesi. İnsanların başka insanlar hakkındaki "Bu kendi kararını verebiliyor, kendi ruhu var" gibi fikirleri daha yeni evrildiği için, ileride robotları için de benzer şekilde evrilebilir. Özellikle seks robotları ya da Japonya'da yaşlıların yanında onlara can yoldaşlığı yapacak insan şeklinde robot teknolojilerinde gelişmeler oluyor. Bunlar insanların robotlara bakışını o açıdan evriltebilir. Gerçekten insan şeklindeki bir robota, onun robot olduğunu herkes bilse bile, özellikle çocukların önünde eziyet edilmesi, kötü davranışlarda bulunulması bence kısa bir zaman sonra yasaklanacak. Çünkü gerçekten bu bir sıkıntı. Oradan başlayarak robotlara şunu yapamazsın, bunu yapamazsın gibi kanunlar, düzenlemeler yavaş yavaş yerleşebilir.

- NM: Peki robotlar şunu yapamaz gibi kurallarla, robotlara bir ahlak vermeye dair ya da davranışlarını sınırlamaya dair bir şeyler de olmalı mı?

Yapay zekânın kısa vadeli gelecekte yaratacağı en büyük toplumsal sorun işsizlik olacak.



- YCS: Ben de aynı soru bağlamında, Asimov kuralları robotu ne kadar etkiler diye soracaktım…

- Çok güzel sorular, yani olmalı herhalde. Ama genel olarak makinelerimize, bütün sistemlerimize bu güzel davranışları koyalım yaklaşımlarında, o ahlak sistemi verilmemiş makinelerin bir şekilde avantajı oluyorsa, birileri o kurala uymayıp, o ahlaka sahip olmayan robotları yapıp ilerleyebilir. Ama genel olarak, tıpkı bütün arabalarda emniyet kemeri olması lazım gibi, insanlarla haşır neşir olacak ya da sohbet edecek robotların şu kriterlere uyması lazım gibi, birtakım kriterler olmalı elbette. Bütün bilinçli görünen makinelerde bu davranış setinin sanki bu ilkeleri gözetiyormuşçasına gösterilmesi lazımdır. Hatta muhtemelen olur. Örneğin, silah kullanmasınlar gibi. Şimdiden uluslararası kuruluşlarda bu konuda önergeler oluyor. İnsanlara nazik davransınlar, kırmızı ışıkta dursunlar. Yapay zekâ yavaş yavaş hayata girdikçe, insanlara etkileri çoğaldıkça, hükümetler de bu konuda kural koyar diye düşünüyorum.

Yapay zekâ dünyayı ele geçirir mi?

- NM: Yapay zekâ kendi kaderini eline alabilir mi? Stephen Hawking'in 100 yıl sonra robotlar dünyayı ele geçirecek demesi gibi felaket senaryoları ileri sürenler oluyor.

- Bunun olabilmesi için bu şekilde düşünen, hayata bu şekilde yaklaşan, dünyayı bu şekilde modelleyen, hem ben kendim diyebilen, hem de bu anlamda kararlar vermeye müsait bir dünya modeline, evren görüşüne sahip yapay zekâların olması gerek. Bu kararı verirse, onu hayata geçirebilecek kabiliyetlere sahip sistemler geliştirmemiz lazım. Şu ana kadar böyle bir şey yapmış değiliz. Bazı alanlarda bilgisayarlara, makinelere otonomluk verdik ama ben kendim davranayım diyecek bir sistemi bu boyutta hayata geçirmedik henüz. Neden geçiremedik, geçirir miyiz? Bu soruların yanıtlarını bilemiyorum. İnsan bencilliğinde, bir insan gibi kendi gündemine sahip, kendi çıkarlarını hesaplayan, onun peşinden koşan bir makine te-

orik olarak yapılabilir bence. Buna inanıyorum. Yapılırsa, üstelik süper güçleri olursa, internete bağlı vs. olursa, o zaman bahsettiğiniz türden felaket senaryoları gerçekleşebilir. O yüzden mümkünse onu yapmamamız lazım. Ama hadi yapalım türünden ciddi bir proje şu an yok zaten. Buna bir biçimde sebep olursak, böyle bir şey gerçekleşirse, o zaman orada bahsedilen sakıncalar birer birer gündeme gelir.

İşlerimizi elimizden alır mı?

- NM: İnsanlardan daha güçlü, daha hızlı, hata yapmayan robotlar üretiyoruz. Bu alandaki gelişmeler genel olarak sosyal sorunlar doğurmayacak mı?

- Doğuracak. Bir şeyleri daha iyi yapıyorsa zaten, ilk işsizlik sorunu gelecek. Örneğin şoförler açısından illaki gelecek. Eğer bütün arabalar kendi kendini sürer hale gelirse, sürücüsüz arabaların esas avantajı ortaya çıkıyor. Trafikte insanın sürdüğü araç kalmazsa o zaman şimdikinden çok daha güzel bir trafik deneyimi yaşamamızı sağlayacaklar. Ama o zaman da bilmem kaç milyon insan işsiz kalacak. Bu bir karar mesela. Bu kadar adamı işsiz mi bırakalım? Yoksa şu kadar insan trafikte vakit kaybetmeye, kazalarda ölmeye devam mı etsin? Buna benzer sorunlar yaşanacak. Bazı işleri insanların yapmasındansa makinelerin yapması daha iyi, o zaman alın size işsizlik problemi. Başka sosyal sıkıntılar da çıkabilir ama en barizi bu. Bunun çıkması için robotların insana benzemesi, umutsuz robot-insan aşkı gibi olayların gündeme gelmesi gerekmiyor. Sadece iyi araba sürmeleri gerekiyor ve iyi araba sürecekler. Bizden daha iyi sürecekler, özellikle trafikte kendi cinslerinden yaratıklarla muhatap olurlarsa.

- NM: Öte yandan, insan zekâsı pratik sorunlarla karşılaştıkça gelişiyor bir biçimde. Tek tek insanlar açısından değil, insan türü açısından söylüyorum; bizleri zihinsel olarak da zorlayacak ve bunun sonunda geliştirecek alanları yapay zekâya teslim etmek, insan türünün zekâ becerilerinde yitime yol açmaz mı?

- Olabilir. Bazı açılardan insanın daha aptal olmasına izin veren bir şey aslına bakarsanız. Zekânın aletlerde toplanması, hata yapmanıza izin vermemesi. Elinize telefonu alıp 25x32 kaçtır diye yazarsanız o size hop diye doğru cevabı söylüyor. O yüzden dört işlemi illaki insanlara öğretmeye devam etmemiz lazım mı? Peki matematik gelişecek mi o durumda? Evet o bir sıkıntı ama, insan zekâsı şimdiki haliyle çok işimize yaradı da, kitleler çok zeki durumda da, şimdi biraz daha aptallaşacaklar diye mi üzülüyoruz; bunlar tartışmalı mevzular.

- NM: Geniş kesimlere zekâlarını kullanmayı öğretmek yöneten sınıfın tercih ettiği bir şey değil ya da işte kimi zekâlar, diğer insanların aptallaştırılması için kullanılıyor; bunları biliyoruz. Ama iyi biliminsanlarının, matematikçilerin, bilgisayar mühendislerinin çıkmasına izin veren bir biyolojik seviye var. Bu biyolojik seviyenin genel olarak zorlanmamaya başlamasını kastediyorum. Ama tabii şunlar da gündeme gelebilir belki; diyelim yapay zekâyla birleşmiş insanlar.

- O dediğiniz olabilir. Şimdi herkesin akıllı telefonu var. Akıllı telefon artı insan kombinasyonu, normal insan kombinasyonundan daha üstün bir yaratık olarak düşünülebilir. Belki ileride insana fiziksel olarak da entegre olabilir bunlar. Bu "google gözlük" ona benzer bir şey mesela, ama şekil olarak tepki çekti bildiğim kadarıyla. Öte yandan etraf zeki şeylerle dolarsa, kendi kafamızın içinde zekâ bulundurmamıza gerek kalmayabilir; nasıl gözlüğün icadı yüzünden gözlerin iyi çalışması gibi bir evrimsel baskı kalmadığından, kafanın iyi çalışması gibi bir evrimsel baskı da kalmayabilir ve bu da uzun vadede evrimsel olarak zekâ seviyesinde düşüşe yol açabilir. Evrimsel olarak böyle şeylerin olabilmesi için, bir yandan da kadınların eş seçerken "Aman zeki olsun olmasın, fark etmez" demesi gerekmez mi? Zekânın en azından böyle eşsel durumlarda bir avantajı hâlâ vardır diye ümit ediyorum.

Hedef insan mı, insandan ötesi mi?

- YCS: Ben yüksek lisansımda RoboCup için robota mekân tespiti yaptırmak üzerine çalıştım. Ben RoboCup'ı şöyle anlatıyorum, 50 yıl içerisinde dünya kupası şampiyonu ile RoboCup şampiyonu karşılıklı eşdeğer seviyede maç yapabilecek diye bir hedef var. Bana gelen soru hep şu oluyor; neden hâlâ görsel bir şekilde çözmeye çalışıyorsunuz mekânı, lazer, sonar kullansanıza? Ben bunun üzerine şunu soruyorum; biz insansı bir şey mi yapmaya çalışmalıyız, yoksa ihtiyacımız olan işleri insanların yapamadığı şekilde yapay zekâya yaptırmamız mantıklı bir şey midir? Yapay zekânın hedefi şu an hangisi?

- İş odaklıysanız doğal olarak ikincisi tabii. Mesela kendini süren arabalarda normal insanların kullandığı arabalarda olmayan radara ben-

50 yıl içerisinde RoboCup Futbol Şampiyonu ile Dünya Futbol Şampiyonu'nun karşılıklı eşdeğer seviyede bir maç yapabilmesi hedefleniyor.



zeyen bir şeyler oluyor. Ya da bütün bisikletlilere verici takılacak, çünkü bisikletlileri tanıma problemi zor bir problem; insanlar da onları tanımayıp kaza yapıyor. Bütün bisikletliler, bütün yayalar, aslında küçük bir verici taksalar mesela, bir anda çok kolay bir hale gelecek. Neden biz insanların biyolojik kısıtlarından ötürü sahip oldukları sensörlerle kendimizi kısıtlayalım ki! İnsanların kafasında pusula sistemi yok diye ya da gps sistemi yok diye robotlara da koymayacak mıyız? Donanım üstünlüğü avantajı varsa kullanalım. Zaten sonuçta Kasparov'u donanım üstünlüğüyle yendik. Goda da donanım üstünlüğünden, o bilgisayarlar insanlardan daha hızlı çalıştığı için yenebiliyoruz. Neden elimizi bağlayalım ki arkadan?

- NM: İnsan artık sadece zihin değil, zihin artı beden birlikteliği olarak anılıyor ya...

- O çok önemli. Onu uzun yıllar anlamadık, daha yeni anladık.

- NM: Vücutlarımız ölçeğine yayılmış olmanın, bilince çok fazla etkileri var. Geniş bir ölçekten veri alıyorsun, ayak parmak uçlarından örneğin.

- Gündeminizi de o belirliyor. Benim acilen tuvalete gitmem lazım gibi. Bir bedeniniz olduğu için aslında bütün bir bedeninizsiniz aslında. O kadar önemli bir şey ki. O yüzden yapay zekâ teknolojisi ya da makine bilinci sayesinde, daha önce denenmemiş müthiş bir deneme alanı ortaya çıkıyor. Niye bu şekil bir beden olsun ki! Niye on bacaklı ya da balon şeklinde havada uçan bambaşka bir şey olmasın! Ya da işte suyun dibinde giden otuz bin tane parçadan, dünyanın çeşitli yerlerinde oluşan ve birbiriyle bağlantı halinde olan şeyler. Gene Max Tegmark'ın *Life 3.0* diye bir kitabı var, diyor ki, artık donanımımızla da oynayabiliriz. "Life 1.0" bakteriler gibi, donanım da yazılım da sabit. "Life 2.0" insanlar gibi, donanım tamam da, yazılımı eğitimle filan değiştirebiliyorsun sürekli. "Life 3.0" artık donanımı da değiştirebiliyorsun. Yani genetik mühendisliğiyle ya da yapay organlar vs. takarak ya da komple bambaşka şekilde bir şeyler inşa ederek, olabilecek yaratıklar uzayında bambaşka alanları da arayabiliriz. "İnsanlar yarasalar gibi düşünemez" diyen meşhur bir felsefi makale vardır. Çünkü yarasaların sonarları vardır. Ben sonar hissini nereden bilebilirim ki? Yeni teknolojilerle yaşamamız söz konusu olmayan deneyimleri deneyimleyebilen yaratıklar ortaya çıkarılabilir.



"Yapay zekâda harikalıkların olma ihtimalini sevdim"

- NM: Anladığım kadarıyla, genel olarak umutlusunuz, yapay zekâ teknolojisi ve ufkundaki gelişmelerden.

- Ben insanlıktan, gelecekten genel olarak umutluyum. *Uzay Yolu* serisini çok seyretmekten kaynaklanan bir deformasyon.

- NM: Yapay zekânın eline geçerse her şey daha iyi olacak diyenlerden misiniz?

- Geri zekâlılar tarafından yönetilmektense yapay da olsa zeki bir sistemin parçası olmak daha iyi olabilir. Tabii bunda da birçok yanlış gidebilecek şey insanın aklına



gelebiliyor. Ben çok zekiyim, insanlığın mutluluğunu arttırmak istiyorum; bu durumda ortalamadan daha mutsuz olan herkesi öldüreyim, ortalama hop diye artsın vb. Öyle sıkıntılar da olabilir tabii, olamaz demiyorum.

- NM: Gerizekâlılar tarafından yönetilmemizin nedeni, zeki varlıklar olmamamız değil ki. Bu biyolojik imkânlarımızın ötesinde, toplumsal sistem sorunu. O sistem yapay zekâ teknolojisini de elinde tutacaksa vay halimize...

- Gelecekle ilgili şu ana kadar kişisel de olsun, mesleki de olsun, örneğin go olayındaki gibi birçok tahminimde yanıldım. O yüzden şöyle olur böyle olur demeye korkuyorum, ama şu an itibarıyla gördüğümüz şeyler, yani benim yanıldığım tahminlerin çoğu teknolojik açıdan, yapay zekâ açısından iyi şeyler. Bu "smart phone" denen şey, harika bir şey. İnternet harika bir şey. Google çeviri vs. Bunlar gerçekten insan hayatına adam gibi kullanıldığı, entegre edildiği takdirde, insanları süpermen haline getirecek şeyler. O açıdan bunun gibi daha başka şu an aklımıza gelmeyecek harikalıkların olma ihtimalini sevdim.

- NM: Bir yandan da bu harikalıkları takdir eden biz oluyoruz sanki, yani bunlarsız bir hayat yaşayarak gelen ve şimdi bunları da aktif olarak kullanan kuşak. Ama mesela benim oğlum bunun içine doğdu; başka türlüsünü düşünemiyor.

- Bu önemli evet, doğru söylüyorsunuz.

- NM: Teşekkür ederiz Cem Bey.

- Ben teşekkür ederim.

Bilim ve Gelecek - İstanbul Dersleri

Alâeddin Şenel

Siyasal Düşünceler Tarihinde Dönüm Noktaları



Ders Programı

15 Mart - 5 Nisan arası
Perşembe akşamları 19.00-21.00
4 hafta 8 saatlik ders

15 Mart Perşembe (19.00 - 21.00)
I- Kapıkulu profesyonel dinci düşünürler ve Enuma Eliş Babil yaratılış destanı.

II- Yaratılış mitoslarının sınıfsal ve siyasal işlevi.

22 Mart Perşembe (19.00 - 21.00)
III- Dinci düşünüşten felsefi düşünüşe geçiş: İonya doğa felsefesi ve Atina özgür düşün emekçileri Sofistler.

IV- Bilimsel düşünüşe geçilemeyişi: Felsefi düşünüşün Pythagoras, Sokrates, Platon, Aristoteles dörtlüsüyle aristokratik idealist düşüncelere yönlendirilmesi.

29 Mart Perşembe (19.00 - 21.00)
V- Sınıf Savaşının ideolojik savaşım alanındaki yankıları. Kynitler: Yoksulluğa katlanışın erdemi! Stoacılar: Reel eşitsizliğin düşsel eşitlikle örtülü savunulması.

VI- Sınıf savaşının İbranilerin "vaat edilmiş ülke" mitosunda, İsa'nın ve Pavlus'un vaazlarında din savaşımına dönüştürülüşü, Münzer'in dinsel komünist düşüncelerinin bastırılışı.

5 Nisan Perşembe (19.00 - 21.00)
VII- Siyasal düşünüşün Machiavelli'in *Prens*, Francis Bacon'un *Yeni Atlantis* yapıtları örneklerinde dinsel düşünüşten bağımsızlaştırılması, bilimselleştirilmesi.

VIII- Aydınlanma düşüncesinin, Locke'da burjuva düzeninin, Rousseau'da emekçi sınıf değerlerinin savunusuna yönlendirilmesi.

Katılım sınırlıdır. Kayıt olmak ve daha fazla bilgi almak için lütfen bize ulaşın.

Adres: Caferağa Mahallesi, Moda Caddesi, Zuhal Sokak, 9/1 Kadıköy/İstanbul
Tel: 0216.349 71 72 / E-posta: bilgi@bilimvegelecek.com.tr

İzlem Gözükeleş izlem@gözükeles.net

Teknoloji mitleri



150 yıldır hep bir şeylerin sona erdiği ve yeni bir çağda olduğumuz söyleniyor. Elektrik, telgraf, radyo ve televizyon mitleri... Şimdi de bilişim, nesnelerin interneti, yapay zekâ... Bu mitlerin iki yönü var. Mitler, topluluk ve demokrasi için gerçek bir arzuyu ifade ediyorlar. Bu hikâyelere inanmak istediğimiz için inandık. Diğer yandan mitlerin gizledikleri var. Teknoloji farklı sınıfların çıkar çatışmalarını ortadan kaldıramaz ama mitler teknolojiyi siyaset dışına iterek sermayenin bir avuç şirketin elinde yoğunlaşmasını, bu şirketlerin artan gücünü ve metalaşmayı gizlediler.

Her 100 metrede bir polis gözetleme binasının önünden geçiyorsunuz. Cadde köşelerine ve elektrik direklerine yerleştirilen kameralar yüzünüzü algılıyor ve hareketlerinizi takip ediyor. Farklı kontrol noktalarında polis memurları kimlik kartlarınızı, irisinizi ve telefonunuzun içeriğini tarıyor. Süper market ve bankalarda yeniden taranıyorsunuz. Çantanız x ışını cihazından geçerken polisler ellerindeki çubuklarla üstünüzü arıyor. Bu uygulama, özellikle belirli bir etnik gruba üyeyseniz geçerli. Biyometrik verileriniz, veritabanlarındaki kimlik bilgileriniz ile eşleştirildikten sonra güvenilir, normal ve tehlikeli olarak sınıflandırılıyorsunuz. Müze ve alışveriş merkezi gibi yerlere girişiniz, otellerde konaklamanız, yakıt almanız, bir apartman dairesini kiralamanız veya iş başvurunuz bu sınıflandırmaya göre değerlendiriliyor (https://www.nytimes.com/2018/02/03/opinion/sunday/china-surveillance-state-uighurs.html ve https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-01-17/china-said-to-test-facial-recognition-fence-in-muslim-heavy-area).

Bir karşı ütopya gibi görünse de Çin'in kuzeybatısındaki Uygurlar, bu şartlar altında yaşamaktadır. Çin'in bir tarafında kurşun hızında trenler, lüks alışveriş merkezleri ve tüketiciler için ileri teknoloji uygulamaları varken Sincan Uygur Özerk Bölgesi adeta bir gözetim teknolojileri laboratuvarı olarak çalışıyor. Tehlikeli olarak sınıflandırılan biri güvenli olarak işaretlenmiş bir bölgeye 300 metreden fazla yaklaşırsa yetkililer hemen harekete geçiyor. Görünmez ama etki alanı geniş ve derin bir iktidar var. Uygurların DNA bilgileri devlet tarafından yapılan sağlık taramalarında toplanmış. Tüm araçlara GPS takip cihazları kurulmuş. Mobil telefonlara casus yazılım kurma zorunluluğu var. Polisin insanlar arasındaki iletişimi izlemesine imkân veren WeChat uygulaması dışında bir iletişim yazılımı kurmak yasak. Uygurlar bir bıçak aldıklarında kimlik numaraları bıçağın ağzına kare kod olarak işleniyor.

Bir zamanlar, kimlik soran görevliler otoriterliğin sembolüydü. Şimdi daha "ileri" bir aşamadayız. Amerikalıların fotoğraflarından bir veritabanı oluşturmaya çalışan FBI'ın çalışmaları henüz deney aşamasında olmasına karşın Çin yönetimi kurduğu dijital gözetim sistemi ile diğer ülkelerin bir adım önüne geçmiş durumda. Ayrıca Çin, 17,3 milyar dolarlık küresel video gözetim piyasasının yüzde 46'sına, verileri analiz eden derin öğrenme destekli sunucuların da dörtte üçüne sahip. 2015'te Çin'in iç güvenlik için 146 milyar dolar ayırdığı duyurulmuştu; bu miktar, o zamanki askeri bütçeden daha fazlaydı. Sincan'daki uyarı sisteminin geliştirilmesine Uygurların 2013 ve 2014 yıllarındaki ölümcül saldırıları ve bazı Uygurların şu anda Suriye'de savaşıyor olması nedeniyle, Çin Devlet Başkanı Şi Cinping'in emriyle başlanmış. Sistem, terörist faaliyetleri önceden tespit edebilmek amacıyla sıradan vatandaşların işleri, hobileri, tüketim alışkanlıkları gibi davranışları hakkında veri toplayan, devlet destekli Çin Elektronik Teknoloji Grubu tarafından geliştiriliyor. Gözetim ve sansür denilince ilk akla gelen ülke Çin olsa da Arap Baharı'ndan sonra bazı Arap ülkelerinin gözetim amacıyla bu tip sistemlere sahip olduğunun ortaya çıktığını hatırla-

yalım. Çin'in uyarı sistemine benzer sistemleri yakın zamanda başka ülkelerde de görebiliriz. ABD de nüfusun geneli üzerinde gerçekleştirmeye çalıştığı gözetim faaliyetlerine 11 Eylül terörist saldırıları sonrası hız vermiş ve gözetim faaliyetlerinin meşruluğunu yine terörizme karşı mücadeleye dayandırmıştı. 2013 yılında ortaya çıkan PRISM projesi de ABD'nin kapsamlı bir gözetim sistemi geliştirmek istediğini gösteriyordu (https://www.theguardian.com/world/2013/jun/06/us-tech-giants-nsa-data). Dolayısıyla yalnız Çin'de değil, başka ülkelerde de özgürlüklerin kısıtlanmasına yönelik genel bir eğilimden söz edilebilir.

Hükümetlerin internete yönelik sansür ve gözetim uygulamaları kabul edilemez. Ama teknoloji şirketlerinin gündelik yaşamı ve emek sürecini doğrudan etkileyen yeniliklerini de göz ardı etmemek gerekiyor. Robotların insanları işsiz bırakıp bırakmayacağı tartışılırken Amazon'un geliştirdiği bileklikler insanların robotlaştırılmasının önünü açıyor. Bu bileklikler çalışanların hareketlerini takip ediyor ve yanlış bir şey yaptıklarında onları uyarıyor. Amazon'un yeni teknolojileri önce kendi içinde test ettiği daha sonra da bunların satışını yaptığı ve şirket içinde uyguladığı iş yönetim modelinin oldukça baskıcı olduğu biliniyor. Şirket kuruluşundan bugüne Google ve Facebook'tan farklı olarak, çalışanların sınırlarını zorlayan bir çalışma kültürüne sahip. Amazon'un kurucusu Jeff Bezos 1997'de, şirket henüz sadece kitap satarken, hissedarlara yazdığı mektupta şöyle diyordu (http://media.corporate-ir.net/media_files/irol/97/97664/reports/Shareholderletter97.pdf): "Uzun süre, sıkı veya akıllıca çalışabilirsiniz. Ama Amazon'da bu üçünden ikisini seçme şansınız yok."

Amazon'un yeni teknolojisi ultrasonik ses sinyalleri ve radyo iletimlerinden yararlanarak çalışanın elinin envanter kutusuna göre konumunu takip ediyor ve gerektiğinde dokunsal geribeslemeyle çalışanın elini doğru kutuya doğru yönlendiriyor. Amazon, bu teknolojinin siparişlere yanıt vermek ve bunları paketlemek gibi zaman alıcı işleri kolaylaştıracağını, işçilerin bileklik yardımıyla işlerini daha hızlı yapabileceğini söylüyor. Amazon'un yeni uygulaması mahremiyet sorunları ve çalışanları robotlaştırması nedeniyle eleştiriliyor. Amazon'un hem eski hem de şimdiki çalışanları bu teknolojinin şirket içinde uygulanmasının, şirketin önceki uygulamaları düşünüldüğünde şaşırtıcı olmayacağını savunuyor. Uygulamaya maruz kalan çalışanlar robotlaşmaktan şikâyetçi. Birçok şirket gibi Amazon da yapay zekâdan verimliliği artırmak için yararlanıyor ve teknoloji çoğunlukla çalışanların takibi için kullanılıyor (https://www.nytimes.com/2018/02/01/technology/amazon-wristband-tracking-privacy.html).

Londra merkezli, yeni kurulan bir şirket olan StatusToday de müşterisi olan şirketlere yapay zekâdan yararlanarak çalışanlarını gözetleme hizmeti sunuyor. Çalışanlar kaytarmaya başladıklarında veya hileci bir tutum gösterdiklerinde yazılım patrona bilgi veriyor. Yapay zekâ yazılımı, çalışanların eriştiği dosyalara, bir dosyada veya web sitesinde ne kadar zaman harcadıklarına, kapılardan giriş çıkışlarına bakarak normal ve anormal davranışların değerlendirmesini yapıyor. Bir anomali tespit edildiğinde yöneticiler uyarılıyor. Örneğin bir kullanıcının daha önce hiç bakmadığı çok sayıda dosyayı kopyalamaya başlaması şüpheli durum olarak değerlendiriliyor. Klasik anti-virüs yazılımları oltalama mesajına karşı mesaj içeriğini incelerken StatusToday'in yöneticilerinden Mircea Dumitrescu bunun yerine kullanıcı davranışlarına odaklandıklarını belirtiyor. Bir diğer deyişle, Çin'in veya ABD'nin bütünü gözetleyerek sağladığı güvenlik stratejisi işyerlerinde de uygulanıyor: Bütün çalışanların bütün hareketleri hakkında olabildiğince veri toplayarak anomalileri tespit etmek (https://www.newscientist.com/article/2119734-ai-tracks-your-every-move-and-tells-your-boss-if-youre-slacking/).

Yapay zekâ, güvenlik ve verimlilik amacıyla, çalışanlarının omzunun üzerinden onları izliyor. Dumitrescu, şirketlerin geliştirdikleri sistemi kullanarak çalışanlarının evden çalışıp çalışamayacağına da karar verebileceğini söylüyor. Normal şartlarda, insanın gözetim hakkında bilgilendirilmesi ve kişiye bir seçme şansı verilmesi gerekiyor. Fakat ne Çin'deki Uygurların ne de emek gücünü satıp satmamakta "özgür" işçilerin böyle bir şansının olmadığını biliyoruz. Ayrıca bunun (firma bakış açısıyla bile) verimliliği artırıp artırmadığı şüpheli olmakla beraber çalışanların sağlığı üzerinde oldukça yıkıcı etkileri olabilir.

Geçen yıl da çalışanların derilerinin altına yerleştirilecek bir çiple takiplerinin yapılacağı hakkında haberler yayınlanmıştı (https://www.nytimes.com/2017/07/25/technology/microchips-wisconsin-company-employees.html). Bu da elde edilen veri miktarını artırarak insanların davranışlarının daha derin takibini ve yönlendirilmesini sağlayacak. Ama bir şeyin teknik olarak yapılabilir olmasının bir şirketin çalışanlarına veya bir hükümetin vatandaşlarına karşı bunu

Bir zamanlar kimlik soran görevliler otoriterliğin sembolüydü. Şimdi dijital gözetim sistemleri var.



kullanmaya hakkı olduğu anlamına gelmemesi lazım. Robotların insanların yerini alıp alamayacağı ve yapay zekâdaki ilerlemelerin insanlık için bir tehlike olup olmadığı hakkında yorumlar yapılıyor. Ama insanların robotlaştırılması veya yapay zekânın Taylor'ın "Bilimsel Yönetim İlkeleri"nden daha baskıcı fiili kullanımları neredeyse hiç tartışılmıyor. Bu yazıda amacım, bunları tartışmak değil; neden tartışılamadığını tartışmak. Çünkü büyülenmişçesine yeni teknolojiler peşinde koşuyor ve onları yüceltiyoruz.

Teknoloji dünyası mitlerle dolu. Mit, "geleneksel olarak yayılan ya da toplumun hayal gücü etkisiyle biçim değiştiren, tanrı, tanrıça, evrenin doğuşu ile ilgili imgesel, alegorik bir anlatımı olan halk öyküsü" (Dil Derneği Sözlüğü) olarak tanımlanıyor. Mosco'nun (2004) uyardığı gibi mitleri doğruluk ve yanlışlık bağlamında değerlendirmemek gerekiyor. Mosco'ya (2004) göre doğru veya yanlış olan mitler değil, ölü veya canlı olan mitler var. Levi-Strauss (2013), bilimsel ve mitsel düşüncenin farklılıkları hakkında şunları yazmaktadır:

"Bilimsel düşünme vasıtasıyla doğa üzerinde egemenlik kurabildik -yeterince açık olan bu noktayı ayrıntıyla ele almaya gerek yok- oysa mit, insana çevreye tahakküm edebileceği maddi gücü vermekte açıkça başarısızdır. Yine de mit insana, çok önemli bir şeyi, evreni anlayabileceği ve evreni anladığı illüzyonunu verir. Bu elbette sadece bir illüzyondur." (s.57)

Fakat mitleri gerçekliğin çarpıtılmasına indirgememek gerekiyor. Armstrong'un (2005) yazdığı gibi mitolojide "bir varsayım ortaya atar, inanç sistemleri aracılığıyla ona can verir, davranışlarımızı ona göre ayarlar, yaşantımıza etkisi üzerine kafa yorar, derken dünyamızın huzur bozucu bilmecesinde yepyeni bir ipucu yakaladığımızı keşfederiz." Bu nedenle mit, "gerçeklere dayalı bilgi verdiği için değil, etkili olduğu için gerçektir. Ancak, eğer hayatın derin anlamına yepyeni bir ışık tutmuyorsa, başarısız olmuş demektir. Yok, eğer işe yararsa, açıkçası, zihnimizden ve gönlümüzden geçenleri değiştirmemize zorlar, yeni bir umut verir ve bizi daha dolu yaşamaya iteklerse, demek ki geçerli bir mittir."

Teknoloji tarihine baktığımızda ise mitler insanları harekete geçirmekte ve özellikle söz konusu teknoloji için toplumsal destek sağlanmasında etkili olmaktadır. Kimi zaman teknolojinin bir kurtarıcı olarak mitleştirilmesine paralel şeytanlaştırılma süreci de işliyor. Fakat her iki durumda da teknolojinin içinde geliştiği ekonomi politik koşullar göz ardı ediliyor. Armstrong'a (2005) göre bir mitin kalıplaşmış tek bir uyarlaması yok. Koşullar değiştikçe öyküler gözden geçirilerek yeni koşullara uydurulması gerekiyor. Teknoloji tarihinde de mitler bir süre sonra etkisini kaybediyor ve farklı teknolojilerde tekrar vücut buluyor.

Büyülenmişçesine yeni teknolojiler peşinde koşuyor ve onları yüceltiyoruz.



Son 30 yıldır bilişim teknolojileri, özellikle de siberalan, merkezli mitlerle meşgulüz. Siberalanı açıklamak için dijital kütüphane, enformasyon otoyolu, elektronik ticaret, sanal topluluk ve dijital ekoloji gibi farklı metaforlar kullanılıyor ve interneti farklı açılardan düşünebilmemizi sağlıyorlar. Dijital kütüphane, enformasyonla dolu bir bilgisayara herhangi bir bilgisayardan herhangi bir zamanda erişimi; enformasyon otoyolu, ışık hızında iletişim sağlayan bir iletim kuşağını; elektronik ticaret, alıcıların satıcılarla karşı karşıya geldiği devasa bir pazar yerini; sanal topluluk, kişinin elektronik katılımını ve diğer insanlarla bilişsel olduğu kadar duygusal da bağlantılar kurmasını; dijital ekoloji, birbirine bağlı çok sayıda sörfçüden oluşan ve kendi başına büyüyen bir ekosistemin varlığını anlatıyor. Fakat bu metaforlar, siberalan hakkında yararlı imgelemler sunmalarına karşın mitolojinin aşkın ve moral gücünden yoksunlar. Önemliler ama mitlerden farklılar. (Mosco, 2004)

Bu bağlamda, Mosco'nun (2004) asıl dikkat çektiği teknoloji tarihinde "...'nın sonu" olarak anlatılan mitler. En yaygınları da tarihin sonu, coğrafyanın sonu ve politikanın sonu mitleri. Bu mitlerde her şeyin değiştiği ve kendinden öncesinin önemsizliği savunulmakta, değişimin benzersizliği ve kaçınılmazlığı vurgulanmaktadır.

Tarihin, coğrafyanın ve politikanın sonu

Tarihin sonu denilince ilk akla gelen isim kuşkusuz Francis Fukuyama'dır. Fukuyama, "Tarihin Sonu" adlı makalesini ilk kez 1989 yılında yayınlar. 1992'de makale kitaplaştırıldığında konjonktürün de etkisiyle tarihin sonu tezi büyük ilgi görür. Sovyetler Birliği çökmüştür ve Çin piyasa ekonomisine yanaşmaktadır. Dolayısıyla liberalizmin zaferini ilan etmek için elverişli bir ortam vardır. Fukuyama'nın liberalizmin zaferi tezi siberalandaki mitlere de ideolojik destek sağlar. Fakat liberal demokrasinin zaferinin konuşulduğu günlerde dünya ekonomisi de büyük şirketlerin kontrolüne girmekte ve bu şirketlerin po-



litik güçleri artmaktadır. Ekonomik, politik, sosyal ve kültürel kararların küresel bir firma ağı tarafından alındığı bir yapı oluşmaktadır. Bu süreçte, özellikle internet etrafında oluşan bir iyimserlik ve gözü kapalılık vardır. İnsanların gelirleri, zenginlikleri, ırkları, cinsiyetleri arasındaki ayrımlar geçmişte kalmış ve bunun yerini teknoloji bağlamında oluşan kuşaklar arası bölünme almıştır: Yeni teknolojileri coşkuyla kucaklayan gençler ve onu anlayamayan dinozorlar. Örneğin MIT Medya Laboratuvarı'nın kurucu yöneticisi Nicholas Negroponte, 1995'te yayımlanan *Dijital Olmak* (Being Digital) adlı kitabında bilgisayarların ürettiği ve dağıttığı sayıların, maddi dünyanın atomlarından üstün olduğunu iddia etmektedir. Yeni dijital teknolojiler, temelde yeni bir dünya yaratmaktadır. Dijital olmayı öğrenmemiz gerekmektedir. Dijital çağ, doğal olaylar gibi inkâr edilemez veya durdurulamazdır. Her yeni kuşak kendinden öncekinden daha dijital olacaktır. (Mosco, 2004)

Mosco (2004), kuşaklar arası bölünmenin Negroponte'nin (1995) anlatısında olduğu gibi birçok bilişim teknolojisi mitinde temel bir yere sahip olduğuna dikkat çekmektedir. Örneğin Tapscott (1998) dijital teknolojiyle doğup büyüyen Ağ Kuşağı'nın (Net Generation) geldiğini ve "tarihte ilk kez" toplumun merkezinde yer alan bir yenilik hakkında çocukların ebeveynlerinden daha bilgili olduğunu yazmaktadır.

Negroponte (1998), eski dünyanın kast sisteminin siberalanda geçerli olmadığını savunur. Bill Gates (1999) de *Önümüzdeki Yol* adlı kitabında Adam Smith'in ideal piyasasının gerçekleşmesini görmektedir. Her şey farklı olacaktır. Yarına bir an önce ulaşabilmek için elinden geleni yaptığını yazan Gates'e (1999) göre bir şey çok açıktır:

"Geleceğe arkamızı dönme seçeneğimiz yok. Kimsenin teknolojinin yaşamımızı değiştirip değiştirmeyeceği konusunda oy hakkı yoktur. Kimse uzun vadede verimli değişimi durduramaz çünkü pazar alanı, değişimi aldırmadan benimser." (s.10)

"İlerleme, her koşulda olacağı için, önlemeye çalışmak yerine en iyi biçimde yararlanmamız gerektiğini düşünüyorum." (s.11)

Aslında sona eren tarih değil bildiğimiz zamanın sonudur. Negroponte, Gates, Tapscott vd. yeni zamanı, bilgisayar çağını müjdelemektedir. Yığınların, sınıfların ve gücün çatışmasının analog anlatısı olan tarih, yerini yeni bir dijital başlangıca bırakır. (Mosco, 2004)

Tarihin sonu miti insanın zamanla ilişkisinin dönüşümü hakkındadır. Coğrafyanın sonu miti ise insanın mekânla ilişkisindeki dönüşümü ifade eder. Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin yakınsaması sonucunda herhangi bir zamanda ve herhangi bir yerde enformasyon alışverişi hızlı ve verimli biçimde yapabilmektedir. Bir değişim vardır; ama *The Economist*'in baş editörlerinden Frances Cairncross (1997), bu değişime mitsel bir anlam da yüklemektedir. Bu seferki devrim, yine bir şeyin, coğrafyanın, sonudur. Ardından bu son dünya barışı, suçta kitlesel düşüş ve sürtünmesiz piyasalar ile ilişkilendirilmektedir. Yine bilgisayarın temel rolü vardır. Kameralı gözetimle suç oranlarının düşeceğine inanılmaktadır. Ülkelerin birbirine bağımlı hale gelmesi, küresel ticaretin ve yabancı yatırımların artması ile insanlar daha özgür haberleşecekler ve dünyanın diğer ucundaki insanların düşüncelerini daha iyi anlayabileceklerdir. Karşılıklı anlayışın artması dünya barışını geliştirecektir. Olaylardan daha çok haberdar olabilen vatandaşlar anlaşmazlıkları kışkırtan politikacıların propagandalarından daha az etkilenecektir.

Ülkeler arasındaki sınırların anlamsızlaşmasına benzer bir dönüşüm kurumlar için de söz konusudur. Katı bürokratik bölünmelerin yerini sanal kuruluşlar, yatay örgüt-



Tarih, ne zaman yeni bir teknoloji icat edilse onu takip eden mitlerle dolu: Bu teknoloji her şeyi değiştirecek, hiçbir şey eskisi gibi olmayacak, tarihin sonuna geldik…

lenmeler ve esnek uzmanlaşma almaktadır. Temel tema yine büyük ve durdurulamaz bir dönüşümün eşiğinde olduğumuzdur. Yine fiziksel olanı göz ardı etmeye veya reddetmeye karşı eğilim vardır.

Politikanın sonu miti ise iletişim teknolojilerinin gelişiminin iktidarı halka daha yakın yapacağını savunmaktadır. Diğer sonlu mitlerde olduğu gibi burada da anlatılmak istenen gerçek anlamda politikanın değil de bildiğimiz anlamda politikanın son bulduğudur. Yatay örgütlenmeler, dikey ve katı örgütlenmelerin yerini almakta, doğrudan demokrasiye ortam sağlamaktadır. Sınıflar ve ekonomik örgütlenmeler geleneksel politikada kalmakta, insanlar ağda kendilerini birey olarak ifade edebilmektedir.

Eğer bilişim teknolojileri hakkındaki bu mitler sadece bilişim teknolojilerine ve internete özgü olsaydı "herkes yanılabilir" diye düşünülebilir ve üzerinde durmaya gerek olmayabilirdi. Ancak teknoloji tarihinde mitler oldukça popüler. Mosco'ya (2004) göre bunun nedeni her seferinde büyük vaatlerle tarih sahnesine çıkan mitleri kolektif olarak unutmamız. Tarihin güncel teknolojiler hakkında bir şey söylemesini ve geleceğin resmini çizmesini bekleyemeyiz. Ama tarih, ne zaman yeni bir teknoloji icat edilse onu takip eden mitlerle dolu. Mitlerin geçerlik kazanması ve yaygınlaşması için dışarıdan güçlü bir baskı var: Elektronik ütopyalardan söz eden vizyonerler (şimdilerde kendilerine fütürist, gelecekçi deniliyor), iyi bir hikâye arayan kitle iletişim araçları, gelecekteki yeni şeyle özdeşleştirilmeyi isteyen politikacılar, yaşamı dönüştürecek teknolojiyi pazarlamak isteyen işletmeler, halkla ilişkiler firmaları ve reklâmcılar. Ama bu dış güçlerin yanında insanlar, yaşadıkları çağın biricikliğine de inanmak istiyor. Ve böylece tarih sürekli tekrarlanıyor. Her önemli teknolojik değişimden sonra benzer tezler yineleniyor: Bu teknoloji her şeyi değiştirecek, hiçbir şey eskisi gibi olmayacak, tarihin sonuna geldik…

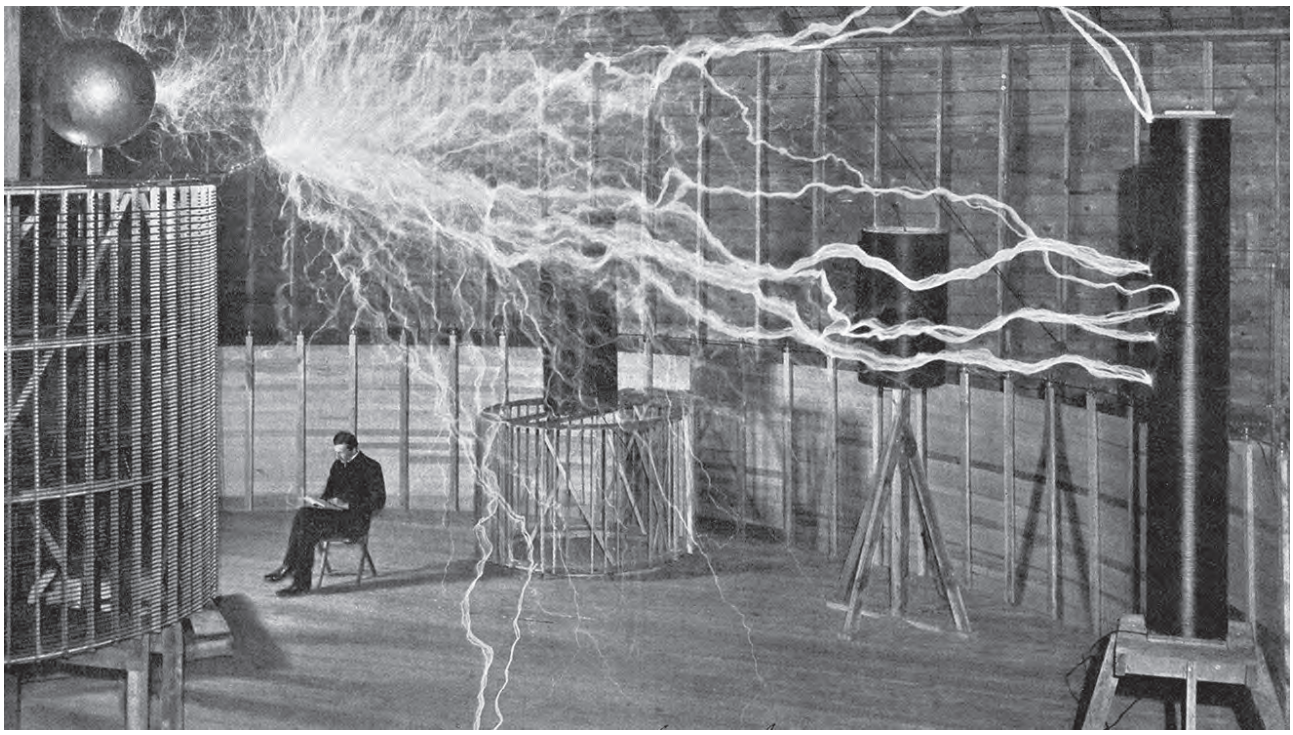
Mosco'nun (2004) belirttiği gibi insanlar kendilerinden önceki kuşakların da aynı duygular içinde olduğunu çoğu zaman atlıyorlar. Oysa tarih, coğrafya ve politika, 1850'lerde de telgrafla sona ermişti. Bundan birkaç on yıl sonra elektriğin şehirleri aydınlatmasıyla tarih bir kez daha sona ermiş ve elektriğin gündelik hayat içinde sıradanlaşmasıyla bu da unutulmuştu. Telefon bir kez daha tarihin sonunu getirmiş; onun yerini de zamanda, mekânda ve sosyal ilişkilerde kökten değişimler getirme vaadinde bulunan radyo almıştı. 1950'lerde umutlar televizyona, 1960'larda ise kablolu televizyona yönelmişti. Her birinde benzer mitsel örüntüler vardı.

Telgraf, elektrik, radyo ve televizyon mitleri

Telgrafla beraber mesajların artık habercilerden daha hızlı yol alabilmesi iletişimde önemli bir sıçramaydı. Telgrafın önemini anlamak için onu bugünle değil kendinden önceki durumla karşılaştırmak daha doğru bir yaklaşım olacaktır. 1840'larda bir mesajın kodlanması veya kodun çözülmesi 15 ile 30 dakika arasında değişiyordu. Bugünkü anlık mesajlaşma sistemleri ile karşılaştırıldığında oldukça uzun bir süre. Fakat telgraf öncesinde bir mesajın Paris'ten Toulon'a at sırtında gitmesi üç gün, posta arabasıyla gitmesi ise bir hafta almaktaydı. (Headrick, 2011)

Bu büyük teknolojiden etkilenenler, telgrafın olayların bilgisini hızla insanlara ileteceğini ve böylece yanlış anlamaların önüne geçileceğini, telgrafın tüm dünyada barışı ve uyumu ilerleteceğini yazıyordu. Telgraf uluslar arasında bir sinir sistemi o-

Bir zamanlar elektrik, gecenin ve kötü büyünün karanlığına karşı bilimin iyi büyüsü olarak görülüyordu. Fakat elektrik de bir süre sonra sıradanlaştı.





Radyonun benzersiz ve kendi tarihini yapan makine olduğu yazılıyor, dünya barışı için bir umut olarak görülüyordu.

Radyonun sihri dağıldıktan sonra yerine televizyon geçti. 1950'lerden sonra çağın sihirbazı televizyon oldu.



lacaktı. Savaşlar sona erecek, barışın krallığı kurulacaktı. Telgraf, sanayi devriminin ortaya çıkardığı ırklar ve sınıflar arasındaki ayrımlara son verecek, toplumun uyum içinde birlikteliğini sağlayacaktı. Telgrafçılar zamanın kahramanları olarak görülüyorlardı. Telgraftan sonraki teknolojilerde de sıklıkla rastlayacağımız gibi iletişimdeki gelişmenin insanların yalnızlığına son vereceği, farklı yerlerde yaşayan insanları birbirine bağlayacağı ve evrensel insanın evrensel kardeşliğini hayata geçireceği yazılıyordu. Tüm dünya ulusları yaşamsal bir kordonla bağlandığında eski ön yargılar ve düşmanlıklar son bulacak, telgraf dünyadaki tüm uluslar arasında fikir alışverişinin aracı haline gelecekti.

Elektrik ise yeni yaşamın habercisiydi. Fuarlarda yapılan aydınlatma gösterileri ve elektriğin sokakların aydınlatılmasında kullanılmasından büyülenenler bunu yine mitsel anlatımlarla ifade ediyorlardı. Aydınlanan sokaklar gücünün zirvesindeki Atina şehriyle karşılaştırılıyordu. Elektriğin aşkınlığını anlatmak için kimi zaman da *İncil*'e başvuruluyordu. Elektrik, gecenin ve kötü büyünün karanlığına karşı bilimin iyi büyüsü olarak görülüyordu. Elektrik karanlığı yok edecek, şehirlere sürekli gün ışığı getirecekti. Elektrik o kadar devrimciydi ki onu tanrılara bir meydan okuma olarak görenler vardı. Amatör bir şairin dizelerinde, elektriğin sihirli sanatını öğrenen ölümlülerin baş tanrı Jüpiter'e meydan okuması anlatılmaktaydı. Dönemin bilimcileri ve elektrik uzmanları da elektriğin mitsel ve sihirsel doğasına destek oluyorlardı. Edison Şirketi'nin temsilcisinin Boston'da verdiği bir derste yaptığı gösteride önce ziller çalar, davullara vurulur. İzleyiciler doğal ve doğal olmayan sesler duyarlar. Ardından dolap izleyicilere doğru döner. İzleyicilerin karşısında gözlerinden çeşitli renklerde ışıklar saçan kafatasları vardır.

Fakat elektrik de bir süre sonra sıradanlaşır. 1880'de bir dükkânın camekânında yer alan ark ışığı kalabalıkları kendisine çekmektedir. 1885'te ışıklandırılmış bir konak kalabalıkları etkilemektedir. 1890'larda ilk elektrikli tabelalar ortaya çıkar. İnsanlar zamanla her birine ilgilerini kaybederler. Elektrik sıradanlaştıktan sonra yerini yeni teknoloji mitlerine bırakır. Fakat elektrikle yeni tanışan yerlerde mit yine geçerlidir. 1940'larda elektrikle yeni tanışan Amerikalı bir köylü yeryüzündeki en muhteşem şeyin insanın kalbinde tanrı sevgisine sahip olması olduğunu, sonraki muhteşem şeyin ise evindeki elektrik olması olduğunu söylemektedir.

Telefon da yeni bir düzen getirecektir. Uzaktan alışverişe olanak vererek yeni iş olanakları açacak ve telefonla alışveriş, ev işi yükünü azalttığından "kadın köleleri" özgürleştirecektir. Strese bağlı sinirlilik durumuna karşı koruyacak, ailenin güvenliğini sağlayacak, evdeki angaryaları azaltacak ve yazmayı çağdışı yapacaktır. Telefon ulusu kurtaracak bir cihazdır; kullanımı tüketici tercihi değil, iyi bir kocanın veya vatandaşın ahlaki sorumluluğudur. Telefon görüşmeleri, şaşaalı ve zenginlik gösterisi haline gelen toplantıları gereksizleştirecek ve telin her iki ucunda insanların eşit olduğu bir iletişim gerçekleşecektir. Bazıları bundan endişe duyarken bazıları da sınıfsal sınırların ortadan kalkacağını düşünür. Ama mit her koşulda geçerliliğini korur: Hiçbir şey eskisi gibi olmayacak.

Telefon miti de bir süre sonra yerini sıradanlığa bırakır. 1890'larda telefonla tanışanlar ondan büyük bir huşuyla söz ederken 1910'larda telefon artık sıradan bir cihazdır. Ardından teknoloji miti radyoda canlanır.

RCA'nın (Radio Corporation of America) Başkanı James G. Harbord'a göre radyoyu matbaayla karşılaştırmak gerekiyordu ve radyonun da matbaaya benzer bir etkisi olacaktı. Kendinden önceki telgraf, elektrik ve telefon gibi çağının mucizesiydi. Kendinden önceki mitler gibi toplumsal dayanışma ve dünya barışına hizmet edecek bir güçtü. Mosco'nun (2004) altını çizdiği gibi General Electric'in radyoyu yeryüzünde genel ve kalıcı barışın bir aracı olarak görmesi anlaşılır bir durumdu. RCA'nın sahibiydi ve yayıncılığın gelişmesinde büyük çıkarı vardı. Kablosuzun babası olarak görülen Guglielmo Marconi'nin radyoyu dünya barışı için bir umut olarak görmesinde de şaşılacak bir şey yoktu. Fakat radyo, sıradan insanlar tarafından da barışın bir aracı olarak görülmekteydi. Radyonun halkın siyasetçileri doğrudan duyup değerlendirme yapabilmesine yardımcı olacağı düşünülüyordu. Bunun sonucunda politika yapma biçimi değişecekti.

Radyonun otonom bir güç olması ve Amerikan kültürünü baştan aşağı değiştirmesi bekleniyordu. Radyonun benzersiz ve kendi tarihini

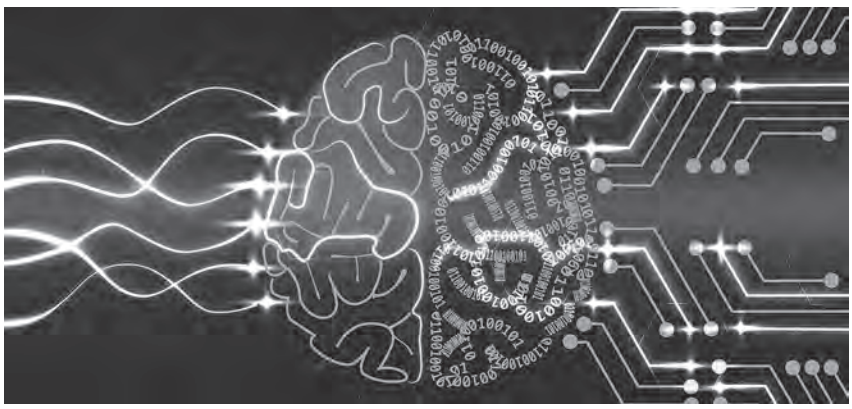
yapan makine olduğu yazılıyordu. Radyo, eğitimi de dönüştürecekti. Artık her ev, Carnegie Hall'ın veya Harvard Üniversitesi'nin bir uzantısı olma potansiyeline sahipti. Bunun yanında radyo hakkındaki beklentiler son 30 yıldır internet hakkında yazılanlara oldukça benziyordu. Çoğu yerde gençlerin internetin getirdiği kültüre daha hızlı ayak uydurduğu ve daha yaşlı olanların bocaladığı dile getiriliyordu. Bilgisayar dünyasının hackerları gibi radyo oğlanları (radio boys) vardı. Yeni teknolojiyi yetimleri kurtarmak, suçluları yakalamak ve denizlerdeki gemileri kurtarmak için kullanan radyo oğlanlarının kahramanlıkları anlatılıyordu. Bu tip söylentilerin yanı sıra reklâmlar ve dergilerde anlatılan hikâyeler genç erkekleri heyecanlandırıyordu. Amatör radyoculuğu hobi edinen bir genç erkekler kuşağı ortaya çıkmıştı. Alıcılar yapıyor, radyo cihazları geliştiriyor, temel düzeyde ulusal ve hatta uluslararası sinyal ağları inşa etmeye çalışıyorlardı. Ebeveynler çocuklarının radyoyla meşgul olmasından memnundular. Mosco'ya (2004) göre günümüzün bilgisayar heveslileri ile karşılaştırıldığında radyo, evrensel saf iyiyi temsil ediyordu. İnternetten farklı olarak radyoda çocuklar için tehlikeli olabilecek pornografi ve şiddet içerikli görüntüler, siberalan avcıları yoktu.

1920'lerin sonlarına doğru radyonun sihri dağılmaya başlar. Önce ordu, daha sonra da büyük şirketler bu yeni aracın değerini anlamıştır. Genç amatörler ve eğitimciler gibi radyo üzerine kurulu ütopyaları olan kesimleri oyundan çıkarmak için lobi faaliyetlerine girişirler. Radyo, hükümetlerin ve şirketlerin çıkarlarına hizmet edecek şekilde dönüşmeye başlamıştır.

Televizyon ise sahneye iki kez çıkacaktı. İlki 1950'lerdeydi. Radyodaki hayaller tekrar gündemdeydi: Demokrasi, dünya barışı, sosyal uyum, eğitimle kitlelerin dönüştürülmesi… Eğitimdeki öğretmen yetersizliği ve yoksullara erişim sıkıntısı gibi sorunların televizyonla aşılabileceğine inanılıyordu. Ayrıca televizyonun en büyük üstünlüğü eğitime görsel yöntemleri ve teknikleri katarak eğitimi daha eğlenceli ve ilgi çekici yapacak olmasıydı. Hatta Colgate Üniversitesi rektörüne göre televizyon, tuğla ve harçtan yapılan sınıflarıyla biçimsel üniversitelerin gerekliliğini de sorgulattıracaktı. Devlet adamlarının uluslararası görüşmelerde sergileyecekleri imajları ve dostane jestlerinin televizyondan gösterilmesi dünya barışına katkıda bulunacaktı. Artık bir televizyon öncesi çağ vardı, bir de televizyon sonrası çağ. Daha çok iletişim, insanları hem kendi uluslarını hem de dünya için daha iyi vatandaşlar yapacaktı. Yabancı olan şeyler kaybolacaktı. Salonunuzdaki televizyondan size seslenen biri ne kadar yabancı olabilirdi ki?

Televizyon, çağın sihirbazıydı. Amerikalı din adamları da televizyonda büyük potansiyel görüyorlardı. Radyo oğlanlarında olduğu gibi televizyon da gençlere yeni fırsatlar sunuyordu. Televizyon, çocukları sihirli bir halının üzerine koyacak ve çocuklar kablosuz olarak dünyanın herhangi bir yerini görebileceklerdi. Televizyon, bilimsel zihne sahip olan veya araştırma ve gösteri yeteneği olan gençlere bir cennet vaadinde bulunuyordu.

Yapay zekâ yeni elektrik olarak tanımlanıyor.



Tüm bu iyimserliğe rağmen televizyon daha çok radyonun görüntülü devamı olarak görülmekteydi. Kablolu televizyonun vaatleri ise internetinkilere çok benziyordu. Kablolu televizyoncular da "enformasyon otoyolu"nun gerekliliğine inanıyorlardı. 1960'larda otomobil trafiğini iyileştirmek ve modernleştirmek için önemli sübvansiyonlar sağlanmıştı. 1970'lerde de enformasyonun ve fikirlerin alışverişini iyileştirmek için benzer bir ulusal taahhüt talep ediliyordu. Eğitim vaadi yine ön plandaydı. William Paterson College, kablolu televizyondan doktorlara takviye kursu vermeyi planlıyordu. Ayrıca kablolu televizyonun sunduğu çift yönlü iletişim sayesinde öğretmenler engelli ve evden çıkamayan çocuklara uzaktan eğitim verebilecekti. Yolda harcanan zamanın azalması öğretmenlerin daha çok öğrenciye erişebilmesini sağlayacaktı. Vatandaşlar, hükümet yetkilileriyle doğrudan iletişime geçebileceklerdi. Sokakların ve dükkânların merkezi bir yerden gözetlenmesi suç oranlarını azaltacaktı.

Bilişim hizmeti

Kısacası, 150 yıldır hep bir şeylerin sona erdiği ve yeni bir çağda olduğumuz söyleniyor. Mosco'nun (2004) belirttiği gibi bu mitlerin iki yönü var. Mitler, topluluk ve demokrasi için gerçek bir arzuyu ifade ediyorlar. Bu hikâyelere inanmak istediğimiz için inandık. Fakat diğer yandan mitlerin gizledikleri vardır. Teknoloji farklı sınıfların çıkar çatışmalarını ortadan kaldıramaz ama mitler teknolojiyi siyaset dışına iterek sermayenin bir avuç şirketin elinde yoğunlaşmasını, bu şirketlerin artan gücünü ve metalaşmayı gizlediler. Örneğin Negroponte'nin, ABD Temsilciler Meclisi Başkanı Newt Gingrich'e yazdığı aşağıdaki mektuba bakalım:

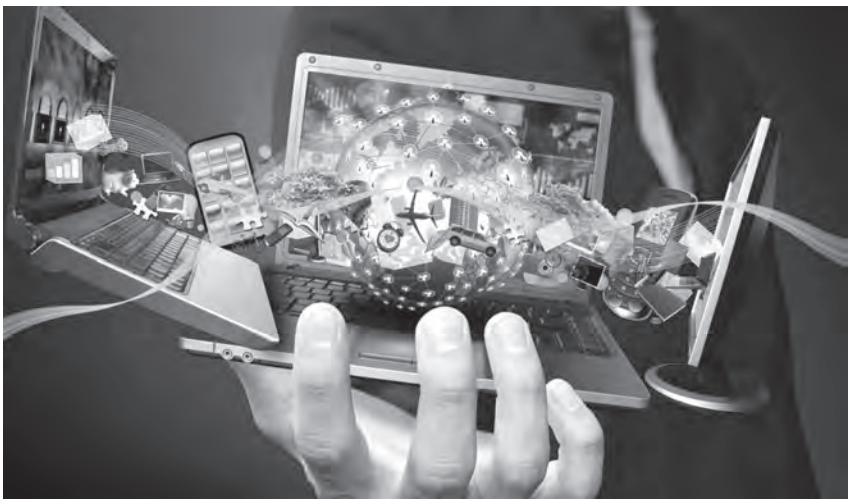
"Sevgili Newt,

Dijital çağ için verdiğin desteği derinden takdir ediyoruz. Atom dünyasından bitlerin dünyasına geçerken bu devrimin büyüklüğünü (belki 10,5 ölçeğinde toplumsal değişim) açıklayacak sizin gibi liderlere ihtiyaç var. Alvin ve Heidi Toffler, mükemmel danışmanlar; onları

dinlemeniz sizin yararınızadır. Küresel enformasyon altyapısı, diğer ulusların telekomünikasyonlarını serbestleştirme ve özelleştirmelerine yardımcı olmak (zorlamak diye okuyun) için, çok partili işbirliğine ihtiyaç duyuyor. Bilgi çağını yaymak için dünyaya ulaştıkça insanlar sizi dinleyecektir."

Mektup kutsal bir cümleyle ("Atom dünyasından bitlerin dünyasına geçerken") başlamaktadır. Ardından eserleri mitsel masallarla dolu peygamberlerin ("Alvin ve Heidi Toffler") adını anmaktadır. En son cümle de Gingrich'in kutsal misyonuna değinmektedir. Fakat Mosco (2004) asıl olarak ondan önceki cümleye dikkati çeker. Negroponte, diğer ulusların telekomünikasyonlarını serbestleştirme ve özelleştirmelerine yardımcı olmaktan hatta zorlamaktan bahseder. Tarihin, coğrafyanın ve politikanın bittiği yerde neoliberalizm başlamaktadır. (Bizdeki Telekom özelleştirmesinde de birçok insan daha hızlı ve kaliteli internet arzusuyla özelleştirmeyi desteklemiş; kamu kurumundan hizmet alan vatandaş olmak yerine müşteri olmayı tercih etmişti. Sonuç ortada...)

Teknoloji mitlerinin vaatlerinin gerçekleşmemesi söz konusu teknolojilerin toplumsal etkilerinin olmadığı anlamı taşımamalıdır. Mosco (2004) teknolojinin toplumsal etkisinin mitsel dönem sona erdikten ve teknoloji sıradanlaştıktan sonra çok daha büyük olduğunu vurgulamaktadır. Elektriğin caddeleri aydınlattığı, suçu ortadan kaldıracağının, dünyaya barış ve uyum getireceğinin konuşulduğu günler sona erdikten sonra elektrik insanların yaşamını değiştirmeye ve toplumu yeniden örgütlemeye başlamıştır. İnsanlar elektriği tek başına bir harikuladelik olarak değil de toplumdaki diğer güçlere yardımcı olarak görmeye başladıklarında elektrik olağanüstü bir güç haline gelmiştir. Evlerdeki ve işyerlerindeki ayrık jeneratörler bırakılıp elektrik bir kamu hizmeti olarak görülmeye başlandığında toplum gerçek anlamda yeni bir güce erişebilmiştir. Ancak burada temel sorun mitlerin gizlediği, daha önce sahne arkasında olan ve gelişen güçlerin bu sıradanlık döneminde teknolojinin gelişiminde ve ne için kullanılacağı hakkında daha belirleyici olabilmeleridir.



Bilişim teknolojileri de benzer bir yol takip edecek gibi görünüyor. Google Brain projesinin kurucularından ve şu anda Baidu'nun yapay zekâ bölümünün başında olan Andrew Ng, yapay zekâyı yeni elektrik olarak tanımlıyor (https://www.youtube.com/watchv=21EiKfQYZXc&t=33m27s) ve açıkça büyük şirketlerin birçok ürünü, ürünün kendisinden bir gelir elde etmek için değil veri toplamak için piyasaya sürdüğünü, veriyi başka bir üründe paraya dönüştürdüklerini söylüyor. Bir diğer deyişle veri, günümüzdeki yapay zekâ araştırmalarının yakıtı. Dolayısıyla en çok kullanıcı verisine sahip olan şirketlerin yapay zekâ araştırmalarında da bir adım önde olmaları şaşırtıcı değil. Artık kişisel verilerde mahremiyeti de aşan bir durum var.

Bu nedenle, veri miktarını inanılmaz boyutlarda artıracak olan Dördüncü Sanayi Devrimi ve Nesnelerin İnterneti gibi hikâyelerin peşine takılmadan önce verinin önemini akıldan çıkarmamak gerekiyor. Douglas Hill'in *The Challenge of the Computer Utility* adlı kitabında tartıştığı bilgisayar sistemlerinin bir hizmet olarak düzenlenmesi düşüncesinin yakın zamanda hayata geçirileceğini düşünüyorum. Elektrik ve su hizmeti gibi bilişim ve yapay zekâ hizmeti sunulacak. Bu hizmetler, toplumda var olan eşitsizlikleri daha da derinleştirecek biçimde mi olacak yoksa insanların bilişim hizmetlerine eşit olarak erişebildiği eşitlikçi bir toplumun temellerini mi atacak? Geleceğin nasıl olacağında verinin mülkiyeti belirleyici bir parametre olacak. Verinin vatandaşlarca kontrol edildiği ve belirli sorumlulukları yerine getiren girişimcilerin araştırmasına açık, ortak bir zenginlik olarak ele alınması Google, Facebook, Amazon, Apple ve Microsoft gibi tekellerin tasarladığından daha eşitlikçi bir dünyaya götürecektir.

Düzeltme:

Geçtiğimiz ayki yazımda:

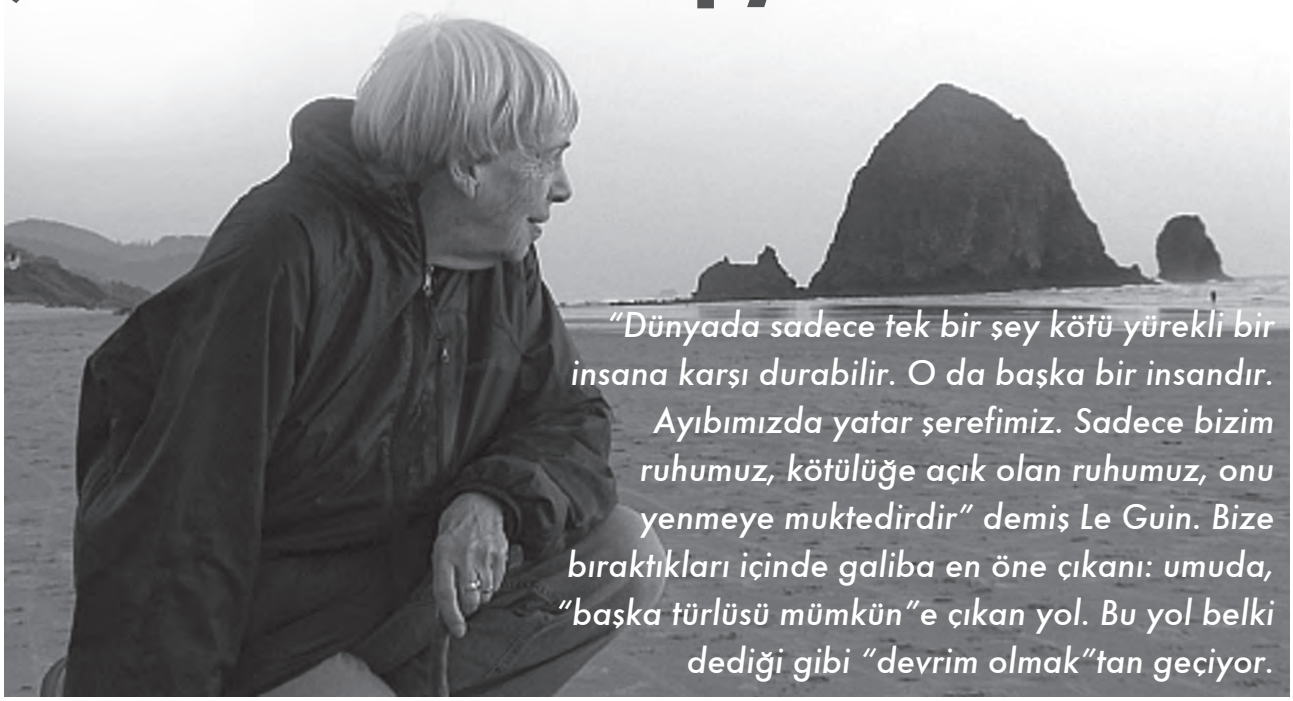
"Karşı tarafta ise Tuttle, Beranek, bir avukat ve uzman olarak J.C.R. Licklider (daha sonra internetin öncülerinden olacaktır) vardır." yazmıştım.

Avukatın adını yazmadığım için bir Licklider'ın hem avukat hem de uzman olduğu gibi anlam çıkıyor. Licklider, bilgisayar bilimci ve psikologdur; Tuttle'ın avukatı farklı biridir.

KAYNAKLAR

1) Armstrong, K. (2005), Mitlerin Kısa Tarihi, çev. Dilek Şendil, İstanbul: Merkez Kitaplar.
2) Cairncross, F. (1997), The Death of Distance, Harvard Business School Press.
3) Gates, B. (1999), Önümüzdeki yol, Arkadaş Kitabevi.
4) Headrick, D. (2011), Optik Telgraf, Crowley, D. ve Heyer, P.(ed.), İletişim Tarihi, Çev. Berkay Ersöz, Ankara: Siyasal Kitabevi.
5) Levi-Strauss, C. (2013), Mit ve Anlam, Çev. Gökhan Yavuz, İstanbul: İthaki Yayınları.
6) Mosco, V. (2004), The Digital Sublime: Myth, power, and cyberspace, Mit Press.
7) Negroponte, N. (1995), Being Digital, Knopf
8) Negroponte, N. (1998), Beyond digital, Wired, December: 288.
9) Tapscott, D. (1998), Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation, McGraw-Hill.

Ursula K. Le Guin şimdi artık bir ü-topyada



"Dünyada sadece tek bir şey kötü yürekli bir insana karşı durabilir. O da başka bir insandır. Ayıbımızda yatar şerefimiz. Sadece bizim ruhumuz, kötülüğe açık olan ruhumuz, onu yenmeye muktedirdir" demiş Le Guin. Bize bıraktıkları içinde galiba en öne çıkanı: umuda, "başka türlüsü mümkün"e çıkan yol. Bu yol belki dediği gibi "devrim olmak"tan geçiyor.

Nesrin Timur

Bazılarımızın hayatına (24 yıldır devam eden) Ütopyalar Toplantıları sırasında girmişti. Toplantılarımızda sosyalist, ekolojist, anarşist, feminist kısacası mevcut sisteme muhalif, "radikal" olarak tanımlanabilecek gruplar, ılımlılar ve akademisyenler; belki ilk kez bir araya gelmişlerdi ve bu niteliklerin çoğunu kendinde taşıyan bu yazarla ve kitaplarıyla severek tanışmışlardı.

Yazdığı *Yerdeniz Üçlemesi* serisinde olduğu gibi kimi zaman adeta dünyanın ilk zamanlarına ve ritüellerine, güzelliklere, saflığa götürdü okuyucularını; kimi zaman da *Mülksüzler* ve *Karanlığın Sol Eli* gibi ütopya romanlarıyla, bolluk toplumu olmayan ama cinsiyet ve sınıfsal açıdan eşit olabilen toplumların dünyasına… Ama o sadece fantezi ve bilimkurgu yazmamıştı. Anaakımda da yazmıştı, şiir de. Edebiyat eleştirileri de vardı, çevirdiği kitaplar da. Bir de sevgiyle büyüttüğü, iki kızı bir oğlu; yazması için her zaman desteğini aldığı akademisyen bir eşi.

Eğer bir kadın, "feminist, anarşist, Taocu, şair, edebiyat eleştirmeni, bilimkurgu/fantezi alanının üstatlarından vd." şeklindeki tanımlar ile anılıyorsa çoğunlukla onun, hayatla derin çatışmalar yaşamış olduğu düşüncesi oluşur kişilerde.

Oysa 22 Ocak 2018'de kaybettiğimiz 88 yaşındaki Amerikalı bir yazar olan Ursula Kroeber Le Guin, akademisyen bir ailenin içinde üç ağabeyiyle birlikte mutlu bir çocuk olarak yaşamıştır. 1951 yılında Radcliffe Üniversitesi Fransız Dili ve Edebiyatı bölümünden mezun olur, 1952 yılında da Columbia Üniversitesi'nde Fransız ve İtalyan dili ve edebiyatları bölümlerinde yüksek lisans yapar. Doktora çalışması için Fransa'dan burs kazanır Le Guin. Fransa'ya giderken gemide tanıştığı Fransız tarihi akademisyenlerinden Profesör Charles Le Guin ile evlenip üç çocuk sahibi olur, çocuklarını kendi büyütür. Oldukça sakin bir ortamda yoğun bir emek harcayarak çocuklarıyla ve torunlarıyla mutlu bir yaşamı olmuştur.

Onun bu uyumlu, bol bilgi hazinesi içinde, "geleneksel" geçen mutlu ömrüyle; kitaplarındaki mevcut sistem ve cinsiyetçilik eleştirileriyle oluşan radikal tutumu arasındaki fark, çoğunlukla şaşkınlık nedenidir. Özellikle de erkek dünyasında…

Başladığı doktorayı ise bitirmemiştir. Bu, yazarın babasının üzülmesine yol açsa da, Fransız romancılardan hiç hazzetmediğini ve zorla okumak istemediğini belirtmiştir.

"Bir şeyi sanatta kullanabilmeniz için önce o şeyin içinize girmesi, karanlığa karışması ve başka bir şeye dönüşmesi gerekir. Ham, doğrudan deneyimi kullanırsanız, gazetecilik yapıyorsunuz demektir ki bu bambaşka bir disiplindir."

"Ben antropologların, yerlilerin, Nazi Almanya'sından kaçan mültecilerin, çılgın etnologların a-

rasında büyüdüm" diyen Le Guin'in babası ünlü, ateist bir antropologdu ve erken yaşta yaptığı ilk evliliği, eşinin genç yaşta verem olmasıyla sona ermişti. Le Guin'in annesinin ise ilk evliliğinden iki erkek çocuğu vardı. Eğitim hayatına devam etmek isteyerek sosyal psikoloji bölümünde yüksek lisans çalışması kapsamında 50'li yaşlardaki Profesör Kroeber'den ders almış ve bu tanışma evlilikle devam etmişti. Birlikte iki çocukları daha oldu. Dördüncü çocuk olan Le Guin'in kız olması, ailede büyük mutluluk yaratmıştı. Bir yandan annesinin çocukları için özenle oluşturduğu mitoloji kütüphanesi, diğer yandan babasının Amerikan yerlileri üzerine yaptığı dil ve mitolojik çalışmalar, evlerinde gelip konaklayan farklı etnik kimlikler, Le Guin'in dünyasını daha çocuk yaşta zenginleştirmiş olsa gerek.

İlk yazı denemesini yaptığında 9 yaşındadır ve konu Elfler tarafından eziyet gören bir adamın hikâyesidir. İlk kez 12 yaşında iken yazısını bir yayınevine yollar, "Ret" yanıtı alır, ama bu yanıt da onu (muhatap alınması nedeniyle) mutlu eder. Ailesinden yazması üzerine her zaman destek görür ancak 19 yaşına kadar bir daha yazı yollamaz yayınevlerine. Bu arada 50 yaşına kadar yazı yazmayan annesi Theodora (Ursula o sırada 30 yaşındadır), yerli bir kızın hayatını ele aldığı *Ishi*'yi yazar. Roman onları mahcup edecek kadar çok beğenilir ve "en çok satanlar listesi"ne girer. Annesi ile aynı dönemlerde yazı yazarken, zaman zaman annesinin yazılarını beraber tartışıp geliştirirler, ancak kendi yazılarını tartışmaya açmaz.

Le Guin ise 10 yıl içinde, şiir kitapları ve beş roman yazmasına karşın, yayınevlerinden sürekli olumsuz yanıt almıştır. İlk hikâyesini sattığında 32 yaşındadır. *Paris'te Nisan* adlı hikâyeyi, *Rocannon'un Dünyası* (1966) adlı bilimkurgu kitabı izlemiştir. Ününü ise *Yerdeniz Büyücüsü* (1968) kitabıyla Globe-Hornbook Mükemmeliyet Ödülü alarak elde etmiştir.

Kendisiyle yapılan söyleşilerde sıkça sorulan soruların başında; babası Alfred Kroeber'in etnik çalışmalarından (yerli Amerikan mitolojisi üzerine) ya da diğer dünya mitolojilerinden ne kadar etkilendiği üzerine olmuştur. Yanıtı: "Mutlaka etkilenmişliğim vardır. Ancak ben mitlerden konu alıp geliştiren bir yazar olmadım. Ben, yeni bir toplum yaratmaya çalıştım" şeklindedir.

İskandinav mitolojisini sürekli birbirini kandıran Yunan tanrılarından daha çok sevdiğini belirten Le Guin için, onu mitolojiler kadar etkileyen Taoculuk da çok önemlidir. Çince bilen bir meslektaşı ile birlikte, Fransızca ve kimi İngilizce versiyonlarından yola çıkarak *Tao te Ching*'i İngilizceye çevirmişlerdir.

Sadece fantezi ve bilimkurgu yazmamıştır. Ama örneğin *Her Yerden Çok Uzakta* adlı kısa romanının kahramanı, tipik bir Amerikalı olmak istemeyen, entelektüel eğilimli 17 yaşındaki gence "Thor" isimli ütopya girişiminde bulundurur. Onun kız arkadaşı ise dünyayı müzikle kucaklar, kelimelerini müzikle ifade eder. Yani çoğu kez müzikten de ütopyadan da kopmaz.

Le Guin, oldukça zeki, yaratıcı, imgelemi güçlü ve bir o kadar da ayakları yere basan "gerçekçi" bir yazardır. "Odonizm kabaca anarşizmle özdeşleştirilebilir. Bence Kropotkin, Emma Goldman anarşizmiyle, pasifist anarşizmdir, Bakuninci değil." … "Marksistlerin tutarlılıkla dikkat çektiği gibi, anarşizmle ilgili sorun, oraya nasıl ulaşacağınızdır. Bir kez oraya varınca ne âlâ. Anarşizmin bilgece ve ciddiyetle denendiği tek yer İspanya'dır ama 1930'lardaki haline bakın. Nasıl pratiğe dökebileceğimizi sorarsanız, korkarım gerçekliğim daha ağır basar." Ayrıca, teknoloji düşmanı olmadığını, yaşamı kolaylaştırdığını ve şehirleri de sevdiğini belirtmiştir. Şehirleri sevmesine karşın, hem çocukluğu hem de evliliği boyunca diğer insanları imrendirecek özellikteki, özenli, emek verilmiş, orman ve nehir kıyısındaki evlerde yaşar. Hayatının çoğunu ABD'de Batı Sahili'nde geçirmiş, ölümüne değin tarihçi eşiyle birlikte Portland, Oregon'da yaşamıştır. Dendrofiliye (ağaç fetişizmi) varan ağaç sevgisine kitaplarda yer vermesiyle bu konuda da "en" olur. Ayrıca kar ve coğrafik koşullar da önemlidir onun için. Çocukluğu ve gençliği, ormanlarda mutlu ve özgürce dolaşarak geçmiştir.

"Vermediğiniz şeyi alamazsınız, kendinizi vermeniz gerekir. Devrimi satın alamazsınız, devrimi yapamazsınız, devrim olabilirsiniz ancak! Devrim, ya ruhunuzdadır ya da hiçbir yerde değildir"

Vaaz veren insanlardan da kitaplardan da hoşlanmayan yazar, kitaplarında didaktik tarzdan kaçınmış; sadece kendi yaşamında çok net görüşler belirtmiştir. Toplumsal ve ahlaki çıkışı daha doğrusu olabilecek "seçenekleri", çatışmalarla ve ikircikli yapılarla sunmuştur.

Tek bir toplum yoktu bazı kitaplarında. Tek iyi de yoktu. Zaten düalizm onun dünyasında "Tao" başlığıyla her zaman savunusunu da yaptığı bir bakış açısıydı: Yang/Yin, yaşlı/genç, kadın/erkek, iyi/kötü, ı-


Ursula Le Guin 1970'lerde.

şık/karanlık… Kimi zaman tam bir birliktelikle, kimi zaman da karşıtlıkla çıkar karşımıza. "Biri olmadan diğeri olamaz. Onların karşılıklı etkileşimleri ve sürekli birbirlerine dönüşmeleri, evrensel sürecin, kozmik sürecin ta kendisidir" diye yazar.

Büyünün kendisi: dil ve sözcükler

"Yıldız Savaşları aslında uzaydaki kovboylardır" (104) diyerek teknolojiye dayalı, değişmeyen kafaların olduğu kurgu bilimi haklı biçimde küçük gören yazarın, bilimkurgu kitaplarında teknoloji görünmezdir. Bilgiye ve bilime ise değer verir. Kitaplarında kurgu, coğrafya, cinsiyet ama ille de "dil", belki hiçbir yazarda olmadığı kadar önemlidir.

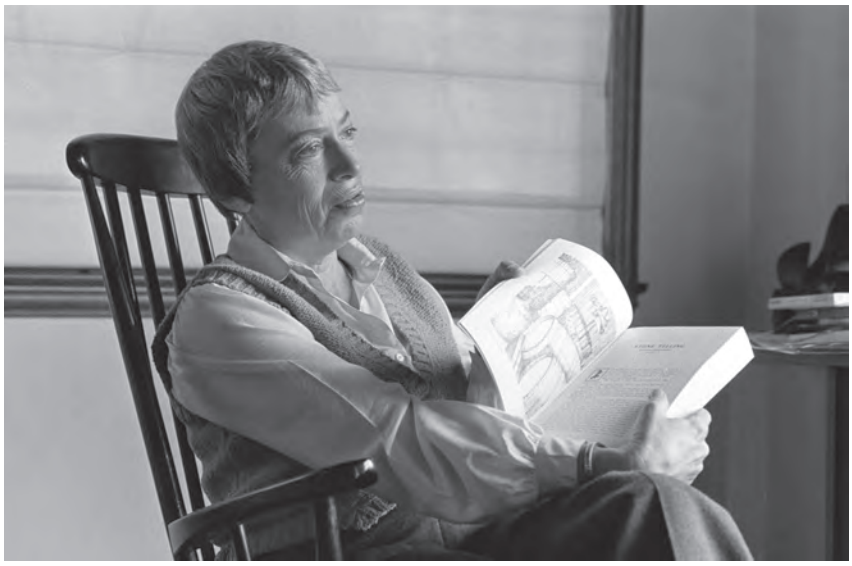
Le Guin'in roman örgüsünde belki de en çok zaman harcadığı alan, (oburca okumalarını hariç tutarsak) dil oluşturmak, kahramanlarına ve halklarına isimler bulmak olmuştur. "Kitabın başında bir yerlerde, yapmam gereken ilk işlerden biri, bir sesbirim havuzu oluşturmaktır. Yani her dilin kullandığı sesleri belirlemem gerekir… Ben sözcüklere odaklanan, onlar tarafından yönlendirilen biriyim." … "Hikâye, bir kelimeden türeyebilir; kelimenin tınısından, tıpkı şiir gibi, aklımdan geçen bir sesten türeyebilir. Anlamı olmayan bir kelimeden bir hikâye çıkabilir" der Le Guin: "Sesleri dinlersiniz, onları duyana kadar. Ve saymaya başlarsınız Eye (Göz), I (Ben), Aye (Ay), Ai… Ai, Japonca aşk demektir. Bir isimde bundan başka ne isteyebilirseniz ki?"

Nitekim bir ütopya romanı olan *Mülksüzler* kitabında da birçok simgesel kelime vardır. İngilizce ismi "The Dispossessed" olan kitabın çevirisi için Türk çevirmenler oldukça kafa yormuşlardır. Çünkü bir anlamda Dostoyevski'nin İngilizce "The Possesed" olan kitabına bir yanıttır. Türkçeye "Ecinniler" olarak çevrilmiştir. "Sahip olunanlar", "cin tutmuşlar" anlamında. Le Guin'in bu başlığı, özgür insanların kimse tarafından ele geçirilemeyeceğine dair yaptığı bir vurgudur. O nedenle kitabın adı "Mülksüzler" olmuştur dilimizde.

Aynı anda iki farklı dünya vardır *Mülksüzler*'de: "Anarres" ve "Urras". Anarres; Latince "Res"in (Şey) başına, olumsuzluk ön eki "ana"yı ekleyerek "başsızşey" anlamını oluşturarak, arche (baş), an-arche, yani anarşiye gönderme yaptığı bir ülkedir. Urras ise ABD ve SSCB'nin İngilizce yazılışları olan USA ve USSR'nin bir birleşimi olmasının yanı sıra ilk iki harfi olan "Ur"un, Almancada, "ilk, başlangıç" anlamına gelen bir öntakı olması sebebiyle, Anarreslilerin ilk ülkesi anlamını da taşır.

Le Guin için sözcükler daha da doğrusu isimler, adeta bir büyüdür. İsimleri bilmek demek o insan ya da nesneye temas edebilmek, bazen de dışlamaktır. "Biz isimleri, kendimizi soyutlamak için kullanıyoruz. İsimleri gerçeklik kategorileriymiş gibi manipüle ediyoruz ve çok geçmeden bu isimler dünyayla aramızdaki paravanlara dönüşüyor. İsimler beraberliğin değil bölünmenin araçları haline geliyor" "Tuhaf, bir şeyi adlandırmak suretiyle üzerinde kontrol elde ettiğimizi mi düşünüyoruz? Bence öyle! İşte büyü böyle işliyor." *Yerdeniz Büyücüsü* serisinde, büyücüler, gerçek isimlerini kolay kolay söylemezler. İsmin bilinmesi, kişiyi güçlerinden edebilir, güçsüzleştirebilir. O kadim bir dil ve bilgidir. Nitekim gerçek yaşamımızda da bazı şeylerin isimlendirilmesinin, onun üzerinde bir hakimiyet algısı oluşturduğunu düşünür yazar.

Elbette sözcükler konusundaki titizliği sadece kitaplarla sınırlı değildir. Gerçek yaşantımızda da bunların peşine düşmüştür Le Guin. İngilizceden yola çıkarak dili yeniden yapılandırmadan toplumun yeniden yapılandırılamayacağını söyleyen yazar, "Uyuşturucuyla Savaş" örneğinden yola çıkarak "muharebeye dair metaforlar karşısında bilinçlendiğiniz an, onlarla 'mücadeleye' başlayabilirsiniz. Diğer bir seçenekse, insanın bir durum karşısında vereceği yegâne tepkinin çatışma olmadığının farkına varmak ve direnme, zekâ yoluyla alt etme, es geçme, düzeni bozma gibi başka metaforlar bulmaya başlamak. Böylesi bir bilinç, her türden yeni davranışa giden kapıları açabilir" der.



Ana dili İngilizcenin dışında İtalyanca ve Fransızca bilen, İspanyolcanın da peşine düşen Le Guin için dil, aynı zamanda bir müziktir. Zaten o sanatı birbirinden ayırmamış, müziğin de hayatında ne kadar önemli olduğunu her zaman vurgulamış hatta sergiledikleri bir oyun için bir besteci ile beraber çalışmıştır. Bir kızının çello sanatçısı olmasından da gurur duyduğunu belirtmiştir.

Le Guin'in bu denli dil titizliğine ve özenine karşın açıklamakta en çok zorlandığı konu; kitaplarındaki baskın erkek kahramanları ile androjen bir toplumun bireylerini belirgin biçimde erkekleştirmesi (Erkek ve dişiler için ayrı adıllar kullanılan İngilizcede, yazarın "he" adılını kullanması ve erkeksi betimlenen bedenleri ile öne çıkan vurgular) olmuştur. Bu özelliği ile doğal olarak feminizm hareketi tarafından eleşti-



Bill Sienkiewicz tarafından çizilmiş bir Le Guin portresi.

rilir. Yazarın uzun yıllar süren kariyeri boyunca yapılan söyleşileri okuduğumuzda, yanıtın giderek berraklaştığını anlamak mümkün. Çünkü belki aynı soru en az 30 yıl boyunca sorulmuş. Başlarda soruya "bilmiyorum" yanıtını komplekssiz biçimde verebilen Le Guin (olasıdır ki, gerçekten bilmiyordu); yıllar sonra daha doyurucu açıklamalar üretmiş. Her zaman kendini kadın hareketi içinde görse de; yazmaya başladığı dönemlerde feminist bilincin henüz gelişmediğini, bunun da doğal olarak yazılarını etkilediğini, çünkü bir kadın söz biçimlemesinin başlamamış olduğunu söylemiştir: "Virginia Woolf 1920'lerde, kadınların edebi dili bulunmadığını çoğunlukla erkeklerin icat ettiği dili kullandığımızı ve bu dilin söylemek istediklerimizi tam karşılamadığını yazmıştı. Bu çok karmaşık ve derin bir ifadedir. Bir örnek vermek zor. Ama yine de bir yazar olarak, 'Evet, kesinlikle. Erkek taklidi olarak değil, bir kadın olarak sesimin neye benzediği öğrenmek zorundayım' dedim. Bu dilin farklı kullanımlarını içerebilir, sentaks bakımından bile farklı olabilir. Cümleler farklı şekillerde akabilir."…

"Dil o kadar erkek merkezli ki, kadın deneyiminin büyük kısmını dışlıyor. Örneğin seks, daima erkek bakış açısından anlatılır: 'duhul, dölleme' gibi".

Sanatın hiçbir zaman tarafsız olamayacağının da altını sıklıkla çizmiştir:

"Yazmanın apolitik olabileceğini sanmak, toplumumuzu ve dünyamızı etkileyen güçlerin etkisinde kalmadığını düşünüp böyle bir maske takmak, kendini kandırmaktan öteye geçmez. Daha geniş anlamda, politikayı aşan bir tür arı sanat varmış gibi davranmak, sahtekârlıktır. Bütün sanatlar politiktir… Resmi ele alalım sayısız çıplak kadın resmi vardır. Bunun bir anlamı olması beklenmez, sadece güzel oldukları için resmedilir. Ama politik olarak kesinlikle bir anlamı vardır. Giyinik bir adamın çıplak bir kadını resmettiği anlamına gelir. Nesneleri algılayan erkekler tarafından kadınların nesne olarak görüldüğü anlamına gelir."

Her zaman feminizm ve kadın dili konusuna vurgu yapan Le Guin'in yapıtlarında aşk olsa da, cinsellik bir zorunluluk ve gerçeklik olmanın ötesinde belirgin biçimde yer almaz. Bundan özenle kaçınır. *Karanlığın Sol Eli*'ni 1968'de yazan yazar, androjen toplum kurgusu yapmasının altında, savaşsız bir toplum fikri olduğunu belirtir.

Ursula K. Le Guin'in dikkat çeken bir diğer yönü de "ölüm" konusunun bazı kitaplarında başat, bazı kitaplarında ise bir bakış açısı biçiminde işlenmiş olması.

Aslında genç okuyucular yani 8 yaş üstü için yazıldığı söylenen fantezi tarzdaki *Yerdeniz Üçlemesi* serisinin (Sonrasında 6'lanmıştır. Yetişkinlere de hitap ettiği, onlar tarafından da ilgiyle okunduğu şu gün iyi bilinmektedir.) özellikle 3. kitabı olan *En Uzak Sahil*'de "ölüm" konusu baştan sona işlenmiştir. Ancak, "ölüm" ne korkunçtur, ne de yalan. Yaşamda ölümsüz olmak isteyenlerin hırsı yüzünden bozulan bir dünyada; ölümü, bir doğal döngü olarak almış, masalsı tadıyla reenkarnasyonu işlemiştir. Bu konudaki öngörüsü, çocukların yetişkinlerin tersine ölüm üzerine meraklarının daha çok olduğu ve konuşmak istedikleri yönündedir. O bu merakı yok saymaz, vahşileştirmez, korkutmaz, barışçıl bir yanıt oluşturur… Kitaptaki mücadele, yetişkinler için ise simgesel anlamlarla yüklüdür.

Haritaları, yolculukları…

Le Guin için okuyucularda oluşacak gerçeklik algısı önemlidir. Birçok kitabına; haritalar çizerek, bu haritalar üzerinde uzun zamanlar uğraşarak başlar. Elbette o haritalarda, her bölgenin dili, özellikleri, ulaşım mesafeleri, ürettikleri ve iklimsel koşulları vardır. Bunların tümü üzerinde çokça durmuştur, detaylandırmıştır. Bu da okuyucuda gerçeklik duygusu oluşturur. Onun kahramanları mutlaka hareket halindedir ama sonunda yuvalarına dönerler. Bunun nedeni olarak, olay kurgusu konusunda kendisini zayıf bulduğunu, yolculuğun kitap akışında kendisi için en kolay yol olduğunu söylemiştir. Sıradan görünümlü kahramanlarının yolculuğunu bu haritalara göre belirler yazar.

Onunla söyleşi yapan bir Amerikalı gazetecinin "Onun sanatı bi-

Le Guin'in Türkçede yayımlanmış kitaplarından bir kesit.



zi geleceğe götüren ve sonra tekrar geçmişe döndüren döngüsel bir yolculuktur… Bu yaratım ve keşif tamamlandığında ve çevremizdeki 'gerçek dünya'yı düzenleyen kurguların yerini alması için onun kurgusuna kendimizi bıraktığımızda, becerisinin sinsi niyetiyle karşı karşıya kalırız: Genel geçer doğrularımızı yaratık gözleriyle mercek altına almak" şeklindeki yorumuna katılmamak mümkün değil.

Hayata bakışı ve duruşu

Her söyleşisinde kendini tam anlamıyla bir "Batılı" gibi hissettiğini belirtmesine rağmen, Avrupa merkezci uygarlık ve bilim anlayışını eleştirmiştir Le Guin. "Gerçekçiliğe" değil, "gerçeğe" olan inancı, tüm konuşmalarında görülür. Evinde çocuklarıyla birlikte her zaman hayvan beslemesine ve hayvan kahramanlar oluşturarak kitaplar yazmasına karşın, kitaplarında yer alan "avlanma" durumunu şöyle açıklamıştır: "Yiyeceğiniz için neleri göze almaya hazırsınız? Birçoğumuz, mecbur kalmış olsak yemek için bir hayvanı öldürürdük. Eğer açsam ya da kendimi savunmam gerekiyorsa, bunu yapabilirdim ve yapardım. Bundan zevk alacağımı söylemiyorum. Sinek bile öldürmeyen Budist arkadaşlarım var. Ben bunu yapamam. Bir şey beni ısırıyorsa onu ezerim. Haşere, haşeredir." "Hayvanların doğallıkla yaptığı şeylerin çoğunu bizler bilinçle yapmaya mecburuz. Bu, hem bize verilmiş bir hediye hem de lanetimizdir. Yapabileceğimiz tek şey vicdanlı olmak, doğru şekilde yapmaktır."

Sorulan bir soru üzerine yazar, "en iyi kitabının" gelecekteki, "en kötüsünün" ise şu an yazdığı olduğunu, çünkü kıvrandırdığını belirtir ve bazı kitaplarını şöyle eleştirir: "Vietnam Savaşı sırasında kaleme aldığım *Dünyaya Orman Denir* kitabında polemik yaratma amacım olmuştur, çünkü çok kızgındım. Londra'daydım ama yürüyüşe katılamamıştım. Bence protestolara katılmak, bir romanda saçmalamaktan daha doğru bir tavır. Hikâyelerimden bazıları açıkça polemik içerir. Sanat ile polemik iç içe olabilir."

Mülksüzler'e ilişkin ise: "Mülksüzler, her bakımdan çok kötü olan bir hikâaye olarak ortaya çıktı. Yazdığım en kötü metinlerden biriydi… Bunun üzerine iki yıllık bir çalışmanın, bulduğum tüm ütopyacıları ve anarşistleri okumanın ve çokça düşünmenin ardından nihayet oldu. O sağlam bir ev ödeviydi."

Rocannon'un Dünyası için ise "Acemiydim, tam bir acemi işidir" demiştir.

"Kitap bir mal değildir"

"Yüzyılın büyük bölümünde, modernist edebiyat kanonunu kontrol altında tutan profesörler ve eleştirmenler; edebiyatı, ayrıcalıklı usul olan gerçekçilikle sınırlandırmak amacıyla; bilimkurguyu 'türe dayalı kurgu' olarak, başka bir ifadeyle 'edebiyat' dışı tür olarak tanımlar" diyerek, bu türün edebiyat dışına itilmesine tepki gösterir.

Hem bilimkurgu türüne yönelik kategorileştirmenin eleştirisini, hem de kitabın metalaştırılmasını, Kasım 2014 yılında, National Book Foundation'ın kendisine verdiği "Amerikan Edebiyatına Ömür Boyu Üstün Katkı Madalyası" üzerine, ödül töreninde yaptığı kabul konuşmasında şöyle ifade etmiştir:

"Uzun zamandır edebiyat dünyasının dışına bırakılmış tüm yazarlar adına, fantezi ve bilimkurgu yazarı arkadaşlarım adına, bu ödülü almaktan gurur duyuyorum. Onlar hayal gücünün yazarlarıdır. Son 50 yıldır, bunun gibi güzel ödüllerin, sözüm ona 'gerçekçilere' verilmesini seyretmek durumunda kaldılar. Zor zamanların yaklaştığını düşünüyorum. Ve bu zor zamanlarda, mevcut durumumuza alternatifler sunabilecek, korkudan nutku tutulmuş toplumumuzun ve saplantılı teknolojilerimizin ötesinde var olma olasılıklarını görebilecek, hatta umut için gerçekler üzerine kurulu temeller atabilecek yazarlara ve onların seslerine ihtiyaç duyacağız. Özgürlüğü hatırlayan yazarlara ihtiyaç duyacağız. Daha büyük bir gerçekliğin gerçekçilerine… Şu an, pazar için bir ürün üretmekle, sanat icra etmek arasındaki farkı bilen yazarlara ihtiyacımız var.

"Günlük ürünlerden bizi deodorant gibi satmasına, ne yazacağımızı bize söylenmesine izin verildiğini görüyorum. Kitaplar, tüketim malzemesi değildir. Kâr amacı, genellikle sanatın hedefiyle çatışır. Kapitalizm içinde yaşıyoruz ve onun gücünden kaçmak imkânsız görünüyor. Fakat unutmayın ki, kralların da kutsal yönetme hakkı bir zamanlar öyle görünüyordu.

"İnsanların sahip olduğu herhangi bir güce, diğer insanlar tarafından karşı konulabilir ve bu güç değiştirilebilir. Direniş ve değişim genellikle sanattan başlar. Ve daha sık olarak da bizim sanatımızdan, sözlerin sanatından başlar…" (Bu müthiş konuşmayı, Youtube'dan izlemeniz mümkün)



Nobel ve Orhan Pamuk üzerine…

1972 yılında *En Uzak Sahil*'le ABD'de Ulusal Kitap Ödülü, 5 kez Hugo Ödülü, 4 kez Nebula ödülü, Pushcart Ödülü gibi birçok ödül ve akademik unvan almıştır Ursula K. Le Guin.

Nobel ödüllerine ilişkin değerlendirmesi ilginçtir: "Her durumda Nobel tuhaf bir ödüldür. Yıllar geçtikçe ben dahil binlerce PEN üyesi, Nobel için en bariz uluslararası aday olan Jorge Luis Borges'e oy verdik. Onlar bunu değerlendirmediler. Politikasını beğenmediler. Italo Calvino'nun hiç Nobel almaması beni çok şaşırtmıştı. Görünüşe bakılırsa, bu ödülü gerçekten riskli yazarlara vermiyorlar. Saul Bellow güvenli bir yazardır. Ana akım erkek yazarlığından, insanların yazması beklenen şeylerden, yazının konusu olarak kabul edilen şeylerden sapmaz. Benim gördüğüm kadarıyla hiç risk almamıştır. Evler kadar güvenlidir."

Karabatak adlı bir Türk edebiyat dergisinin yaptığı söyleşide, Türk ve Doğu edebiyatına ilişkin düşünceleri sorulduğunda şu yanıtı vermiş: "Cahilliğimden ötürü başımı utançla eğiyorum. Burada tanınmış tek Türk yazar Orhan Pamuk. Ve üzülerek söylüyorum ki kitaplarını okumaya çalıştığım zaman onun dünyasından kendimi dışlanmış hissetim ve devam edemedim. Cinsiyet meselesi olduğunu sanıyorum, belki de yanılıyorum." (Şaşıran var mı?)

Ve son olarak…

Yerdeniz Üçlemesi serisinde (erkek ağırlığının dışındaki) konu örgüleri, Şamanlık bilgisinden ötürü bize çok yabancı gelmez. Çünkü hâlâ Anadolu'da gözlemleyebildiğimiz Tanrıça Umay'ın torunları, "ocak, el" olarak şifa dağıtmaya devam etmekte. Yine hem Orta Asya hem de Amerika Şamanlarından bildiğimiz, kutsal kabul edilen kimi hayvanlara dönüşme kabiliyetlerini, bu seride bolca görebiliyoruz. Umarız, bu kadar bol malzemesi olan bir toplumda, Le Guin bir kapı açmıştır.

Açıktır ki o, daha uzun yıllar konuşulacak, kitapları tekrar tekrar okunacak, ütopyaları, fantezileri, sözcükleri, hayalleri bize emanet edip gitmiş, büyük bir yazar. Durmaksızın okumuş, araştırmış, dinlemiş ve direnmiş bir yazar. Tüm çalışmalarını, düşüncelerini buraya sığdırmak pek mümkün değil. Sade olan hayatıyla değil belki ama yazdıkları için harcadığı çaba, bu çabalar için düşünceleri, hayata dair duruşu ve düşünceleri ancak bir kitaba sığar. Bunların tümü, hem yaşam için hem de ekin alanında bir rehber olabilecek veriler çoğumuz için. Verilerin içinde galiba en öne çıkanı: umuda, "başka türlüsü mümkün"e çıkan yol. Bu yol belki dediği gibi "devrim olmak"tan geçiyor.

KAYNAKLAR

1) Le Guin, Ursula, 1994, *Mülksüzler*, İstanbul, Metis Yayınları.
2) Le Guin, Ursula, *Yerdeniz Üçlemesi* (6 seri), İstanbul, Metis Yayınları.
3) Le Guin, Ursula, 1995, *Her Yerden Çok Uzakta*, Ankara, İmge Kitabevi.
4) Le Guin, Ursula, 1995, *Rocannon'un Dünyası*, İstanbul, Metis Yayınları.
5) Freedman, Carl, 2016, *Ursula K. Le Guin'le Konuşmalar*, İstanbul, Agora Kitaplığı.
6) Ursula Le Guin'in NBF Kabul Konuşması .https://www.youtube.com/watch?v=KXW0fKoQa4w
7) *Karabatak*, 9. Sayı, Röportaj Güzide Ertürk, s.48-51.
- http://autonomies.org/2018/01/for-ursula-le-guin/



50. ölüm yıldönümünde Yuri Gagarin'in anısına

İnsan uzaya nasıl çıktı?



Derleyen: Ender Helvacıoğlu

Uzay uçuşuna hazırlanırken her bakımdan tedbirli olmak gereklidir. En küçük bir ihmal, bir trajediye yol açabilir. Dikkate alınması gereken çok sayıda etken vardır. Hemen ölüme yol açan mutlak vakum, radyasyonların öldürücü soğuğu, göktaşları, çekim kuvvetleri, evrenin milyonlarca yıllık sessizliği, uzun süre ağırlıksızlık koşullarında yaşama zorunluluğu gibi daha nice etken. Kuşkusuz bunların birleşik etkisi durumu çok daha tehlikeli kılmaktadır. Kısacası uzay hafife alınamaz.

Sovyetler Birliği pilotu ve kozmonotu Yuri Alekseyeviç Gagarin (1934-1968), 12 Nisan 1961'de Vostok uzay aracıyla atmosferin dışına çıkarak Dünya yörüngesinde turunu tamamladı. Böylece uzaya çıkan ilk insan oldu.

Uzay çağının başlangıcının simgesi olan Gagarin, uluslararası bir ün kazandı ve ülkenin en büyük onuru olan Sovyetler Birliği Kahramanlığı dahil pek çok madalya ve ödüle layık görüldü. Yuri Gagarin, pilotluk yaptığı Mig-15 eğitim jetinin kaza yapmasıyla 27 Mart 1968'de hayatını kaybetti.

Gagarin'in ölümünün 50. yıldönümü dolayısıyla, uzay araştırmalarına öncülük eden Sovyetler Birliği'nde bu çalışmaların öyküsünü mümkün olduğunca geniş bir biçimde okurlarımıza sunmak istedik. Yuri Gagarin ve dönemin Sovyetlerinde önde gelen bir psikolog olan V. Lebedev'in birlikte kaleme aldıkları "Uzay ve Psikoloji" adlı kitabı (Süreç Yayınları, Haziran 1984, Çev. Sibel Özbudun) temel aldık. Bu kitap 50 yıl önce yazılmış, 35 yıl önce her nasılsa Türkçeye kazandırılmış, tek baskı yapmış, artık ancak sahaflarda bulunabilen bir eser.

Sovyetler Birliği'nin 4 Ekim 1957 günü Dünya yörüngesine oturtmayı başardığı ilk yapay uydu Sputnik-1 ile insanoğlu binlerce yıllık uzayı keşfetme düşünü gerçekleştirme yolunda ilk somut adımı atmıştı. Bunu peş peşe yeni girişimler izledi: 1959'da Sovyet yapımı bir uzay aracı ilk kez Ay'ın yüzeyine indi; 12 Nisan 1961 tarihinde Sovyet kozmonotu Gagarin Vostok-1 ile Dünya yörüngesindeki turunu tamamladı. Temmuz 1969'da ABD uzay aracı Apollo-2 ekibinden Neil Armstrong ve Edwin Aldrin Ay yüzeyini adımlayan ilk insanlar oldular. SB ile ABD arasındaki uzay yarışının göstergeleri olan bu ilk adımlardan sonra günümüze dek uzay araştırmaları dev adımlarla ilerledi.

Biz bu yayında 60 yıllık uzay yolculuğu girişimlerinin bir özetini vermeyeceğiz. Söz konusu kitaptan yaptığımız derlemede, Sovyetlerdeki uzay araştırmalarının ardındaki altyapıyı ve bilimsel tartışmaları sunmak istedik.

Doğaldır ki, uzay araştırmaları ve yolculukları gibi dev adımlarla ilerleyen bir alanda 50 yıl önce yazılmış bir kitabın teknik açıdan fazla bir değeri yok. Kitabın değeri, insanoğlunun ilk kez atmosfer dışına çıkışının arka planındaki inanılmaz kolektivizmi yansıtıyor olması.

Bilimin hemen hemen her alanında üst düzeye ulaşmadan, yani genel anlamda bir bilim seferberliği gerçekleştirmeden ve bu farklı alanlardan biliminsanlarının ortak hedefe kilitlenerek kolektif çalışmasını örgütlemeden böyle bir adımın atılmasına olanak yok. Ve bu çapta bir başarıyı, 30 yıl içinde iki dünya savaşında iki kez yakılıp yıkılmış, en değerli evlatlarını yitirmiş bir emekçi iktidarı gerçekleştirmiş. Sosyalizmi seçmiş bir halkın sadece kendi adına değil, tüm insanlık adına ulaştığı düzeyi göstermektedir insanoğlunun uzaya çıkış serüveni. Teknik düzeyden veya bu iş için gerekli olan maliyeden söz etmiyoruz; daha farklı bir düzlemden, olabilecek en rafine emeğin kolektif örgütlenişindeki ulaşılan düzeyden söz ediyoruz.

Kitaptan aktardığımız pasajlardan da anlaşılacağı üzere Sovyetler, sadece kısa süreli uzay yolculuklarının yaratabileceği problemler üzerinde kafa yormamış. Uzun süre uzay koşullarında yaşamak, hatta gezegenlerarası insanlı uzay yolculukları yapmak için ne tür sorunların üstesinden gelmek gerektiği üzerinde son derece ciddi bir biçimde çalışmışlar. Bu konuda oluşturdukları geniş literatür, gerek hangi sorunların çıkabileceğinin tespiti, gerekse bunların nasıl çözümlenebileceği açılarından günümüzde de değerlidir. Bugünün ileri teknolojileri ve bunların getirdiği yeni yaklaşımlar, 50-60 yıl önce yaratılan bu birikimin üzerinde yükseliyorlar.

Yuri Gagarin'i ve ilk uzay kâşiflerini bir kez daha saygıyla anarken, dikkatlerimizi bu büyük insanlık atılımının arka planında yatan bilimsel birikime ve en çok da insan kolektivizminin ulaşabileceği düzeylere çevirmemiz gerektiğini düşünüyoruz.

Bakalım ilk uzay kâşifleri ne gibi sorunlarla karşılaşabileceklerini öngörmüşler ve nasıl çözümler üretmişler. İyi okumalar…

'Uzay gemim benim evimdir'

İnsan, havanın olmadığı, ısının sıfırın altında 270 santigrad dereceden sıfırın üstünde binlerce dereceye dek değişim gösterdiği, göktaşı ve diğer göksel cisimlerin büyük bir süratle yörüngelerinde yol aldığı uzayda, gerçek bir kaleye gereksinecektir.

İlk uzay gemisi Vostok iki ana kısımdan oluşmaktaydı; hava geçirmez bir kabin (iniş modülü) ve güç kaynağını, tepkili roket birimini, vericiyi, kısacası yörüngeli bir uçuş için gerek duyulan her şeyi içeren bir alet bölmesi.

Sıkıştırılmış hava ve oksijen depoları kabinin alet bölmesine bağlandığı noktada yer almaktaydı. Bunlar davranış kontrol sistemine ve kabinde ani bir basınç düşüklüğü halinde kozmonotun uzay giysisi içinde nefes almasını sağlamaya yönelikti.

Alet bölmesi dışında güneş-alıcı paketi ve davranış kontrolü sisteminin bir kısmı yer almaktaydı. Bunun yanı sıra radyo haberleşmesi için birkaç anten uzay gemisinin iki yanına raptedilmişti.

Yörüngeye giriş ve yörünge uçuşu sırasında kabin ve alet bölmesi bir bütün oluşturmaktaydı. İnişten önce kabin, paraşüt sistemi sayesinde güvenlik içinde gezegenimizin yüzeyine inerken, atmosferin yoğun tabakalarına girişte yanacak olan alet bölmesinden ayrılıyordu. Paraşütlerin açılmasından önce alet bölmesinin kaderini paylaşmasını önlemek üzere, kabinin ısıya karşı koruyucu bir kabuğu vardı. Unutulmasın ki, atmosfere giren uzay gemisinin etrafındaki hava tabakasının ısısı 10.000 dereceye kadar ulaşır!

Kozmonotun "ev"i yeryüzündeki sıradan bir odaya pek az benzerlik gösterir. Öncelikle şekli küreseldir; bu nedenle büyüklüğü kare değil küp birimleri olarak verilir. Kabin küresi çapı itibarıyla 2-3 metre, total hacmi ise 6 metre küp idi.

Her oda gibi kabin de döşeliydi. Aslında tüm döşeme, kozmonotun üzerinde çalıştığı, dinlendiği ve yemek yediği tek bir döşekten ibaretti. Kozmonotun yalnızca çalışması ve dinlenmesini değil, uçuşun başlangıcı ve yörüngeden alçalışı aşamalarında harekete geçen çekim kuvvetlerine karşı dayanmasını da kolaylaştıracak tarzda yapılmış olan döşek aynı zamanda uzay giysisi havalandırma sistemini de taşımaktaydı.

Dış görünüşüyle kozmonotun döşeği bir uçağın koltuğunu andırmaktaydı. Gerçekte koltuğun kendisi uçan bir makineye benziyordu; kozmonotun gerektiğinde kabini terk etmesini ve kendi başına dünyaya inmesini sağlayan özel bir jet fırlatıcısı vardı. İniş otomatik olarak işleyen, oldukça gelişkin bir paraşüt sistemiyle mümkün olmaktaydı.

7000 metrelik bir yükseklikte, giriş bölümünün kapağı otomatik olarak açılıyor ve iki saniye sonra kozmonot, koltuğu üstünde fırlıyordu.

Doğal olarak Vostok, tek kişilik kısa uçuşlar için yapılmıştı. Bütün bir ekibi uzun yörüngesel ve gezegenlararası uçuşlarda taşımak üzere yapılmış büyük uzay gemilerinde, yalnız çalışma ve dinlenme için değil, başka amaçlar, örneğin seralar için de ayrı odalar gerekecekti.



Sovyet kozmonot Yuri Alekseyeviç Gagarin (1934-1968), 12 Nisan 1961'de Vostok uzay aracıyla atmosferin dışına çıkarak uzaya çıkan ilk insan oldu.

Nefes almak için gerekli oksijen nasıl sağlanacak?

Vostok'taki havanın gaz bileşimi, yüksek ölçüde aktif kimyasal bileşkeler kullanan bir rejeneratör ile normal tutulmaktaydı. Bunlar verilen karbondioksiti emip aynı zamanda gerekli oksijeni salabilecek bileşkelerdi; bazı zararlı bedensel gaz yan ürünlerini ve nemi emebilmekteydiler. Ancak hava nemi ne olacaktı?

Bir uzay gemisi içindeki çevrenin en önemli etkenlerinden biri de buydu. Uzay gemisi kabini için en uygun nem yayılımı yüzde 30 ila 70 arasındadır. Vostok rejeneratör sisteminin sabit tuttuğu göreli nemlilik oranı da budur.

Gözenekli maddelerin yüzeyine yerleştirilen rutubet emici bir eklenti, kabin atmosferindeki su buharını derhal emiyor ve havadaki su buharı miktarı ve sistemin işlerlik süresine bağlı olarak ya kristalinhidrata ya da doymuş bir eriyiğe çeviriyordu.

Kabin-içi ısısı başka bir özel sistemle, artık ısıyı uzaya dağıtan sıvıyla soğutulmuş bir ısı-değiştiricisi ile normal tutulmaktaydı.

Görevlerini yaptıktan sonra kimyasal bileşkeler havayı arıtamaz olurlar. Bu ise, uçuş süresi uzadıkça daha çok rejeneratif maddenin alınması gerektiği anlamına gelir. Ancak gezegenlerarası uçuşlarda her gramın önemi olacaktır. Şu halde çıkış yolu nedir?

İsveçli bilimadamı Scheele'in oksijeni keşfedişinden bu yana iki yüzyıl geçti. Aynı gazı, ondan bağımsız olarak bir de İngiliz kimyager Priestley bulmuştu. Tüm canlıların soluması ve yanmaların neden olduğu sürekli kaybı karşılayacak oksijenin nereden geldiğini düşünmeye başlayan Priestley'dir.

Bu bilimadamı, 1771'de basit bir deney yoluyla, canlıların solumaya elverişli olmayan havayı verdiğini, bu havanın ise bitkilerce restore edildiğini gösterebildi. Güneş ışınlarının vurduğu bir pencerenin kenarına, kavanoz içinde canlı bir fare yerleştirdi. Birkaç saat sonra fare, oksijen yokluğundan ölmüştü. Ancak Priestley, kavanozun içine fareyle birlikte bir nane sapı yerleştirince, hayvan oldukça normal davranmaya başladı; hiçbir rahatsızlık belirtisi göstermiyordu. Priestley'in buluşu çağdaşları arasında geniş yankılar uyandırdı. Ancak kısa bir süre sonra, deneyi yapan Priestley de olsa, her zaman başarılı sonuç vermediği görüldü.

1779'da Hollandalı botanikçi Jan Ingenhousz, yeşil bitkilerin havayı yalnızca güneş ışığında temizlediğini göstererek, konuya açıklı getirdi.

İsviçreli botanikçi Jean Senebier bu hayret verici deneyi daha da aydınlattı. 1782'de güneş ışığında yeşil bitkilerin oksijen verdiğini ve havayı yalnızca nefes aldıkları için değil, karbon beslenmeleri işlemi sırasında temizlediklerini, kuşkuya yer bırakmayacak tarzda gözler önüne serdi. Bitkiler havadan karbondioksit alırlar ve onu karbon ve oksijen olarak çözerler. Oksijen atmosfere verilir, karbon ise bitki organizması içinde su ile birleşerek karbonhidrat olarak bilinen azotsuz tözleri (yağ ve şeker) oluşturur. Daha sonra bu işleme fotosentez adı verildi.

Rus biyologu Kliment Timiryazev fotosentezin yalnızca aydınlıkta ve yalnızca bitkilerin yeşil kısımlarında, klorofil tanelerinde gerçekleştiğini kanıtladı. Ayrıca, bu tanelerin, spektrumun tüm görünen ışınlarını değil, sadece kızıl ve mavi-moru emdiğini gösterdi.

Havanın rejenerasyonu sorununun nasıl çözümlenebileceğini, kendisi de gerçekte evrenin uçsuz bucaksızlıkları içinde seyreden dev bir uzay gemisi olan dünya ortaya koymuştu. Bu öneriyi ilk kavrayan kendini yetiştirmiş Rus dahisi Konstantin Tsiolkovsky olmuştur. Şöyle yazıyordu:

"Dünyanın atmosferi nasıl güneşin yardımıyla bitkiler tarafından temizleniyorsa, bizim yapay atmosferimiz de aynı şekilde rejenere edilebilir… Dünyanın yüzeyinde nasıl sonsuz bir mekanik ve kimyasal bir madde döngüsü varsa, küçük dünyamızda da bu yapılabilir."

Andriyan Nikolayev uzaya ilk gidecek olan Vostok 1 uzay aracı stimülatöründe.



Su ihtiyacı nasıl karşılanacak?

Suyun bir insanın bedeninin ağırlığının yüzde 60-65'ini oluşturduğu bilinir. Bunun yüzde 10 kadarının kaybı dahi, ölümcül sonuçlara yol açabilir. İnsan besinsiz oldukça uzun bir süre yaşayabilir, oysa susuz birkaç gün içinde ölmeye mahkûmdur.

İnsanın organizması gündelik 2-2,5 litre suya gereksinir. Bu miktar çevrenin ısısına, yapılan işe, beslenmeye vb. göre değişiklik gösterebilir. Bir uzay uçuşu da bir iştir, üstelik olağanüstü koşullarda yapılan bir iş; yine de kozmonotun normal su içmesi gerekir. Bu nedenle su sorunu uzay uçuşu lojistiğinde en önemli sorunlardan biridir.

Ancak şimdiye kadar uçuşların hiçbiri bir geceden uzun sürmedi. Su tedariki böylesi uçuşlar için yeterli olmuştur. Ancak su sorunu uzun uzay yolculuklarında nasıl çözümlenecektir? Her şeyden önce, birkaç ay hatta yıl sürecek bir gezegenlerarası uçuşta, su yalnız yemek hazırlamak için değil, hijyenik amaçlar için de gerekli olacaktır.

Ekibin her üyesinin günde 4 litre suya gereksineceğini varsaysak (içmek için 1,2 litre, yemek hazırlamak için 1 litre, hijyenik ve diğer ihtiyaçlar için 1,8 litre), 6 kişilik bir ekibin bir aylık uçuş için su ihtiyacı 720 litredir. Böylesi bir miktarın ağırlığının engelleyiciliği aşikârdır. Açıktır ki, organizmaya, dışladığı, derisinden buharlaşan ve soluğundan verdiği suyu yeniden sağlamak gerekmektedir. Bilimadamları tüm bu suyun yeniden kullanılabileceğini önermek-

tedirler. Hijyenik ve diğer ihtiyaçlar için kullanılan su da böyledir.

Basit bir hesap bir ayı geçen uçuşlarda su tedarikini birlikte götürmenin kullanışsızlığını gösterir; onun yerine insanın dışkısından yeniden su çıkartılabilir. Böylesi bir yeniden çıkarma aygıtının ağırlığı gereksinilen su miktarından birkaç kat daha az olacaktır.

Uzay gemisinde kapalı bir ekosistem yaratılarak su devridaimi kurmanın yolları araştırılmalıdır.

Uzayda ne yenecek?

Sovyet bilimadamları altı ayı geçmeyen uçuşlar için yiyecek tedarikini birlikte götürmenin uygun olacağı görüşünü savunuyorlar. Bunun için yiyeceğin ağırlık ve hacminin asgariye indirilmesi gerekiyordu. Bu ise liyofize edilmiş, yani suyu alınarak bastırılmış yiyeceklerin kullanılması anlamına gelmektedir. Bunun pek de iç açıcı bir tasarı olmadığını teslim etmek gerekecek, ancak ne var ki bilim de fedakârlık ister… Peki, daha uzun yolculuklarda ne yapmak gerek?

Bilim dengeli bir beslenme için orantıları tespit etmiştir. Beslenmemiz her bir protein ve bir yağ birimi için dört karbonhidrat birimi içeriyorsa dengelidir. Hafif beden işi yapan bir kişinin gündelik öğünü 400 gram karbonhidrat, 100 gram protein ve 100 gram yağ, yani (su hariç) 600 gramlık bir miktardan oluşur. Örneğin Mars'a yapılacak bir yolculuğun (gidiş dönüş için birkaç yıl gerektirecek bir yolculuk) gerektireceği yiyecek miktarını göz önüne getirmek hiç de zor olmasa gerek. Bu gezegenin yüzeyine indirilecek bir kilogramlık yiyeceğin maliyeti bir kilogramlık külçe altından fazla olacaktır.

Açıktır ki, başka bir çözüm aranmalıdır. Maddenin yok olmayacağı bilinir. Organizmanın kullandığı, besinin tözü değil, içerdiği enerjidir. Enerjiyi verdikten sonra karmaşık organik alaşımlar olan proteinler, yağlar ve karbonhidratlar organizmadan dışlanırlar. Ancak dışlanmaları azot, karbon, hidrojen, kalsiyum ve fosfor gibi basit tözler biçiminde olur. Bu nedenle bu basit tözlerden insanın yeniden kullanımı için karmaşık alaşımlar halinde sentezleştirmede yararlanmak, mantıklı olacaktır. Bu bir uzay uçuşunda gerçekleştirilebilirse, ekibin her bir üyesi için bu tözlerden yalnızca birkaç kilogram gerekecektir. Ne yazık ki, fizibilitesi yüksek olmasına karşın bilim ve mühendisliğin mevcut düzeyinde böylesi bir sentezin gerçekleştirilmesi zordur.

Çözüm önerisi yine Tsiolkovsky'nin serasından gelmektedir. Bedensel artıklardan besin maddesi yapmak için uğraşmak gerekmektedir.

Çok sayıda deney, bilimadamlarını uzay yolculukları için en elverişli bitkinin tek-hücreli algler olduğu sonucuna vardırdı. Gerçekten daha yüksek bitkiler güneşten aldıkları enerjinin yalnızca yüzde 1'ini kullanabilirken alglerin bazı tipleri yüzde 10'a kadar kullanabilmektedir. Yanı sıra insan ve hayvan artıklarını işleyerek fotosentez işlemiyle yağ, protein, karbonhidrat ve vitaminlere dönüştürebilmektedirler. Bir ekosistemden istenen de işte tamamen budur.

Peki, organizma böylesi bir besinle yaşayabilir mi? Gerek ABD'de gerekse ülkemizde algi insan beslenmesine dahil etmek yolunda girişimlerde bulunuldu. Ancak yemeklere alg ilave edildiği fark edildi, insanlar bu besinin lezzetsizliğinden, kötü koktuğundan yakındılar, bazı mide bozuklukları vakaları görüldü. Böylece yalnız başına algin gezegenlerarası uçuşlardaki besin sorununu çözemeyeceği açığa çıktı.

Biyologlar, tek hücreli algin yanı sıra, daha yüksek bitkileri de kapalı eko-sisteme dahil etmeye çalışıyorlar. Uzay gemisinin seralarında salatalık, bezelye, domates, kabak ve fasulye gibi sebzeleri yetiştirmek mümkün olabilmelidir; tabii havuç, şalgam ve turp gibi kök bitkileri de unutmamak gerekir. Her yerde mevcut patates de tabii ki bulunacaktır.

Hayvanlar da muhtemelen yararlı olacaktır. Daha aşağı hayvanlar arasında en ilginci kuşkusuz planktondur; ayrıca su sineği ve kykyop gibi küçük kabuklular da böyledir. Doğrusu, uzun süre besin olarak kullanılırlarsa insan organizmasını nasıl etkileyecekleri şimdilik bilinmiyor. Daha yüksek hayvanlar arasında uzun uçuşlar için en uygunları tavuk ve tavşanlardır; çabuk büyüyüp üremekte, dahası göreli olarak az besine ihtiyaç duymaktadırlar (kilogram başına). Bu hayvanlar tek hücreli algle, daha yüksek bitkilerin artıklarıyla ya da kendi artıklarıyla beslenebilmektedirler.

Bilimadamları Tsiolkovsky'nin rokette bir tözler devridaimi kurma fikri üzerinde çalışıyorlar. Ne var ki bu sorunun çözümlenmesi için daha çok gayret gerekiyor. Sıfır çekim koşullarında nasıl yemek hazırlanacağı, kokuya karşı ne yapılması gerektiği gibi yeni sorunlar da gelmektedir gündeme.

7 Mart 1960'da 12 kişiden oluşan bir ekip kurulmuştu. Soldan sağa: P. Popoviç, V. Gorbatko, Y. Khrunov, Y. Gagarin, S. Korolev, N. Koroleva, Y. Karpov, N. Nikitin, Y. Fyodorov. Arka sırada soldan sağa: A.Leonov, A. Nikolayev, M. Rafikov, D. Zaikin, B. Volinov, G. Titov, G. Nelyubov, V. Bıkovski, G. Şonin. Üçüncü sıra soldan sağa: V. Filatyev, İ. Aniyekev ve P. Belyayev. Fotoğrafta 20 kursiyer kozmonot bulunuyor, bunlardan 11'i uzaya uçtu.



Tahminen bu sorunlarla başa çıkmak çok zor olmayacaktır. Elde edilmesi çok daha çapraşık olan şey, insanlar, hayvanlar ve bitkiler arasındaki gerekli biyolojik dengeyi kurmak, yani tümünün yaşam süreçlerinin ritmini birbirine yaklaştırmaktır. Bu, insan ve bitkilerin solumasını biyokimyasal bir uyum içine sokmayı ve kozmonotların besin ürünlerinin artışını tüketimlerine tümüyle uygun olarak düzenlemelerini gerektirecektir.

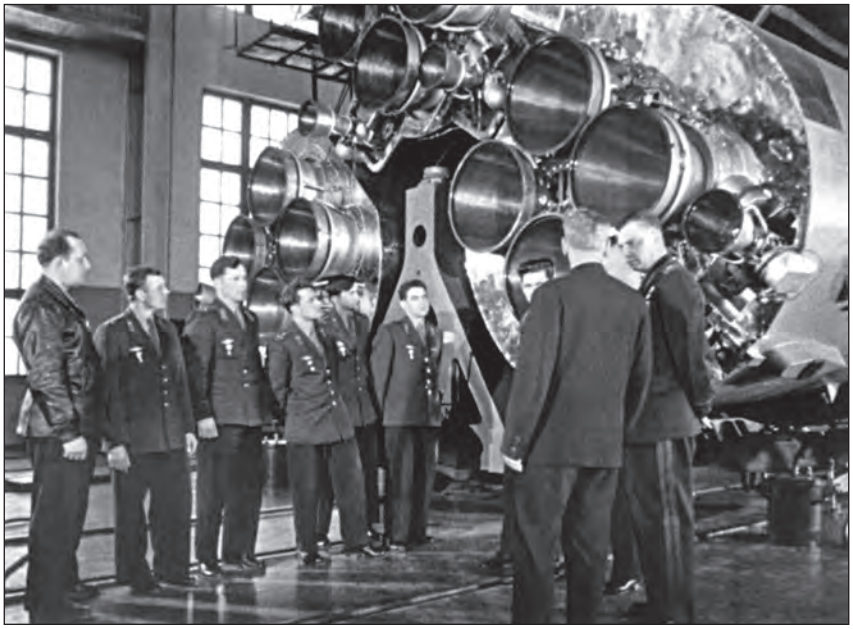
Uzay giysisi nasıl olmalı?

Gerçekte tüm dünyalılar bir hava okyanusuna dalmış durumdadırlar. Hava bir yüzeyin her santimetre karesine bir kilogram ağırlıkta basınç yapmaktadır ve organizmamızda daima büyük miktarda bir hava erimiş halde bulunur. Eğer bu okyanusun yüzeyine hızla çıkartılacak olsak, okyanus derinliklerinden hızla yüzeye çıkartılan dalgıcın başına gelenler, bizim başımıza da gelir.

Uzay uçuşları koşulların dünyadakine benzediği hava geçirmez kabinlerde yapılır. Yine de kabinde basınç düşüklüğü hiçbir zaman göz ardı edilmemesi gereken bir olasılıktır; küçük bir göktaşının uzay gemisine çarpması dahi buna neden olabilir. İlk insanlı uçuşlar hazırlanırken göktaşı olayına büyük dikkat gösterilmekteydi. Kabinde basınç düşmesi durumunda kozmonotun güvenliğini sağlamak için uzmanlar özel bir uzay giysisi hazırladılar.

Yuri Gagarin'i uzaya gönderen uzay aracı (Vostok 1) fırlatılıyor.





Kozmonotluk adayı pilotlar uzay teknolojisini inceliyor. Yuri Gagarin (sağdan ikinci) ve Andrey Nikolayev (sağdan altıncı).

Vostok sınıfındaki uzay gemileri için uzay giysisi hazırlayanlar şu hedefleri tespit etmişlerdi: Uzay giysisi her şeyden önce kozmonotu korumalı ve kabinde basınç düşmesi halinde işine devam etmesini sağlamalıydı. İkinci olarak şu ya da bu nedenle atmosferde zararlı maddeler belirirse, kozmonotun kendini kabin atmosferinden yalıtlayabilmesini sağlamalıydı. Üçüncü olarak suya inmesi halinde yüzmesini sağlamalıydı. Dördüncü olarak soğuk bir alana inmesi durumunda onu soğuktan koruyabilmeliydi. Ve beşinci olarak, uzay giysisi fırlatma sırasında koruyucu olmalıydı. Nihayet uzay giysisi, ormanlara ya da tepeler arasına iniş yapması halinde kozmonotun bir yerini incitmesini önlemeliydi.

Uzay giysileri içinde kozmonotlar yalnızca basınç odalarında eğitilmekle kalmazlar. Paraşütlü atlayışlarla hem karaya hem suya inerler. Ve uzay giysisi şimdiye dek onlara ihanet etmemiştir. Örneğin, giysi içindeki bir insanın 12 saat süreyle soğuğu hissetmeksizin buz gibi suda kalabileceği anlaşılmıştır.

İnsanın uzaydaki ilk adımları özel bir uzay giysisinin hazırlanmasını gerektirdi. Bu giysi model olarak diğerlerinden farklıydı; daha hafif, hareket etmek ve çalışmak için daha elverişliydi. Uzay gemisine göbekten bağlı olmasına karşın, oksijen tedarikinde özerkti.

Ay'a, Mars'a ya da diğer göksel cisimlere ayak basma görevini yüklenecek olanların "uzay zırhı" daha da karmaşık olacaktır.

Uzayda 'aşağısı' ve 'yukarısı' neresi?

İnsanlar yeryüzündeyken neyin yukarı neyin aşağı olduğunu akıllarına dahi getirmezler. Bu yönler kendiliklerinden bellidir. Ya uzayda?

Aşağıdaki deney bir kozmonotun kendini (kısa bir süre) ağırlığın bulunmadığı bir durumda bulunduğunda yönünü nasıl belirleyebileceğini saptamak üzere düzenlenmiştir. Kozmonot adayı iki koltuklu jet uçağının arka koltuğuna kemerle bağlanmıştı. Uçuşta sıfır yerçekimine varıldığında pilot uçağı 60-65 derece yatırmış, kozmonot ise izlenimlerini ona radyoyla aktarmıştı. Deney sonucu kozmonotun gözleri açık olduğunda yönünü belirlemede güçlük çekmediği, ancak kapattığı andan itibaren yanılsamalara uğradığı görülmüştür.

Bu neden olur? Kişi vücudunun dünya yüzeyine ya da çeşitli nesnelerin kendisine ya da birbirlerine göre olan konumlarını duyum organları aracılığıyla saptar. Bu organlar ya dış dünyaya (dış alıcılar) ya da organizmanın içine (iç alıcılar) yönelik alıcılardır. Gözler, kaslar, eklemler,

deri ve kanallar sisteminden sürekli bilgi alan beyin, mekânı doğru olarak duyumsamamızı olanaklı kılar.

Mekânsal yönelişi belirleyen esas duyum organlarından biri vestibüler analizördür. Bu çevresel alıcı (reseptör) aygıt, yani ilerici sinirler, çekirdekleri beyin sapında bulunan merkezi bir kısım ve beyin kabuğundaki (cerebral korteks) bölgelerden oluşan tekil bir sistemdir. Alıcı aygıt ise, şakak kemiğindeki yarım daire kanalları ve otolit mekanizması olmak üzere iki kısma ayrılır. Üç yarım daire kanalı, birbirini dik kesen üç düzlemde yer alır ve endolenf adı verilen bir sıvıyla doludurlar. Her bir kanalın ucunda, tüyler halinde duyarlı vestibüler sinir uçları bulunur.

Ünlü Rus fizyolog E. Tsion, 1878 yılında bu yarım daire kanallarının, mekânın duyumlanmasındaki rolünü ilk açıklayan olmuştu: "Yarım daire kanalları, mekân duygusunun çevresel organlarıdır; üç boyutlu mekân kavrayışımızı buradaki sinir uçlarının uyarılmasıyla ediniriz."

Vestibüler analizör, görme organlarıyla sıkı sıkıya bağlıdır. İnsan uzun süre olduğu yerde dönüp birden durduğunda bir süre çevresinin döndüğünü hisseder. Öte yandan görme organları da vestibüler analizörü etkiler.

Yerçekimi gücü yalnızca canlıların destekleyici iskelet ve kas sistemlerinin oluşumunda önemli bir rol oynamakla kalmaz, kas-eklem duyumu olarak da bilinen propriyoseptör (kas, kiriş ve eklemlerde bulunan ve vücudun gerilim ve durumu hakkında bilgi veren hassas sinir ucu) duyarlığın gelişimini de belirler. Vücudu belirli bir biçimde tutan kas-eklem sistemden gelen bilgiler kişiye yeryüzüne ilişkin konumu hakkında fikir verir.

Dokunma duyusu da önemli bilgiler sağlar. Vücut dikey durduğu zaman dokunma işaretleri taban derisinden, yatay durduğunda ise sırt derisinden gelirler.

Damar çeperlerindeki kan basıncını kaydeden alıcılar da yerçekimi gücünün yönünü belirleyen göstergeler arasındadır. İnsan, ayakta durduğu zaman aşağı doğru çekilen kan alttaki organların damar çeperleri üzerinde daha fazla basınç yapar. Bu bilgiler hemen beyne iletilmektedir.

Fakat sıfır çekimde, gözler dışında hiçbir duyum organı vücudun mekân içindeki konumu hakkında tam ve doğru bilgi sağlamaz. Gözün dışındaki tüm alıcılar, yersel etkenlerin etkisi altında biçimlenmişlerdir; ancak göz doğrudan kozmik etki altındadır. Kozmonotların gözlerini kapadıklarında uçağın konumunu saptamada neden yanıldıkları da böylece açıklanır.

Gece ya da bulutlar arasında kör uçuşlarda, ne denli keskin olursa olsun pilot kendi görüşüne güvenemez ve araçlarına güvenmek zorundadır. Ancak bu sanıldığı kadar kolay değildir; araçların gösterdiğinden değişik şeyler "gören" pilot, kendini araçların doğru olduğuna ikna etmek zorundadır.

Uzay ise yanılsamalar için çok daha uygun bir ortamdır. Kozmonotların çoğu gemilerinin lumbozunda yeryüzünü yukarıda yıldızları ise aşağıda gördükleri zaman kabin içindeki yukarı ve aşağı nosyonlarını karıştırmaktadırlar. (Bu konularda eğitim gemilerinde kozmonotlara çok yönlü eğitimler verilir.) Kozmonot çeşitli manevraları gerçekleştirirken uzay gemisinin dünyanın ufuk çizgisine ya da uzaydaki başka bir cisme göre olan konumunu ve aracının izlediği yönü bilmek zorundadır.

Araç-dışı keşiflerinde ise kabin içindeki çeşitli nesnelere veya desteklere dokunmanın sağladığı dokunma ya da kas duyumlarının yardımı yoktur. Kozmonotun uzay gemisiyle tek bağlantısı, tek desteği esnek cankurtaran ipidir. Kendisine yön tayininde ne kas-eklem sisteminden ne de derideki alıcılardan sinir uyarımları yardımcı olabilecektir; bu uyarımlar uzayda ancak organların birbirleriyle ilişkileri konusunda uyarım sağlayabilirler. Bu durumda güvenilebilecek tek duyum organı gözdür.

Yörünge uçuşları ve insanoğlunun uzaydaki ilk adımları bu denli bilinmedik koşullarda bile insanoğlunun, öncelikle gözleri sayesinde yönünü belirleyebileceğini kanıtlamıştır.

Ancak uzay araçları başka gezegenlere yöneldiğinde ve insanoğlu itici sistem sayesinde, desteksiz olarak uzay gemisinden uzaklaşabildiği zaman yeniden mekânsal yanılsamalara uğrayabilir. Bu nedenle daha şimdiden kozmonotlara operatörlerin karmaşık işlemleri öğretilmekte ve uçuş sırasında karşılarına çıkabilecek durumlara uygun olarak eğitilmektedirler.

Mürettebat nasıl oluşturulmalı?

Yüzyıllar boyunca deniz keşifleri deneyimi, meslekleri birleştirmenin hiç de kolay olmadığını göstermiştir. İlk gezegenlerarası uzay gemilerinin ekipleri, aralarında yetkin bir





Üstte, Soyuz 7 ile uzaya giden Albay Viktor Gorbatko (sağda) ve Soyuz 24 ile uzaya giden güverte mühendisi Yarbay Yuri Glazkov (solda) uçuş öncesi çalışma yapıyorlar.

Sağda, Gagarin bir eğitim sırasında.

işbölümü kurulu 4-6 kişiden oluşabilir. Bu kişiler kimler olacaktır?

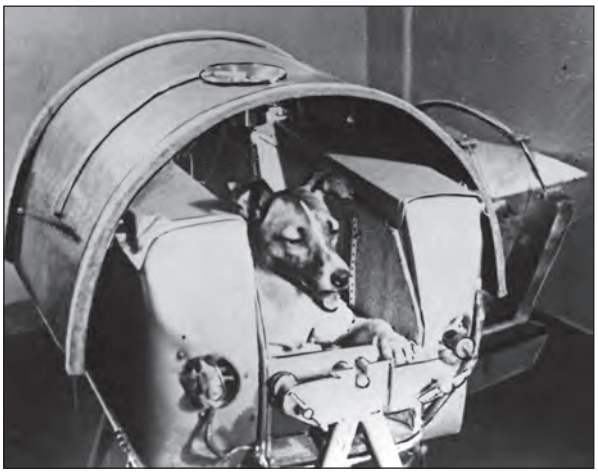
İlkin uzay gemisinin bir süvarisi bulunmalıdır; bu kişi hem mühendislik hem de uçuş konusunda eğitimli olmalıdır. Uzay uçuşlarını, radyo iletişimini, ana sistemleri ve genelde uzay gemisinin bütününü iyi bilmelidir.

Kılavuzsuz ne gemi ne uçaklar yol alabilir. Uzay gemisindeki kılavuz kozmonot köklü bir kozmoloji ve uzay seyri bilgisine sahip olmalıdır. En avantajlı uçuş yörüngelerini saptayabilmeli ve uzay gemisinin hareket hattını çizebilmelidir.

Gezegenlerarası uçuş ekiplerinin vazgeçilmez unsurlarından biri de haberleşme uzmanıdır. Olasılıkla uzay gemisinin çeşitli sistemlerinin bakımını sağlayabilmek için bir-iki mühendis, teknisyen bulunması gerekecektir. Kuşkusuz ekipte bir de doktor bulunması zorunludur.

Tek kişilik uzay araçları karmaşık bir sistemdir ve bu sistemi insan-makine sistemi olarak tanımlayabiliriz. Çok-kişili uzay gemileri ise, her ekip üyesinin hem gemiyle hem de birbirleriyle ilişki içinde oldukları daha da karmaşık sistemlerdir. Bu nedenle bu sistemi insan-insan-makine sistemi olarak adlandırabiliriz.

Kumanda, seyir, haberleşme ve diğer işlevlerin belirli bir işbölümü içinde dağıldığı göreli dar bir uzmanlaşmanın, çok-kişili bir uzay gemisinin kontrolünde, tüm bu görevlerin tek kişinin sırtına yüklendiği tek kişilik araçtan daha büyük bir yeterlilik sağladığını görüyoruz. Öte yandan, bu işbölümü iyi bir eşgüdümü, ekip üyeleri arasında karşılıklı işbirliğini ve arkadaşını işinde destekleme yeteneğini gerektirir. Ancak bu koşul karşılandıktan sonradır ki, bir uzay gemisi ekibini bekleyen zorlu sorunları çözümlemek olası olur.



Kozmonot köpek Laika (1957).

Grup, bireylerin aritmetik toplamından ötede bir şey; yeni ilkelerce yönetilen yeni bir kimliktir.

Uçuculukta ekip ruhu birbirini izleyen uçuşlar sırasında geliştirilir; yetersizlik ortaya çıktığında ise aksayan kişinin yerine derhal yeni biri yerleştirilebilir. Ancak uzay uçuşunda bu olanaklı değildir. Bu nedenle eğitim yöntemleri ve psikoloji uzmanlarının uçuştan önce iyi bir takım kurup eğitmeleri çok önemlidir.

Sovyet pilot ve kozmonotları Yuri Gagarin (solda) ve Aleksey Leonov.



Aristoteles'e göre "dostluk yaşamdaki en büyük gereksinimdir". Ve uzun süreli bir uzay yolculuğunun başarıya ulaşabilmesi için, ekip üyeleri meslektaşlığın ötesinde, dost olmalıdırlar.

Araştırmalar ortak bir amaç ya da görev için bir araya gelen grupların (nominal gruplar) en istikrarsız gruplar olduğunu ortaya koymuştur. Gruplar yalnızca bir amaç değil aynı zamanda karşılıklı seçme, sempati ve dostluk ile bağlanmışlarsa daha güçlü olurlar (bağlantılı gruplar). Nihayet gruplar arasında en dayanıklı olan gomphoteri denenlerdir. Bunlar ortak çıkarları ve psiko-fizyolojik bağdaşıklık temelinde oluşurlar. Bu tür gruplar yalnızca büyük bir esneklik göstermekle kalmazlar, daha da önemlisi bireysel çelişik zevk ve alışkanlıkları bağdaştırabilirler.

Grup psikolojisi üzerine ayrıntılı incelemeler yapılmıştır. Böylesi bir keşif için seçilmiş olanların yalnızca uçuş için birlikte eğitilmekle kalmayıp, boş zamanlarını da birlikte geçirmeleri ve birbirlerini iyice tanımaları gerektiği, artık iyice anlaşılmıştır.

Tüm bunlar, psikologların, eğitim uzmanlarının, eğitimcilerin ve doktorların ekibin psiko-fizyolojik bağdaşabilirliğini belirlemeleri, onu eğitmeleri, güçlendirmeleri, aynı zamanda uymayanları ayırt edip uçuş ekibinden uzaklaştırmalarını olanaklı kılacaktır.

'Ağırlıksızlık' ile başa çıkmak

Ağırlıksızlık yeni ve bilinmedik bir olgudur. İnsanoğlu bu koşulu ilk kez uzayda tanıma olanağı buldu.



Uzaya giden ilk Ukraynalı Pavel Popoviç (solda) ve uzaya giden üçüncü insan Andriyan Nikolayev astronavigasyon dersi sırasında.

Ancak uzaya çıkılmadan önce insan organizmasını nasıl etkileyeceği bulunmalıydı. Yeryüzünde yaşayan istisnasız her canlı gezegenimizin güçlü çekimini her an üstünde hisseder. Ağırlığın etkisi olağanüstüdür. Hayvanların boyut ve şekillerini, fizyolojik işlevlerinin çoğunu belirleyen odur. İnsanlarda da düşey duruş ve dik yürüyüşle bağıntılı olarak, çekim kuvvetine karşı duracak ve vücudun süreğen dengesini sağlayacak özgül psiko-fizyolojik mekanizmalar gelişmiştir. Bu nedenle sıfır çekim tümüyle yeni bir durumdu. İnsan üzerindeki etkileri ne olacaktı?

Ağırlıksızlık koşullarının psiko-fizyolojik işlevler üzerine etkileri konusunda çok sayıda bilimsel veri toplanmıştır. İnsanlar bu etkinin niteliğine göre üç ana gruba ayrılmaktadır.

İlk grupta bu kısa süreli sıfır-çekim denemelerine genel durumlarında hissedilir bir kötüleşme olmaksızın dayanabilenler yer alır. Bunlar ağırlıklarını yitirdiklerinde çalışma yetilerini kaybetmemekte, ancak biraz gevşeklik ya da hafiflik duymaktadırlar.

İkinci grupta, sıfır-çekimde düşme, baş aşağı salınma duygusuna kapılanlar yer alır. Bu rahatsız edici bir duygudur; mekân içinde yön belirleme yetilerini yitirerek hatalı algılama gösterirler. 2-6 saniye kadar süren bu durum bazı kişilerde öforiye (kendini aşırı biçimde zinde hissetme) yol açar. Böylesi durumlarda bu kişiler deneyin programını unutarak oyun oynamaya başlayabilir.

Değişime uğrayan yalnızca mekânın, çevredeki nesnelerin algılanışı değildir. Kimi insanlar vücut organlarının şekil ve boyutları, organizmanın çeşitli kısımlarının mutlak ve göreli büyüklükleri, birbiriyle ilişkileri ve hareketleri konusunda da yanılsamaya kapılabilirler. Ağırlıksızlık koşullarında yabancılaşma olarak adlandırılan zihinsel çaresizlik duygusuna kapılanlar da yine ikinci gruba girerler.

Ancak bu gruptaki kişilerin daha sonraki uçuşlarda aynı duyguları yaşamadığı, organizmanın kendini ağırlıksızlık durumuna uyarladığı da belirtilmelidir.

Nihayet üçüncü gruptaysa, sıfır-çekim durumunda bulundukları sürece mekân içinde yön belirleme yetilerini tümüyle yitiren kişiler bulunur. Aynı durum yanılsamalar için de geçerlidir. Tüm bunların yanı sıra bazıları deniz tutmasına benzer bir rahatsızlık duyumsarlar. Bazen düşme yanılsaması o denli yoğunlaşır ki kişide dehşet uyandırır ve motor faaliyetini hızla artırır. Böylesi durumlarda mekânsal yönleniş tümüyle yitirilir. Bu tür psişik reaksiyonlar, kimi akıl hastalarına özgü "kıyamet günü kompleksi"ni getirmektedir akla.

Kıyamet kompleksi ve diğer benzeri bozuklukların, merkezi sinir sistemindeki bir arıza nedeniyle beyin sistemlerinden bazılarında işlev bozukluklarının baş göstermesi sonucu ortaya çıktığı anlaşılmıştır. Bu işlev bozukluğunun ana nedenlerinden birinin de duyum organlarından beyine iletilen bilgilerde bir değişim ve kırılma olduğu düşünülmektedir.

Sıfır-çekim koşullarında, mekânsal ilişkileri kuran, algılama mekanizmasını oluşturan duyum organları sistemi de yerçekiminin yarattığı mekanik kuvvetlerin etkisinden sıyrıldığından, beyne iletilen bilgiler de büyük değişimlere uğrar ve olağandışılaşır. Yarım daire kanallarıyla otolit arasındaki etkileşim bozulur; böylelikle beyne gelen bilgiler çarpıtılmaya uğrar.

Sıfır-çekimin psiko-fizyolojik mekanizmalar üzerindeki etkisini daha iyi kavramak ve uzun süreli uzay uçuşlarına hazırlıklı olması gereken kozmonotların seçim ve eğitiminde çok titiz davranmak hayati önemdedir.

Sıfır-çekimde sıfır destek…

Uzaya gidenler, uzay gemisinden çıkmak, desteksiz olarak bazı işleri yapmak, bir uzay aracından diğerine geçmek durumunda olacaklardır. Böylesi olağandışı koşullarda insanın psiko-fizyolojik tepkileri ne olacaktır?

Gagarin kızları Lena ve Galya ile.



Hangi eylemi yaparsa yapsın, kişi daima bir destek noktasına gereksinim duyar. En küçük hareket ya da durum değişikliği dahi, gövdenin çekim merkezinin yerini kaydırarak istikrar koşullarını bozar. Ne var ki, yitirilen denge başka hareketlerle (gövdenin öne doğru eğilmesi, kolun uzatılması vb.) yeniden kurulur. Çoğu zaman bu refleksif bir harekettir. Kişi daha ne olduğunu kavramadan gövdeyi düzeltme komutu gerekli kas gruplarına iletilmiştir.

Bilimadamları destek alanına ilişkin olarak konumu düzenleyen reflekslerin sıfır-çekimde nasıl işlediği konusuna ilgi göstermişlerdir.

İlk kez sıfır-çekim havuzuna giren insanlar hareketlerini kontrol yetisini yitirirler. Sıfır-çekime geçilmesiyle birlikte, içgüdüsel olarak el ve ayaklarıyla yüzme hareketleri yapmaya başlarlar. Yüzme bilmeyen birinin birden yerle teması yitirmesi sonucu su yüzünde kalabilmek için yapacağı hareketleri yaparlar.

Daha sonraki uçuşlarda bu rastgele hareketlerin yerini daha eşgüdümlü, daha uyumlu hareketler alır. İlk denemede havuzun bir duvarından diğerine "uçmaya" çabalayan kozmonot adayları, sonraki deneylerde gövdelerini dengede tutmayı (yüzmeyi) ve sükûnetle hareket etmeyi öğrenirler.

Kozmonotlar desteksiz dahi olsalar, çevrelerindeki boşluğun uçağın içi ya da uzay gemisi kabiniyle sınırlı olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle bir desteğe doğru yüzmeleri ya da destekten kuvvet almaları olanaklıdır. Başka türlü istedikleri yönde yol almaları mümkün olmayacaktır.

Yörüngedeki uzay gemisinden uzaya adım atan Alexei Leonov'u ise bambaşka ve çok daha karmaşık bir görev beklemekteydi. Bu, yalnızca bir yön bulma sorunu değil, uçsuz bucaksız uzayda hemen tümüyle desteksiz olarak hareketleri arasında eşgüdüm sağlayabilme sorunuydu.



Yuri Gagarin ve German Titov, Baikonur uzay üssüne doğru giden otobüste.

Gelecekteki uzay işçilerinin, uzay aracı dışında çalışmaları gerekecektir. Bir cıvatanın sıkıştırılmasından bir nesnenin atılmasına dek her türlü el işlemi bir momentum yarattığına göre, kozmonot ters yöne doğru itilebilir.

Leonov uzayda beş kez uzay gemisine doğru gelip ondan uzaklaştı. Tüm bu hareketler eğitim çalışmalarında izlenen sıra içinde yapılmaktaydı. Ne var ki, bir kez olsun tüm gövdesini doğru tutmayı başaramadı, her seferinde ya yana ya da geriye dönüyordu. Sonradan her şey normalleşti; organizması olağandışı koşullara alışmıştı.

Dayanaktan yoksun bir kozmonotun, uzay gemisinden çıktıktan sonra hareketleri arasında eşgüdüm sağlayabileceği, yön bulma ve çalışma yetilerinin özde değişime uğramayacağı varsayımı böylece doğrulanmış oluyordu.

German Titov, bir kozmonota Vostok 5 uzay aracıyla uçuş gerçekleştirmesinin öncesinde kıyafetini giydiriyor.



Uzayda biyolojik saat

Gezegenlerarası uçuşlarda, kozmonotlar gece ve gündüz ya da mevsim değişiklikleri gibi alışılmış jeofiziksel olgulardan uzak, sabit koşullarda yaşamak zorundadırlar. Bu şu soruyu getirir gündeme: Fizyolojik süreçlerin gülük ritmini ne kadar bir süre için izleyebilecekler, bir başka deyişle, "biyolojik saat"lerinden nereye kadar yararlanabileceklerdir.

V. Myasnikov şöyle bir deney yapmıştı: Yalıtım odasındaki denek, deneyin 7 gün süreceğini biliyordu; ancak kendisine ne saat verilmişti ne de zamanı ölçebileceği bir başka araç. Kendisinden günlük rutine uyması da istenmemişti; istediği zaman yatabiliyor, yiyebiliyor ve beden hareketi yapabiliyordu. Birkaç gün içinde tüm zaman duyusunu yitirmişti. Bir günü olduğundan daha kısa olarak algılıyordu. Deneyin bitmesinden 14 saat önce, odayı terk etmeye hazırlandı.

Bir başka deneyde de, bir grup insan yerin altında, özel olarak donatılmış ses geçirmez bir korunağa yerleştirilmiş ve tümüyle kendi hallerine bırakılmışlardı. Ne zaman yemek yiyeceklerine, yatacaklarına, kalkacaklarına kendileri karar veriyorlar, fizyolojik işlevleri ise özel araçlarla kaydediliyordu. 18 gün sonra, astronomik zamanın 32,5 saat gerisinde kalmışlardı; bir başka deyişle bir günleri 24 değil, 26 saat sürüyordu.

Yalıtım odaları yerine, derin mağaralarda uzun süre yaşamak durumunda kalan Fransız mağarabilimcileri ilginç bulgular elde etmişlerdi. 1962'de böyle bir mağarada iki ay geçiren Michel Sieff'in raporları, yalnızlık ve dışarıyla bağlantısızlık koşullarının zamanı kısa sürede unutturduğunu belirtmektedir. Mağaraya inişinin üzerinden 1000 saat kadar



Yuri Gagarin, Alexei Leonov, Boris Volynov, Victor Gorbatko ve arkadaşları piknikte.

geçtikten sonra (40 günden çok) yalnızca 25 gün geçtiğini sanıyordu.

1967'de 8 Macar mağarabilimcisi Buda tepelerinde tam bir ay geçirdiler. Keşif heyetinin üyelerine ne saat ne de radyo seti verilmişti. Nihayet telefonla yüzeye çıkmaları söylendiğinde, gerçek takvimin 4 gün gerisinde kaldıkları ortaya çıktı. İlk 10 gün boyunca her birinin biyolojik saati hatasız işlemiş, ancak bundan sonra geri kalmaya başlamıştı.

Sabit koşullarda zamanı sıkıştırma ve uzatma deneyleri de ilginçtir. Günlük devri sıkıştırma ya da uzatma deneyleri yalıtım odalarında da yürütülmüş, denek G. kolundaki saatin günde 180 dakika geri kaldığını, dolayısıyla bir günün 27 saat sürdüğünü fark edememişti. Deney 15 gün sonra sona erdiğinde, neden programlanandan 2 gün önce bittiğini anlamakta güçlük çekmişti.

Böylelikle, sabit koşullarda insanın fizyolojik süreçleri belli bir süre için günlük ritmi izlese de, bir süre sonra, bir zaman-gösterici olmadan vakti tayin etmenin olanaksız olduğu anlaşılmıştır.

Organizma her şeyden önce açık bir sistemdir, sürekli çevrenin etkisi altındadır ve kendini bu çevredeki değişimlere uyarlayabilir. Özellikle yeryüzünde ışık ve ısı gibi etkenler zaman gösterici görevi görürler. Fizyolojik ritmi astronomik zamana senkronize eden, eşzamanlayan sinyallerin işlevini yerine getirmektedirler.

Uzay teknolojisinin gelişimiyle birlikte, uzay uçuşu koşullarının yaratıldığı laboratuarlarda günlük faaliyetlerin çeşitli rutinleri incelenmeye başlandı. Deneyler, insanın yaşamsal faaliyet ritminin, alışılmışın sapması oranında güçlük çekeceğini kanıtlamıştır. Genel olarak bir rutinin yerine yenisi geçirildiğinde, kozmonotlar iki ile beş gün içinde eski çalışma yetilerini yeniden kazanabilmekte ve yeni vakit çizelgesinin öngördüğü saatlerde uyumaktadırlar. Ancak fizyolojik işlevlerin (nabız, solunum, vücut ısısı, metabolik süreçler vb.) uyum sağlaması 8. ve 15. günler arasında olabilmektedir; bu sürede denek zamanı alışageldiği günlük süreler olarak algılamaktadır.

Uzaya kimler çıkacak?

Uzay uçuşuna hazırlanırken her bakımdan tedbirli olmak gereklidir. En küçük bir ihmal, bir trajediye yol açabilir. Dikkate alınması gereken o kadar çok etken vardır ki. Hemen ölüme yol açan mutlak vakum, radyasyonların öldürücü soğuğu, göktaşları, çekim kuvvetleri, evrenin milyonlarca yıllık sessizliği, uzun süre ağırlıksızlık koşullarında yaşama zorunluluğu ve her biri gerekli önemler alınmadığı takdirde uzay gemisindeki tüm canlıları bir anda yok edebilecek daha nice etken. Kuşkusuz bunların birleşik etkisi durumu çok daha tehlikeli kılmaktadır. Kısacası uzay hafife alınamaz.

Uzay keşiflerinin altından ancak bilimsel ve teknolojik standartları yüksek toplumların kalkabileceği ve tüm uzay donatım ve teknikleri toplumun bilimsel ve teknolojik düzeyini yansıttığından, kozmonotların bu düzeye ayak uydurmaları gereklidir. Çok şey bilmeli, çok şey yapabilmelidirler. Son bilimsel buluşları yakından izlemeleri; laboratuarlarda, çizim atölyelerinde, araştırma enstitülerinde ve sınai kuruluşlardaki yeni gelişmeleri adım adım takip etmeleri gereklidir.

Uzay yolu ancak kapsamlı eğitimden geçenlere açıktır.

Günümüzde bilimsel ilerlemeler kolay kaydedilememektedir. Kozmonotların matematik ve fizik, astronomi ve sibernetik, radyo mühendisliği ve elektronik, mekanik ve metalürji, kimya ve biyoloji, psikoloji ve fizyoloji… eğitimi görmeleri gereklidir. Böylesi büyük boyutlardaki görevler yalnızca yetenek değil, tam sağlıklılığı da gerektirir. Ancak güçlü bir fiziksel yapı kozmonot eğitimini ve uçuşun zorluklarını kaldırabilir. Ve yalnızca eğitimli bir beden, güçlü sinirler ve sağlıklı bir zihin, kozmonot olmaya karar verenlerin payına düşen zor sınavların altından kalkabilir.

Uzayı güçlü olan fethedecektir.

Kozmonota ortalamanın çok üstünde yetenek ve yetkin bir fizik gereklidir. Ancak bunlar da yetmez. Sebatlı, kararlı ve işine sınırsız ölçüde bağlı olmalıdır.

Bireyler gücün ve eğitimin yanı sıra ancak bu özellikleri taşıyorlarsa kozmonot olma şansları var demektir.

Yuri Gagarin, pilotluk yaptığı Mig-15 eğitim jetinin kaza yapmasıyla 27 Mart 1968'de hayatını kaybetmişti.



Kişiliğin gelişiminde acıları fark etmenin rolü

Otantik varoluş

Varoluşçuluk, kişiliğin gelişiminde iki farklı yönün var olduğunu ima eder. Bu yönlerden sağlıklı olanı, kişide otantiklik ve spontanlığa; sağlıksız olanı ise sahtelik ve yabancılaşmaya neden olur. Herkesin varoluşsal deneyimi birbirinden farklı olsa da, ortak olan kişinin yaşamı üzerindeki kaçınılmaz sorumluluğudur.



Miray Şaşıoğlu
Klinik Psikiyatri Uzmanı

Miller ve Hubble tüm psikoterapi sistemlerinin, ortaya çıktıkları dönemin izlerini taşıdığına işaret eder. Örneğin psikanaliz, baskıcı Viktorya döneminin sonunda cinsellik üzerindeki; bilişsel terapi, enformasyon çağında zihin ve algı üzerindeki vurgularla ortaya çıkmıştır. Varoluşçuluğun gelişimine baktığımızda ise, olanca yıkıcılığı ile 1. ve 2. Dünya Savaşlarını ve gündelik yaşamın içine işlemiş olan ölüm, dehşet ve umutsuzluk karşısında insanoğlunun anlam arayışını görürüz. (akt. Prochaska & Norcross, 2007, s.99) Yalom'a göre de kaynağını Avrupa'dan alan bu gelenek her zaman insani sınırlılıkları ve varoluşun trajik boyutlarını vurgulamıştır. Bu, Avrupalıların tam da yukarıda sözü edilen savaş, ölüm ve belirsiz varoluşlara daha çok tanık olmalarının, coğrafi ve etnik sorunlarla daha fazla yüzleşmelerinin bir sonucudur. (akt. Davison & Neale, 2004, s.534) O halde tarihsel süreç göz önüne alındığında varoluşçuluğun acıdan ve acının farkındalığından doğduğunu söyleyebiliriz.

Bu yazıda varoluşçuluk yaklaşımında merkezi bir role sahip olan acının farkındalığının, kişiliğin gelişimini nasıl etkilediğini tartışacağız. Bunun için, varoluşçuluğun temel kavramı "dasein"dan (dünyada bulunma) yola çıkarak, kişilik gelişiminde iki zıt gelişimsel kutbun varlığına işaret edeceğiz: Otantiklik ve sahtelik. Bu iki farklı yönelimin ortaya çıkışını ise yazının genelinde varoluşsal kaygıya, çaresizliğe, farkındalığa, sorumluluğa ve tüm bunların temelinde yatan anlam arayışına değinerek açıklamaya çalışacağız.

Kişiliğin gelişiminde varoluşsal kaygının rolü

Tillich'e göre hepimiz, yaşamımızı tamamen değiştirebilecek şansa bağlı şartlar ve ölüm karşısındaki çaresizliğimizin farkındayızdır. (akt. Davison & Neale, 2004, s.534) Heiddeger de "atılmışlık" kavramı ile bu çaresizliğe ve bunun farkındalığına vurgu yapar. Buna göre, bütün canlılar gibi insan da kendisine hiç sorulmadan bu evrene adeta atılmıştır. İster istemez geldiği dünyada ise var olmaktan başka seçeneği yoktur. İnsan hiçlikten geldiği gibi yine hiçliğe dönecektir. (akt. Yanbastı, 1996, s.245) Yani ölüm kimsenin kaçamayacağı bir olaydır ve kişi sürekli varlık ile yokluk kutupları arasında gider gelir. (Carver & Scheier, 2004, s.401) O halde varoluşçuluk doğası gereği kasvetlidir, çünkü içinde karanlığın dokusunu -yok oluşun kaçınılmazlığını- taşır. Bu noktada, gerçekten yaşıyor olmak işte bu varoluşsal kaygıyla yüzleşmeyi gerektirir. (Davison & Neale, 2004, s.534) Yani varoluşçular, yaşamın karanlık yönünden kaçmaz, aksine bu yönle yüzleşmek isterler. Çünkü onlara göre yaşamın karanlık yönü aynı zamanda yaşama anlamını veren yönüdür. (akt. Yazgan İnanç & Yerlikaya, 2008, s.335)

Bu noktada May, kişinin kendi yaşamının ya da başkalarının yaşamının kalıcı bir biçimde değişebileceğine yönelik kazandığı içgörünün -başka bir deyişle yok oluş karşısındaki çaresizliğe dair kazanılan farkındalığın- yarattığı kaygının yapıcı ve normal olduğuna işaret eder. Ardından da kişiliğin

olumlu yönde değişimi ve gelişiminin de ancak bu kaygı aracılığıyla gerçekleşeceğini belirtir. (akt. Yazgan İnanç & Yerlikaya, 2008, s.336) O halde acının farkındalığı ile gelen kaygı normaldir ve kişinin olgunlaşması ve gelişmesi için gereklidir diyebiliriz. Ancak kişiliğin gelişiminin bir bedeli vardır. Bu bedel, Yazgan İnanç ve Yerlikaya'nın (2008, s.332) ifade ettiği gibi, farkında olmanın beraberinde gelen sorumluluğun acısı ve özgürlüğün sıkıntısıdır. Aşağıda, bu bedelin göze alınması ya da alınmaması halinde ortaya çıkan kişilik yapılarından (otantiklik ve sahtelik) ayrıntılarıyla söz edeceğiz. Ancak ondan önce varoluşçu yaklaşımının kişiliğe bakışına ve fenomenolojik doğasına değinmenin gerekli olduğunu düşünüyoruz.

Varoluşçuluğun fenomenolojik doğası

Yukarıda kısaca üzerinde durduğumuz gibi, varoluşçulara göre, her insan kendi yaşamı ve seçimlerinin sorumluluğunu almalıdır. Ancak bu noktada, Carver ve Scheier'in belirttiği gibi, kişinin **kişisel** gerçeklik deneyimi çok önemlidir. Kişisel olanı vurguladığından bu yaklaşım fenomenolojik ekolün içinde yer alır. (Carver & Scheier, 2004, s.401) Biraz daha açmak gerekirse; varoluşçular, kişiliğin bireydeki kalıcı özellikler kümesi olarak tarif edilmesinden rahatsızlık duyarlar. (akt. Prochaska&Norcross, 2007, s.101) Onlara göre varoluş, bir takım sabit treytlerle tanımlanamayacak aktif ve dinamik bir oluş sürecidir. Sadece bireyle değil, diğer bireyler ve o bireylerin dünyalarıyla da ilgilidir. (Prochaska & Norcross, 2007, s.101) O halde varoluşçu psikolojinin kişiliğe bakışını, kişisel deneyimlere odaklanan ancak bütünsel bir bakış olarak yorumlamak yanlış olmayacaktır. Şimdi kişilik gelişiminin birbirinden nasıl farklılaştığını görebilmek için, kişiye özgülükten ve bütünsellikten kastımızı varoluşçuluğun temel kavramı "dasein"a değinerek biraz daha netleştirelim.

Dasein: Dünyada bulunmak

İnsanın ruhsal yapısının ve içinde yaşadığı fiziksel dünyanın bir bütün olduğunu öne süren varoluşçular, bu bütünlük içindeki varoluş algısını "dasein" olarak adlandırmaktadır. (akt. Yazgan İnanç & Yerlikaya, 2008, s.333) "Dasein" kavramı ile insanların dünya olmadan, dünyanın da insanlar olmadan bir anlamının olmadığı ileri sürülür. (akt. Carver & Scheier, 2004, s.401) Buna göre birey ve çevre aktif bir bütündür. (Prochaska & Norcross, 2007, s.101) Varoluşçuların, fenomenolojik bakış açıları gereği, bir insanı anlamanın ancak o insanın kendi inşa ettiği dünyasını anlamakla mümkün olabileceğini savunduklarını belirtmiştik. Bu bağlamda, varoluşçular her insanın dünyasının üç seviyesi olduğunu ileri sürerler: doğada olmak (dünyamızın fiziksel, biyolojik yönü), ötekilerle olmak (dünyamızın ilişkisel yönü), kendimiz için olmak (dünyamızın kendimizi deneyimlediğimiz yönü) (akt. Prochaska & Norcross, 2007, s.102). Prochaska ve Norcross'un (2007, s.102) da ifade ettiği gibi, kişilikler işte bu üç aşamadaki varoluşlar arasındaki farklılıklarla birbirlerinden ayrılırlar. May'e göre, kişinin doğuştan var olan potansiyellerini yaşama geçirebilmesi sürekli çaba ve cesaret gerektirir, bunun sonucunda oluşan "dasein" ne kadar güçlü ise kişilik de o denli sağlıklıdır. (akt. Yazgan İnanç & Yerlikaya, 2008, s.333)

Yukarıdaki bölümde de belirttiğimiz gibi, varoluşçuluğun fenomenolojik doğasıyla paralel olarak, dasein büyük ölçüde kişiye özgüdür. Bunun için de, Ewen'ın da belirttiği üzere, hiç kimse bir diğerine dünyada bulunmanın ne olduğunu ve nasıl olduğunu tam olarak anlatamaz. Her birimizin kendi potansiyel ve değerlerini keşfetmesi, bunun için de kendi kaygı ve acılarıyla yüzleşmesi gerekir. Bunu yapmanın en iyi yolu ise içinde bulunulan her anı etkin, spontan bir biçimde yaşamaktır. (akt. Yazgan İnanç & Yerlikaya, 2008, s.333) O halde -her bireyin dasein deneyimi birbirinden farklı olsa da- genel olarak acıları fark etmenin kişiliğin gelişimini eylemsizlik ve katılıktan, etkinlik ve spontanlığa doğru götürdüğünü söyleyebiliriz. Acıların farkındalığı kişilik gelişimini nasıl etkiler sorusuna verilebilecek en kapsamlı yanıt ise, şüphesiz ki varoluşçuluğun en önemli hedeflerinden biri olan otantikliktir.

Otantik varoluş

Bilincimiz aracılığıyla, dünyanın ne kadar belirsiz ve farklı yorumlara açık bir yer olduğunu görürüz. Varoluşçuların bu belirsizlik karşısında insanların vermesini istediği yanıt otantik olmaktır. (Prochaska & Norcross, 2007, s.103) Varoluşçular tarafından kendi başına bir ödül olarak nitelendirilen otantik varoluşta kişi doğaya, diğer insanlara ve kendine tamamen açıktır; ne kendini dünyadan, ne dünyayı kendinden saklamaya çalışır. Doğada olduğu şekliyle insanlar arasında, insanlar

Bütün canlılar gibi insan da kendisine hiç sorulmadan bu evrene adeta atılmıştır. Var olmaktan başka seçeneği yoktur.



arasında da kendi gibidir. Yani, varoluşun yukarıda sayılan üç seviyesi birbiriyle çatışmaz, aksine kaynaşmıştır. (Prochaska & Norcross, 2007, s.103; Yazgan İnanç & Yerlikaya, 2008, s.335).

O halde; acıların farkındalığıyla gelen sağlıklı kişilik gelişiminde, insanlar doğal dünyaya uyum sağlarlar, diğer insanlarla insanca ilişkiler kurarlar ve tüm bu deneyimlerin kendileri için ne anlam ifade ettiğine dair keskin bir farkındalığa sahip olurlar. (May, 1958: Yazgan İnanç & Yerlikaya, 2008, s.335) Özetle; bilinçli, seçim yapabilen, açık bir özne olmak ancak varoluşun kaygısıyla yüzleşmekle mümkündür. Otantik kişi varoluşun, hiçlikten varlığa, varlıktan hiçliğe doğru durmadan aktığını, hiçlikten geldiği gibi yeniden hiçliğe gideceğini bilir. Gündelik döngümüz de bununla aynıdır. Prochaska ve Norcross'un çok güzel ifade ettiği gibi: "artık bir daha yaşanamayacak olan dünden gelir, asla ne olacağını tahmin edemediğimiz yarına doğru ilerleriz". O yüzdendir ki otantik varoluş sadece bugünde oluşur. (Prochaska & Norcross, 2007, s.105) O halde diyebiliriz ki, hiçliğin kaçınılmaz son olduğu dünyada, acıların farkındalığı kişiye spontanlık ve otantiklik, dolayısıyla kendisi gibi olma ve bugünü yaşama özgürlüğü getirir. Ancak bu kadar iyi yönü olmasına rağmen neden kendiliğinden otantik olamayız? Neden hepimiz otantik olmayı seçmeyiz? Kendimiz ve dünyamızla ilgili farkındalıktan bizi alıkoyan nedir?

Bizi otantiklikten alıkoyan unsurlar

Prochaska ve Norcross, bizi farkındalıktan alıkoyan dört varoluşsal kaygı tanımlar. Bu kaygılara -ayrıntılarına girmeden- kısaca değinmekle yetineceğiz. İlk ve en temel kaygı, ilk bölümde de belirttiğimiz gibi tüm varoluşun bir hiçliğe dönüşeceğini ve aldığımız kararların sorumluğunun bize ait olduğunu bilmektir. Anlamsızlık tehdidi insanda kaygı yaratan bir diğer unsurdur. Varoluşçular bu noktada şimdi bulduğumuz anlamın ileride ortadan kalkacağı tehlikesine işaret eder. (Prochaska & Norcross, 2007, s.104) Bir diğer kaygı kaynağı ise evrendeki temel yalnızlığımızdır. Buna göre, ötekilerle deneyimler paylaşırız, ama birbirimizi hiçbir zaman tam olarak anlayamama tehdidiyle karşı karşıyayızdır. Dahası, biliyoruz ki kendi yönümüzü takip etmek ve hayatımızın kendi anlamını yaratmak kaçınılmaz bir şekilde başka insanların bizimle olmak istememesine neden olabilecektir. (Prochaska & Norcross, 2007, s.105)

İşte bu çeşitli varoluşsal kaygılar varoluşumuzun temel özelliğini doğrular: geçicilik. Özetle; ölüm zamanımızın geçiciliğini, kazalar gücümüzün sınırlılığını, kararlar karşısında kaygılanmamız bilgimizin yetersizliğini ortaya koyar. Anlamsızlık tehdidi değerlerimizin, yalıtım empatinin ve reddedilme de öteki üzerindeki kontrolümüzün geçiciliğine işaret eder. (Prochaska & Norcross, 2007, s.105) Bunlar ağır kaygılardır ve kişi acıyla yüzleşmemek için otantik yaşam yerine bir kaçışı seçebilir. Bu durumda kişiliği bekleyen gelecek ilerleme değil, yerinde sayma; otantiklik değil, sahtelik ve yabancılaşma olacaktır. Acıdan kaçmak kişinin -yukarıda normal olduğunu belirttiğimiz- varoluşsal kaygılarını azaltsa da, normal olmayan nevrotik kaygılarının ortaya çıkmasına yol açacaktır. Bu nevrotik kaygı da kısaca, kişinin öğrenme ve gelişiminden feragat ederek, güvenlik uğruna katı inançlara sahip olmasına neden olacaktır. (Yazgan İnanç & Yerlikaya, 2008, s.341) Bu ikinci ve sağlıksız yol kişiliğin gelişimindeki diğer kutup olduğundan biraz daha ayrıntılı ele almanın faydalı olacağını düşünüyoruz.

Bir kaygı kaynağı da evrendeki temel yalnızlığımızdır. Buna göre, ötekilerle deneyimler paylaşırız, ama birbirimizi hiçbir zaman tam olarak anlayamama tehdidiyle karşı karşıyayızdır.



Sahtelik ve yabancılaşma

Bu noktada varoluşçulara göre seçim ya hiç olmaktır (sahtelik) ya da olma cesaretini göstermektir (otantiklik). İnsanlar otantik olmamayı seçebilir. Yani kim olduklarına uygun sorumluluk ve hedeflerden kaçabilirler. Carver ve Scheier'in de (2004, s.401) ifade ettiği gibi, insanlar kendi sorumluluklarını almayı reddettikleri zaman, -o kabul etmekten köşe bucak kaçtıkları- hiç olma durumuyla yüzleşirler. Bunun sonucunda da, kendilerine ve içinde yaşadıkları dünyaya yabancılaştıkları için kaygı ve umutsuzluktan şikâyet ederler. Feist ve Feist'e göre, bu insanlar acıların farkındalığıyla gelen otantik varoluştaki bütünlük duygusuna sahip değildir. (akt. Yazgan İnanç & Yerlikaya, 2008, s.333) May de, yabancılaşmayı çağımızın sorunu olarak görür ve bu durumu doğadan uzaklaşma, anlamlı kişiler arası ilişkilerden yoksun olma ve kişinin kendi otantik gerçekliğine yabancılaşması gibi üç aşamada tanımlar. (akt. Yazgan İnanç & Yerlikaya, 2008, s.333) Burada, tekrar ifade etmek gerekirse, kişiliğin otantikliğe doğru gelişiminin zıttı bir tablo ile karşı karşıya geliyoruz.

Özetle, burada kişinin özfarkındalığını azaltarak ve kendi bireyselliğini inkâr ederek varolmama korkusundan kaçınmaya çalıştığını görüyoruz. Ancak bu da kişide boşluk ve umutsuzluk duygularına yol açmaktadır. Dolayısıyla insanlar varolmama korkusundan kaçmanın be-

delini daha kısıtlanmış bir varoluşla ödemektedirler. (akt. Yazgan İnanç & Yerlikaya, 2008, s.335) Sağlıklı olan ise, otantik varoluşta olduğu gibi, ölümün kaçınılmazlığı ile yüzleşmek ve ölümün, varolmanın ayrılmaz bir parçası olduğunu kabul ederek daha anlamlı bir hayat sürmektir.

Nihai hedef: Anlamlı bir hayat

Varoluşçu yaklaşıma sahip olan Frankl, Nazi kamplarında üç yılını geçirmiş ve anne-babasının, kardeşinin ve karısının ölümüne tanıklık etmiştir. Deneyimleri neticesinde geliştirdiği logoterapi yönteminde de, insanların hayatlarındaki anlam arayışını vurgulamış ve hayattaki en önemli amacın anlamsız görünen hayatta anlam bulma olduğu üzerinde durmuştur. (akt. Joseph, 2001, s.132)

Varoluşçu yaklaşıma göre; hepimiz bu dünyada neysek o gibi davranmak, otantik yaşamak, hayatımıza anlam katmakla görevliyiz. Bu anlamda, varlık ve yokluk arasındaki temel çelişkiyi görmek ve kabul etmek var olmak yolundaki ilk adımdır. (Carver&Scheier, 2004, s.401) Ancak bu özgürlüğü deneyimlemek, yukarıda da değinildiği gibi, zordur. Çünkü kim olduğunu öğrenmek ölümün gözünün içine bakmayı gerektirir. Bu noktada, neyin doğru neyin uygun olduğuna diğer insanların karar vermesi çoğunlukla daha kolaydır. Oysa varoluşçular, kişinin varoluşunun her saniyesini doldurmakla sorumlu olduğunu iddia ederler. (akt. Carver&Scheier, 2004, s.401) Bu kaçılamaz ve hafife alınamaz bir sorumluluktur.

Carver ve Scheier'in de ifade ettiği gibi, dürüst seçimlerimiz her zaman iyi sonuç vermeyecektir. Önem verdiğimiz insanlarla her zaman iyi ilişki kuramayız. Doğayla ilişkimizi kimi zaman kaybederiz. Akıllı seçimler yapsak bile, tüm olanakları gerçekleştirmeye yönelik bir varoluşsal suçluluk yaşayacağımız kesindir. Bazı yanlarımızı geliştirmeyi seçerken, gelişebilecek diğer yanlarımızı geliştirmememiz örneğinde olduğu gibi. Ama bu suçluluk, seçmekte özgür olan fakat seçmeyen insan için şüphesiz ki, en yoğun olacaktır. (Carver&Scheier, 2004, s.401-402) Yani o, kişiliğin gelişimi ve otantiklik söz konusu olduğunda en alt basamakta yer alacaktır.

Varoluşçu yaklaşımın bireyi yeniden merkeze alarak özgürlüğüne, sorumluluğuna ve bilinçli tercihlerle yaşamına yön verme potansiyeline yaptığı vurgu, çağdaş psikoterapiyi önemli ölçüde etkilemiştir. (Yazgan İnanç & Yerlikaya, 2008, s.341) Seçim özgürlüklerinin farkına varmak kişiyi kaygılarından özgürleştirmez aksine yeni kaygılar yaratır. Varoluşçu yaklaşıma göre kişi olgunlaşmak ve gelişmek için bu kaygıyla yaşamayı göze almalıdır. Bu noktada Davison ve Neale (2004, s.535), terapinin amacını kişilerin bu kaçınılmaz kaygı ile başa çıkma yetilerini ve büyümeye devam etme süreçlerini desteklemek olarak özetlemektedir. Joseph ise bu terapilerde kişinin insan olmanın kısıtlılıklarını ve çelişkilerini kabul etmesinin, daha tam, otantik ve amaçlı bir yaşam yaşamasının hedeflendiğine değinir. Ancak Deurzen'in de özellikle belirttiği gibi, varoluşçu terapi her terapist ve her danışan tarafından yeniden keşfedilmesi ve yaratılması gereken "kişiye özgü" bir terapi yöntemidir. (akt. Joseph, 2001, s.132).

Sonuç

Tüm bu verilerin ışığında diyebiliriz ki varoluşçuluk, doğası gereği, kişiliği sabit özellikler kümesi olarak tanımlamaktan kaçınsa da, kişiliğin gelişiminde iki farklı yönün var olduğunu ima eder. Bu yönlerden sağlıklı olanı, kişide otantiklik ve spontanlığa; sağlıksız olanı ise sahtelik ve yabancılaşmaya neden olur. Herkesin varoluşsal deneyimi birbirinden farklı olsa da, ortak olan kişinin yaşamı üzerindeki kaçınılmaz sorumluluğudur. Bu bağlamda, varoluşçu psikoloji herkesin kendi hayatının anlamını kendisinin yaratması gerekliliğinin altını çizerek, kişiliğin içeriği ne olursa olsun, insanları otantik olmaya davet eder. Önemli olan asla ortadan kalkmayacağını bildiğimiz ve paradoksal biçimde hayata anlamını veren karanlık ve hiçlik ile yüzleşmek ve bunun sonucunda gerçekten varolmaktır. Kişi otantik varoluşu seçtiği takdirde, acıları dinmese de, olumlu yönde değişecek, olgunlaşacak ve ilerleyecektir.



Kişi otantik varoluşu seçtiği takdirde, acıları dinmese de, olumlu yönde değişecek, olgunlaşacak ve ilerleyecektir.

Bu felsefi yaklaşımın bireyin hayata bakışı üzerindeki etkisinin, otantiklik, anlam, sorumluluk, özgürlük gibi soyut kavramlardan hareketle ölçülmesi mümkün değildir. Aynı zamanda, ciddi patolojik durumlarda, kişinin patolojisinin devam etmesini, ya da intihar söz konusu olduğunda kişinin ölmeyi seçtiğine yönelik bir inanç, bazı durumlarda kişilere taşımaya muktedir olmadığı bir sorumluluk yüklemek olarak yorumlanabilir. Sonuç olarak her insanda varolduğu varsayılan sorumluluk, özgürlük ve gelişim potansiyelinin biyolojik yapımızdan, içinde yetiştiğimiz çevreden ve toplumsal etkilerden bu denli bağımsız olduğunu düşünmek çoğu insan için ilk anda zorlayıcıdır. (Prochaska&Norcross, 2007, s.128-129; Yazgan İnanç&Yerlikaya, 2008, s.341)

KAYNAKLAR

1) Carver, C.S., Scheier, M.F. (2004) Perspectives on personality. 5. baskı. USA: Pearson Education Inc.

2) Davison, G.C., Neale, J.M. (2004) Anormal Psikolojisi. Çev: İ. Dağ. Ankara: TPD. Orijinal basım tarihi: 1998.

3) Joseph, S. (2001) Psychopathology and Therapeutic Approaches: An Introduction. Basingstoke: Palgrave.

4) Prochaska, J. O., Norcross, J. C. (2007) Systems of Psychotherapy: A transtheoretical Analysis. Thomson Brooks/Cole

5) Yanbastı, G. (1996) Kişilik Kuramları: Ders Kitabı. İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları

6) Yazgan İnanç, B., Yerlikaya, E.E. (2008) Kişilik Kuramları. Ankara: Pegem Yayınevi

Kurtuluş Savaşı ve antiemperyalizm



Okuyacağınız makale, araştırmacı-yazar Zeki Sarıhan'ın önümüzdeki sezon Bilim ve Gelecek Kitaplığı'ndan çıkacak olan *Kurtuluş Savaşı'nın Kanunları* adlı kitabından alınmıştır. Çalışmanın esas olarak Kurtuluş Savaşı'nın antiemperyalist niteliğini açıklayan bölümlerini aldık.

Zeki Sarıhan

Türk Kurtuluş Savaşı, Birinci Dünya Savaşı'ndan yenik çıkmış, yurdu parçalanmak istenen bir milletin yeniden ayağa kalkışıdır. Emperyalizm çağının özelliklerini gösterir. milli bir devrimdir ve emperyalizme ağır darbeler indirmiştir. Bu antiemperyalist niteliğiyle sosyalist dünya ve ezilen milletler tarafından desteklenmiştir. Savaş yüzyıllardır bağımsız devletler halinde yaşamış bir milletin bağımsız bir yurtta egemen olarak yaşama hakkının elinden alınmasına güçlü bir isyandır.

TÜRK KURTULUŞ SAVAŞI MİLLİ BİR DEVRİMDİR

Mondros Ateşkes Anlaşması'nın imzalandığı tarih olan 30 Ekim 1918'de başlattığımız, 11 Ekim 1922'de imzalanan Mudanya Ateşkes Anlaşması'yla fiilen sona erdiğini kabul ettiğimiz Türk Kurtuluş Savaşı, 20. yüzyıl devrimleri içinde yer alan milli bir devrimdir. Milli devrimler, emperyalizm döneminin bir ürünüdür. Milli devrimlerin temel özelliği, bağımsız olmaya karar veren milletlerin bunu gerçekleştirmek veya bağımsız bir ülke iken işgale uğrayan, parçalanmak istenen halkların savaşarak yeniden tam bağımsız bir ülke yaratmalarıdır.

Türk Kurtuluş Savaşı'nın da temel stratejisi milli bir devrime göre biçimlenmiştir.

20. yüzyılın başlarında, Ortaçağ'ın önemli üç devletinden Çin, İran ve Osmanlı İmparatorluğu yarı sömürge haline düşmüştü. Osmanlı İmparatorluğunun 1918'den önce bazı kısımları tamamen sömürgeleştirilmişti. Bugünkü Türkiye sınırları içinde kalan kısım da yarı sömürge haline getirilmişti. Bu durum, işgale uğrayan bölgelerde hızla sömürge olmaya dönüşmekteydi. Batı Anadolu ile Doğu Trakya, Yunanistan tarafından işgal edilmişti.

Birinci Dünya Savaşı sonuna kadar Osmanlı İmparatorluğu, toprak bakımından oldukça küçülmüş, kuvvet bakımından da bitkin düşmüştü. Emperyalist devletler, dört yıl boyunca kendileriyle savaşmasını ve sonunda Alman emperyalizmiyle birlikte yenik düşmesini bahane ederek bu "hasta adam"ın varlığına bütünüyle son vermek istiyorlardı.

Milli savaşın strateji ve taktiklerini belirleyen

kadrolar, Kurtuluş Savaşı'yla bu imparatorluğu kurtarmak ve diriltmek amacını gütmediler. İmparatorlukları yeniden diriltmenin imkânsız olduğunu görmemek mümkün değildi. Birinci Dünya Savaşı'nın sonunda bu imparatorluklar zaten tarihe karışmaktaydı. Rus, Alman, Avusturya Macaristan İmparatorlukları bu ortak kaderi paylaştılar. Yalnız İngiliz İmparatorluğu, savaştan galip çıktığı için henüz ayaktaydı fakat bir imparatorluk olarak onun sonunun da yakın olduğu tahmin edilebilirdi. Çünkü Mısır, Hindistan gibi İngiliz sömürgelerinde bağımsızlık hareketleri oldukça canlı idiler.

Kurtuluş Savaşı'nın önder kadrosu Osmanlı İmparatorluğu'nun Birinci Dünya Savaşı öncesinde hükümran olduğu toprakların bir kısmından vazgeçti. Önderleri buna zorlayan yalnızca güçlerinin sınırlı olması değil, milletler çağının başladığı bir dönemde, özellikle Arapların da artık Osmanlı'ya bağımlı olmak istemeyişidir. Savaş sonunda nüfusun ezici çoğunluğu Türk olan fakat Müslüman diğer unsurların da katıldığı yeni milli bir devlet doğdu.

Türk Kurtuluş Savaşı'nın milli bir devrimle sonuçlanmış olmasının kanıtlarından biri de bu devrimle Osmanlı İmparatorluğu gibi yarı feodal bir monarşi yerine Türkiye Devleti adıyla yeni tipte bir burjuva cumhuriyetinin kurulmasıdır.

Türk Kurtuluş Savaşı bu özelliği ile 20. yüzyılda gerçekleşen Sovyet devriminden ayrılır. Çünkü Sovyet devriminin amacı, ülkede bir halk iktidarı kurmaktır ve bunu İşçi, Köylü, Asker Sovyetlerine dayanarak gerçekleştirmiştir.

Türk Kurtuluş Savaşı, Çin'in önce Japonya, ardından Amerikan işgalini hedef alan savaşıyla antiemperyalistliği açısından benzerlik göstermekte fakat aynı devrimin sosyalist karakteriyle benzeşmemektedir.

Türk milli devrimi, bir milli demokratik devrim değildir. Milli demokratik devrim, işçi sınıfı önderliğinde, yabancı işgalcilerin ve feodalizmin tasfiyesini, fakat bununla yetinmeyip kesintisiz olarak sosyalizme geçme amacını taşır. Türk Kurtuluş Savaşı, milli demokratik devrimlerle yalnız emperyalizmi hedef alması bakımından kısmen benzerlik göstermektedir. Bu devrim işçi sınıfı önderliğinde yürütülmediği gibi, feodalizmin tasfiyesini ve kesintisiz olarak sosyalizme geçme amacını da taşımamaktadır. Savaş sırasında bu amaç için çalışan kişi ve partiler olmamış değildir. Fakat bu çabalar yetersiz kalmış, devrim, siyasi bağımsızlığın kazanılmasıyla yetinmiştir.

Atatürk'ün Bütün Eserleri 2-14. ciltlerinin dizinlerinde yaptığımız bir araştırmaya göre, Kurtuluş Savaşı'nın siyasi ve askeri önderi Mustafa Kemal Paşa'nın bu savaş sırasındaki yazı ve konuşmalarında en çok kullandığı sözcükler sırasıyla **millet**, **milli**, **memleket**, **vatan**, **Türkiye**, **Türk**, **Anadolu**, **İslâm**'dır. Bu kavramların kullanılma sıklığı bile Kurtuluş Savaşı'nın hangi amaçlarla yürütüldüğünü gösterir. Savaş sırasındaki kurumların adları da bu konuda fikir vermektedir: Bu savaşın yürütülmesini, 23 Nisan 1920'de devralan meclisin adı Büyük **Millet** Meclisi'dir. Savaşan kuvvetlerin adı Kuvayı **Milliye**'dir. Devrimin asgari programının adı Misakı **Milli**'dir. BMM, dayandığı kuvveti "Hâkimiyet **milletindir**" ilkesi ile açıklar. Bu ilke 1921 Anayasası'nda yer alır. Devrim merkezinin ilk gayri resmi gazetesinin adı Sivas Kongresi'nin hemen ardından yayımlanmaya başlanan ***İradei Milliye***, Heyeti Temsiliye Ankara'ya taşındıktan sonra Ankara'da 10 Ocak 1920'de yayımlanmaya başlanan gazetenin adı *Hâkimiyeti **Milliye***'dir.

Kurtuluş Savaşı sırasında baş çelişki, emperyalist işgal ile bütün millet arasındadır. Feodalizmle halk kitleleri arasında, işçilerle patronlar arasındaki çelişkiler ikinci plana düşmüştür.

Kurtuluş Savaşı'nın Birinci Dünya Savaşı'ndan farkı

1) **Savaşın amacı yönünden**: Birinci Dünya Savaşı, emperyalistlerin dünyayı yeniden paylaşmak için çıkardıkları ve yürüttükleri bir savaştır. O tarihte Türkiye'nin kaderini elinde bulunduran İttihat ve Terakki Partisi'nin birkaç yöneticisi, bu savaşa Türkiye saldırıya uğradığı için katılmış değillerdir. Almanların teşviki ve tahriki ile katılmışlardır. Komuta Almanların elindedir ve savaşta Almanya'nın hedefleri güdülmüştür. Savaşı Almanlar kazanmış olsaydı elde edecekleri aşağı yukarı bellidir: İngiliz ve Rus emperyalizminin geriletilmesi, Hindistan ve Orta Asya'nın Alman emperyalizmine açılması. Türkiye'nin bu savaştan kazanabilecekleri ise belirsizdir. Hatta bu savaşta Almanlar galip gelseydiler, Türkiye'nin Almanya'nın yarı sömürgesi olacağı yolunda kanıtlar vardır.

Kurtuluş Savaşı ise, Birinci Dünya Savaşı'ndan farklı olarak, herhangi bir ülkenin tahrik ve teşvikiyle değil, doğrudan doğruya milletin isyanı ile başlamıştır. Amacı, istila edilen yurt topraklarını kurtarmaktır. Bu amaç, Batı Anadolu ve Doğu Anadolu'da toplanan kongrelerde de millet tarafından ilan edilmiş, Misa-

1. Dünya Savaşı'nda Sina Cephesi. Kurtuluş Savaşı'nın önder kadrosu Osmanlı İmparatorluğu'na bağlı toprakların bir kısmından, büyük savaşın ardından vazgeçmek zorunda kaldılar.



kı Milli ile de Meclis kararı haline gelmiştir.

2) **Savaşa komuta eden siyasi ve askerî kadro açısından**: Birinci Dünya Savaşı yıllarında Türkiye'yi İttihat ve Terakki Partisi, bu partinin de küçük bir yönetici kadrosu yönetmiştir. Savaşın sonunda bu kadro tamamen tasfiye olmuş, Başbakan Talat Paşa, Harbiye Nazırı ve Başkumandan Vekili Enver Paşa, Bahriye Nazırı Cemal Paşa, diğer bazı savaş sorumlularıyla birlikte ülke dışına çıkmışlardır. Kurtuluş Savaşı'nın siyasi önderliği bir süre kurulamamış, Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıktığı 19 Mayıs 1919'dan sonra bu savaşın siyasi ve askerî önderliği adım adım örülmüştür. Bu savaşta görev alan askerî önderlerin tamamı (Mustafa Kemal Paşa, Kâzım Karabekir, Ali Fuat Cebesoy, Nurettin Paşa, İsmet Bey vb.) hükümetin emrinde birer asker olarak Birinci Dünya Savaşı'nda da görev almış bulunuyorlardı. Ancak onların Birinci Dünya Savaşı'nda görev almaları emirle olduğu halde, Kurtuluş Savaşı'nda görev almaları tamamen gönüllülüğe dayanır. Yani hiçbiri, isteselerdi Kurtuluş Savaşına katılmazlar, diğer bazı askerî erkân gibi kenara çekilip oturabilirlerdi. Hatta 1920'den sonra İstanbul hükümetleri çevresinde görev alıp Milli Mücadele aleyhine çalışabilirlerdi. Sonuçta iki savaş arasında kadroların kuruluşu ve zorunluluk-gönüllülük açısından farklar vardır.

3) **Halkın katılımı açısından**: Birinci Dünya Savaşı'na Türkiye halkının Turan'ı ele geçirmek hayaliyle doldurulmuş bir kısım yedek subayların ve vatan savunması ideali harekete geçirilmiş bir kısım öğrencilerin Çanakkale'ye gitmesi dışında, gönüllü ve istekle katıldığı söylenemez. Türkiye halkı, bu savaşın neden gerekli olduğunu anlamış değildir. Hele Kafkas ve Kanal harekâtları, dahası bugünkü Romanya sınırları içinde bulunan Galiçya'ya kuvvet gönderilmesi, bir heyecan yaratmamıştır. Birinci Dünya Savaşı'nda "Dağ taş asker kaçaklarıyla dolu" olması, cepheye gönderilen birliklerin menzillerine bazen yüzde elli fire vererek ulaşması bu savaşa halkın gönüllü katılmadığının kanıtlarıdır.

Kurtuluş Savaşı'nda ise Ege'de olduğu gibi ilk savunma birlikleri halk tarafından kurulmuş, düzenli ordunun terhisten arta kalan az sayıda askeri ise savaşın başlangıcındaki moral bozukluğu nedeniyle zaman zaman paniğe kapılıp dağılmışlarsa da, daha sonra yurdu düşmandan temizlemek için canla başla savaşmışlardır. Kurtuluş Savaşı yıllarında da asker kaçakları vardır, fakat bu durum Birinci Dünya Savaşı'ndaki kadar büyük çapta değildir. Üstelik savaşın başlangıcındaki moral bozukluğunun nedeni de Birinci Dünya Savaşı'nın verdiği acılar ve bıkkınlıktır. Halkın savaştan uzak durma eğilimi nedeniyle Birinci Dünya Savaşı'nda milletin bütün kaynakları savaş için harekete geçirilemezdi, ancak Kurtuluş Savaşı'yla halk gerek başkumandanlığın emirlerine uyarak, gerek bizzat gönüllü kuruluşlar yoluyla maddi ve manevi kaynaklarını harekete geçirmiştir.

4) **Bıraktığı kitle temeli açısından**: Birinci Dünya Savaşı, büyük kayıplara mal olan Çanakkale Savaşı ve Kutül Amere başarısı dışında millette övünç kaynağı olabilecek bir anı bırakmamıştır. Kanal ve Sarıkamış hareketleri ise milletin duygu derinliklerinde nefretle ve askeri bu savaşlara sürenler lanetle anılmaktadır. Enver, Talat, Cemal Paşaların 1908 İkinci Meşrutiyeti'nde oynadıkları role ve yenilikçi özelliklerine rağmen, Türk tarihinde şanlı birer ad bırakmayışlarının nedeni, ülkeyi Birinci Dünya Savaşı'na sokarak büyük bir yıkıma neden olmalarıdır.

Kurtuluş Savaşı'nın siyasi ve askerî önderleri ise, Talat, Enver, Cemal Paşalardan ve öteki sorumlulardan farklı olarak millet tarafından adeta kutsanmıştır. Başta Mustafa Kemal Paşa olmak üzere, savaş bittikten sonraki iktidar mücadelesi içinde tasfiye edilenler bile, her birinin adları caddelere, meydanlara, okullara verilmiştir. Haklarında şiirler, destanlar yazılmıştır. Bunu, Kurtuluş Savaşı sonunda, savaşı yönetenlerin yeni devletin hâkimleri olmaları ve kendi adlarını yüceltecek siyasi ve kültürel önlemleri dayatmalarıyla açıklamak yetersizdir. Bu önderlerin her biri, Mudanya Ateşkes Anlaşması'ndan veya Lozan Barış Anlaşması'ndan sonra siyasetten çekilmiş olsalardı bile bütünüyle haklı nedenlere dayanan yurt savunmasında oynadıkları roller bakımından gene yüceltilirlerdi.

Bu nedenlerle Türk Kurtuluş Savaşı, Birinci Dünya Savaşı'ndan ayrılır ve ondan farklıdır. Kurtuluş Savaşı bazılarının ileri sürdüğü gibi, 1914'te değil, Mondros Ateşkes Anlaşması'ndan sonra başlamıştır.

Kurtuluş Savaşı'nda ilk savunma birlikleri halk tarafından kurulmuş, halk yurdu düşmandan temizlemek için canla başla savaşmıştır.



KURTULUŞ SAVAŞI'NA MİLLİ BURJUVAZİ ÖNDERLİK ETMİŞTİR

Bir savaşa veya devrime hangi sınıfın önderlik ettiği, savaşın sonunu ve devrimin özelliğini de belirleyen bir öneme sahiptir.

Türk Kurtuluş Savaşı'na, milli burjuvazi önderlik etmiştir.

1919 yılına gelinmeden önce, Osmanlı Devleti'nde varlığını devam ettiren toprak ağaları, tefeciler, şeyhlerin, köylülerin ve esnafın yanında kapitalist ilişkilerin sonucu modern sınıflar da oluşmuş bulunuyordu. Feodaller, ülkenin her yerinde kitleleri ellerinde tutan en yaygın ve güçlü sınıftı. Ticaret burjuvazisi de etkindi. Yarı sömürgeleşme döneminde bu burjuvazinin bir kısmı işbirlikçi hale gelmişti ve bunlar İstanbul, İzmir gibi kentlerde birikmişti. Bununla birlikte milli bir burjuvazi de doğmuştu. İttihat ve Terakki yönetiminin iktisat politikaları, milli bir burjuvazi yaratmaya yönelikti. Milli burjuvaziyi sanayi ve ticaret burjuvazisi olarak ikiye ayırmak gerekir. Bunların içinde daha yaygın olan ticaret burjuvazisidir.

Bürokrasi ile ticaret burjuvazi arasında yakın bir ilişki de vardı. Birçok subay mütarekeden sonra ticaret şirketlerine ortak oluyordu. Emekli subayların en rağbet ettikleri iş ticaretti.

Yoksul, orta ve zengin kesimlerden oluşan köylülük, Türkiye nüfusunun yüzde doksanını oluşturan en yaygın sınıftı.

Ülkede çeşitli işletmelerde çalışan işçiler de vardı.

Osmanlı devleti aynı zamanda bir memur ve asker devletiydi. Üniversite ve yüksek okullarda okuyan hareketli bir gençliği de bulunuyordu.

Bütün bu sınıflar arasında Kurtuluş Savaşı'na önderlik yapma şansı yalnızca burjuvazi için vardı. Feodaller için böyle bir önderlik şansı bulunmamasının nedeni, psikolojik koşulların olmaması değildi. Din ve devletin kurtarılması, Hıristiyan istilacıların yurttan kovulması onların da ideolojisine uygundu. Fakat bu sınıf, savaşı yönetecek bilgi ve uzak görüşlülükten yoksundu. Bir savaşı örgütleyip yönetmek bilgi ve birikim gerektirir. Bu ise Tanzimat'tan beri çoğalmakta olan, öğrenim görmüş subay ve sivil aydınların işiydi. Bu nedenle Kurtuluş Savaşı'na önderlik edecek bir kadro zaten daha önce oluşmuş bulunuyordu ve onlar idarede, askerlikte ve fikir hayatında etkindiler. Ayrıca, savaş için asker gerekir. Kurtuluş Savaşı'nın yönetici kadroları arasında subayların belirgin sayıda olmasının nedeni, bunların elinde asker kuvvetlerinin bulunmasıdır. Kâzım Karabekir'in desteğiyle de olsa Erzurum Kongresi'nin bu bölgeyle geçmişte bir ilişkisi olmayan, burada toprağı veya ticari ilişkileri bulunmayan Mustafa Kemal Paşa'yı seçmesi bu nedenledir.

Bütün savaş boyunca merkezde ve taşrada karar alma mekanizmalarında hâkim durumda olanlar subay, avukat, doktor, vali, kaymakam, mutasarrıf, müftü gibi yöneticilerle ticaret ve tarım işletmelerine sahip eşraftır. Cevat Dursunoğlu Erzurum'da 1919 yılı Mart ayının sonuna doğru Vilayatı Şarkiye Müdafaai Hukuk Cemiyeti Erzurum Şubesi'nin kuruluşuna katılanlar hakkında şu ifadeyi kullanıyor: "Küçük Kâzım Trabzon'dan Erzurum'a geldi. İlk önce emekliye ayrıldığını, ticaretle uğraşacağını söyledi. Bundan sonra maksada geçerek, her şeyden önce memleketteki aydınların ve sözü geçen kimselerin cemiyetle ilgilerinin sağlanmasının lâzım olduğunu anlattı. Bu düşüncede birleştik. Kâzım, memlekette doktor, baytar, hukukçu, ziraatçı, öğretmen gibi aydınlardan ve esnaflar arasında sözü geçen hemşerilerden mürekkep elli, altmış kişilik bir liste yapmıştı. Bunları bir araya getirerek fikir ve hizmetlerinden istifade gerekti." (1)

Şunurov, "Türk milli devrimini Türkiye'nin milli burjuvazisi, yani tüccar, toprak ağası ve o sırada Türkiye'nin çok az sayıda bulunan sanayicileri yönetiyordu (…) Devrimin başına Türk ticaret burjuvazisi geçti" diye yazıyor. Onun tahlillerine göre, Türkiye tarım ülkesi olduğu için tüccarların başlıca alışverişi tarım ürünleri üzerinedir. Böylece ticaret burjuvazisi, ağalar ve büyük toprak sahipleri ile sıkı bağlar kurmuştur. Türk burjuvazisi bir ölüm kalım mücadelesi içindedir. Liman şehirleri işgal altında kalırsa, devlet kendilerini desteklemezse, yabancılara verilen imtiyazlar devam edip Türkler her bakımdan yabancı kapi-

Erzurum Kongresi'ni düzenleyen Vilayatı Şarkiye Müdafaai Hukuk Cemiyeti Erzurum Şubesi'nin kurucuları arasında doktor, baytar, hukukçu, ziraatçı, öğretmen gibi aydınlar ve esnaflar arasında sözü geçenler bulunuyordu.



tale bağlı kalırsa yurdun öz ticareti ve sanayi er geç ölecektir.[2]

Selahattin Tansel, bu konuda şu örnekleri veriyor: "Milli müfrezelerin kuruluşunda eşrafın büyük rolü oluyordu. Çünkü silâhlı köylüler çok defa esnaftan birisinin etrafında toplanmak üzere şehirlere gelmekte idiler." "Mutasarrıf Faik Bey, Müftü Hulusi Efendi, Topçu Binbaşısı İsmail Hakkı ve öteki vatanseverler hemen işe koyulmuş ve kısa zamanda Denizli'de Müdafaai Hukuk ve Reddi İlhak Cemiyeti ile Denizli Heyeti Milliyesini kurarak gönüllü kaydına başlamışlardı."(3)

Anadolu'da çeşitli vesilelerle yapılan mitingler sonrasında Meclis'e, gazetelere ve Başkumandanlığa çekilen telgraflarda imzası olanların tamamına yakını eşraftan kimselerdir. O zaman kullanılan iki dereceli seçim sistemine göre de Meclis'e düşük statülü ve dar gelirli insanların girmesi mümkün değildi. Kuvayı Milliye'yi kuran ve ihtiyaçlarını karşılayanlar esas olarak eşraftır. Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde sol akımların güçlü olduğu 1920'de bazı mebuslar, bu Meclis'te işçilerin ve köylülerin yokluğundan yakınmışlardır. Birinci Meclis'te tek bir "işçi" mebus vardır: Numan Usta. 1919'da Son Mebuslar Meclisi için İstanbul'da yapılan seçimlerde İttihatçı seçmenlerin çabasıyla seçilmiştir, ancak herhangi bir programa bağlı değildir.

Kurtuluş Savaşı'nın hedeflerinin bağımsızlıkla sınırlı kalması, toplumsal bir devrime dönüşemeyişi, önderliğin burjuva karakteriyle ilgilidir. Bu sınıfın hedefi, doğal olarak yabancı istilacıların ülkeden çıkarılması, ticaretin, tarımın ve sanayinin kendi ellerinde bulunmasıdır. Savaştan sonra kurulan yeni devletin ekonomik programı da bunu doğrulamaktadır.

TÜRK KURTULUŞ SAVAŞI EMPERYALİZME AĞIR BİR DARBE İNDİRMİŞTİR

Türk Kurtuluş Savaşı, genel olarak bakıldığında dünya kapitalizminin yarattığı buhran sonucunda doğan bir dizi kurtuluş ve sosyal devrim hareketlerinin parçasıdır. 1928'de yayımlanan Komünist Enternasyonal Programı bu olguları şöyle sıralar:

"1918 Ocak ayında Finlandiya'da işçi devrimi, 1918 Ağustosunda Japonya'da pirinç ayaklanmaları, 1918 Kasımında Avusturya ve Almanya'da yarı feodal krallıkları yıkan devrimler; 1919 Martında Macaristan'da işçi devrimi ve Kore'de ayaklanma; 1919 Nisanında Bavyera'da Sovyet hükümeti; 1920 Ocağında Türkiye'de burjuva milli devrimi; 1920 Eylülünde İtalya'da fabrikaların işçiler tarafından işgal edilmesi, 1921 Martında Almanya'da proletarya öncüsünün ayaklanması, 1923 Eylülünde Bulgaristan'da ayaklanma, 1923 sonbaharında Almanya'da devrimci buhran, 1924 Aralığında Estonya'da ayaklanma, 1925 Nisanında Fas'ta isyan, 1925 Ağustosunda Suriye'de isyan, 1926 Mayısında İngiltere'de genel grev, 1927 Temmuzunda Viyana'da işçi ayaklanması.



Birinci Dünya Savaşı boyunca (1917'ye kadar) Türkiye'nin en korkulan ve topraklarının bir kısmını da işgal etmiş olan düşmanı Rusya, Bolşevik Devrimi'nden sonra Türkiye'nin en güçlü müttefiki olmuştur.

"Bütün bunlar, Endonezya'daki isyan, Hindistan'daki derin karışıklık, bütün Asya'yı sarsan Çin devrimi gibi olaylarla birlikte uluslararası devrim zincirinin halkaları, kapitalizmin genel buhranının parçalarıdır."[4]

Türk Kurtuluş Savaşı, emperyalizme ağır bir darbe indirmiştir. 1918 yılına kadar da dünyanın çeşitli bölgelerinde milletler emperyalizme karşı ayaklanmışlar fakat bunların tümü bastırılmıştır. 1919 yılı Mart ayında Afganistan'ın İngiltere'ye karşı bağımsızlık ilanı bunun dışındadır. O da Afganlıların İngilizlere karşı yıllar süren bir mücadelesinin sonucudur. İngilizler, bu bağımsızlığı tanımak zorunda kalmışlardır.

Birinci Dünya Savaşı ile Türk Kurtuluş Savaşı arasında bu bakımdan fark vardır. Birinci Dünya Savaşı iki emperyalist kamp arasında başlamış fakat 1917'de Rusya'daki Bolşevik devrimiyle İtilaf güçlerinden biri bu savaştan çekilmişti. Gene de o cephede İngilizler, Fransızlar ve İtalyanlar müttefikliklerini koruyor-

lardı. Almanların başını çektiği taraf savaştan yenik çıkınca yeni bir savaşa girişecek olan Türkiye, yapayalnız kalmıştır. Kaynakları büyük oranda tahrip olmuş bir milletin tek başına emperyalist bir cepheyle başa çıkması imkânsız görünüyordu. Fakat harekete geçen millet, müttefik bulmakta zorlanmamıştır. Birinci Dünya Savaşı boyunca (1917'ye kadar) Türkiye'nin en korkulan ve topraklarının bir kısmını da işgal etmiş olan Rusya, Bolşevik Devriminden sonra Türkiye'nin en güçlü müttefiki olmuştur. Türk Kurtuluş Savaşı, Türk Dünyası'ndan ve Müslüman dünyasından da destek almıştır.

Kurtuluş Savaşı'nda Türkiye, "Yedi Düvel" diye ifade edilmiş olmakla birlikte altı devletle karşı karşıya gelmiştir.

İngiltere: Mütarekenin başlangıcında Güneydoğu'da ve Çukurova'da işgalcidir. Daha sonra buralardaki yerlerini Fransa'ya devretmiştir. İstanbul ve Boğazlar bölgesinin denetçisi, 16 Mart 1920'den sonra İstanbul'da resmen işgalcilerin başıdır. Yunanistan'ın arkasındaki en büyük güçtür.

Fransa: Güneydoğu ve Çukurova'nın işgalini İngiltere'den devralmıştır. İstanbul'u işgal eden müttefiklerden biridir. 1921 yılı sonlarında Ankara Anlaşması gereğince Çukurova'dan çekilmiştir.

İtalya: Antalya, Muğla, Konya bölgesini işgal etmiştir, İstanbul'u işgal eden müttefiklerden üçüncüsüdür. Savaş sona ermeden işgal ettiği Güneybatı Anadolu'dan çekilmiştir.

Yunanistan: Türkiye'nin askerî olarak en uzun ve şiddetli savaşı, Ege Bölgesi'ni ve Doğu Trakya'yı işgal eden Yunanistan'la olmuş, savaş Yunan ordusunun kesin bir yenilgisiyle sonuçlanmıştır.

Ermenistan: 1917'de Rus ordusunun çekilmesiyle Türklerin eline geçen Kars bölgesi, Mondros Ateşkes anlaşmasıyla boşaltılmış ve İngilizler tarafından Ermenilerin yönetimine bırakılmıştı. 1920 sonbaharında Doğu ordusu askerî harekâta geçerek zayıf Ermeni birliklerini yenmiş, Gümrü'ye kadar ilerlemiştir. Daha sonra Sovyetlerin de baskısıyla Türkiye ordusu 1918 Mütareke sınırına çekilmiştir.

Gürcistan: Doğu Harekâtı sırasında Doğu Cephesi birlikleriyle Gürcü kuvvetleri arasında da bazı çatışmalar yaşanmış, Ardahan ve Artvin Gürcülerden geri alınmıştır.

Kurtuluş Savaşı'nda en yumuşak politikayı İtalya göstermiş ve Türklere karşı silâhlı bir hareket yapmamıştır. Hatta Ege bölgesinde Yunanlılara karşı verilen savaşta el altından Türk Kuvayı Milliyesini desteklemiştir. Ermenilere karşı 1920 yılının sonbaharında Doğu Ordusunun giriştiği hareket de kolayca zafere dönüşmüştür. İngilizler, Ermenilerin arkasında duramamışlardır. Ancak Çukurova'da ve Güneydoğu'da gerilla hareketi olarak Fransızlara ve Batı Anadolu'da Yunanlılara karşı verilen savaşın büyüklüğü ve önemi yadsınamaz.

Kurtuluş Savaşı toplam olarak Türklerin zaferi, İngilizlerin politik olarak yenilgisiyle sonuçlanmıştır. Bu, o zamana kadar dünyanın en büyük emperyalist devleti olan İngilizlerin karşılaştığı bir durum değildir. Bütün ezilen milletler adına bu şerefe Türkler erişmişlerdir.

Kurtuluş Savaşı'nın zaferi, Lenin'in sömürge ülkelerde kurtuluş savaşının yapılabileceği ve bağımsız ülkelerin kurulabileceği yolundaki tezini de doğrulamıştır.

Türkiye'de 1918-1922 Savaşı'nın bir kurtuluş savaşı olmadığını ileri sürenler vardır. Genellikle Mustafa Kemal Paşa'nın bu savaştaki önderliğine karşı olan kesimlerin ileri sürdüğüne göre, Kurtuluş Savaşı diye bir şey yoktur. Bir Türk-Yunan savaşı vardır. İnönü Zaferi bir uydurmadır. Mustafa Kemal Paşa İngilizlerle uzlaşma halindedir. Bu savaşın sonunda emekçiler iktidara gelemediklerine göre savaş, bir kurtuluş sağlamamıştır.

Kurtuluş savaşlarının mutlaka emekçi sınıfların bütün bağımlılıklardan kurtulması için verileceği tezi doğru değildir.

Bütün toplumsal hareketlerde olduğu gibi bir savaşta da zaman zaman geri çekilmeler, karşı tarafa verilen ödünler olur. Kurtuluş Savaşı'nda da karşı cephe ile geçici uzlaşmalar yaşanmıştır. Bazı ödünler verildiği olmuştur. Ödünler daha Misakı Milli ile başlar. 6 maddelik bu programda, Boğazlar Bölgesi'nin uluslararası bir kuruluş tarafından denetlenmesinin kabul edilmesi, en büyük ödündür. Lozan Anlaşması'yla Kuzey Irak'ın statüsü Milletler Cemiyeti'ne bırakılmış, bu açıdan Misakı Milli'nin gerçekleşmesi eksik kalmıştır. Ancak unutmamak gerekir ki, zafer güçle orantılıdır. Kurtuluş Savaşı yıllarının millet gücü ancak bu kadarını elde etmeye yetmiştir.

Kurtuluş Savaşı'nda elde edilenlerin toplamına bakmak gerekir. Elde edilen, toprakları üzerinde yabancı asker bulunmayan, padişahlık yöne-

İngiliz işgal birlikleri Beyoğlu'nda. İsmet İnönü, "İstiklal mücadelesi aslında İngiltere ve İngiliz tertiplerine karşı yapılmıştır. Savaşı onlarla yaptık ve barışı onlar karar verdikten sonra sağladık" demektedir.



timininin de çöktüğü, yeni bağımsız bir milli devlettir.

İsmet İnönü, "İstiklal mücadelesi aslında İngiltere ve İngiliz tertiplerine karşı yapılmıştır. Savaşı onlarla yaptık ve barışı onlar karar verdikten sonra sağladık" demektedir.

İdris Küçükömer Kurtuluş Savaşı'nın antiemperyalist olmadığını, Yunanlılara karşı bir savaş olduğunu ileri sürmüştür. Tarık Zafer Tunaya, bu görüşe karşı şöyle demektedir:

"Yalnız Yunanlılara karşı bir savaş mıydı, İstiklal Harbi? Hayır, değil. Emperyalizmi İngiltere temsil ediyordu. Yunanistan onun kurşun askeriydi. Tarihçe de sabittir. İngilizler ne kadar isterlerse Yunanlılar o kadar ileri giderlerdi ya da dururlardı. Kim ne derse desin İstiklal harbi antiemperyalisttir."[5]



Sakarya Meydan Muharebesi'ni gösteren bir çizim. Bu muharebe, Kurtuluş Savaşı'nda bir dönüm noktasıdır. Bu savaşla stratejik savunma sona ermiş, stratejik saldırı dönemi başlamıştır.

Ezilen milletlerin ve sosyalist dünyanın Türk Kurtuluş Savaşı'nı desteklemiş olmalarının nedeni de onun antiemperyalist bir savaş olmasından kaynaklanır.

EZİLEN MİLLETLER VE SOSYALİST DÜNYA TÜRK KURTULUŞ SAVAŞI'NI DESTEKLEMİŞTİR

Ezilen milletlerin ve sosyalist dünyanın desteği Türk Kurtuluş Savaşı'nı hem politik hem maddi olarak güçlendirmiştir.

Desteğin en büyüğü, başında Lenin'in bulunduğu Sovyet Rusya'dan gelmiştir.

1917 Bolşevik Devrimi'nin kendisi daha başta Kurtuluş Savaşı için büyük bir kolaylık sağlamıştır. Bolşevik Devrimi olmasaydı, 1918 galiplerinin arasında Sovyet Rusya da bulunacak ve Çarlık Rusya'sı, kendisine vaat edildiği üzere Boğazları isteyecekti. Öte yandan Doğu'da Türkiye topraklarının bir kısmı Rus işgali altında bulunacak ve Türkiye askerî gücünün belki de en önemli bölümünü bu kuvvetlerin karşısına konuşlandıracaktı. Bu bakımlardan Sovyet Devrimi başlı başına Türkler için büyük bir şanstır. Hatta "Bu devrim olmasaydı Türk Kurtuluş Savaşı verilebilir miydi?" sorusu bile sorulabilir. Bazı tarihçiler, gerek Kurtuluş Savaşı'nın önderlerini yüceltme kaygısıyla, gerek Sovyetler Birliği'ne karşı bir sempati uyandırır düşüncesiyle Kurtuluş Savaşı'nda Sovyetlerin oynadığı paha biçilmez desteği önemsiz gösterme yoluna gitmişlerdir.

Muhammed Ali Cinnah ve Mahatma Gandi. Türk Kurtuluş Savaşı, ezilen milletlere cesaret vermiştir.



Falih Rıfkı Atay, bu konuda şöyle yazıyor:

"Ya Çar Rusya'sı 1917'de yıkılmamış olsaydı. Müttefiklerle arasındaki anlaşmaya göre İstanbul, Sakarya kıyılarına kadar Rusların mülkü olacaktı. 1918'in o haftalarında Rus orduları komutanı Çar Nikola'yı Dolmabahçe rıhtımında karşılayacaktı. Daha neye uğradığını bilmeden, doğrudan güneye doğru, Adana'ya kadar uzanan bir Ermenistan kurulacaktı. Lenin Çarlığı devirdiği sırada Rus ordularının neredeyse Sivas kapılarına dayanmış olduğunu unutuyorduk."[6]

Doğan Avcıoğlu da "Emperyalizmin Anadolu'yu işgal planları, Bolşevik İhtilali sayesinde düşmüştür" demektedir.[7]

Sovyet devrimi aynı zamanda Kurtuluş Savaşı'na kalkışacak olan Türkiye halkına büyük bir cesaret ve moral kaynağı olmuştur.

Kurtuluş Savaşı yıllarında Sovyetlerin para ve savaş araç gereç yardımı ise başlı başına anılması gereken bir olgudur. Ordunun silâhları bu yardımlarla tamamlanmış, devlet bütçesi Rusların yardımıyla rahatlayabilmiştir.

Türk Kurtuluş Savaşı'nı Sovyet Rusya dışında belirgin bir biçimde destekleyen ülkeler Afganistan, Azerbaycan, Buhara Hanlığı, Bulgaristan'dır. Mustafa Kemal Paşa, *Chicago Tribün* muhabirine verdiği ve *Hâkimiyeti Milliye* gazetesinde de yayımlanan bir demecinde şöyle diyordu:

"Bu bir halk hareketidir ve İslâm dünyasının yardımına da dayanıyoruz. Diğer yerlerdeki Müslümanlar da düşmanlarımıza karşı mücadele edeceklerdir. Bunlar çoğunlukla İngiliz idaresindedirler."[8]

Ankara ile Afgan hükümetleri arasında 1 Mart 1921'de Moskova'da imzalanan Dostluk ve Yardım Anlaşması sonucunda iki ülke birbirlerine elçiler göndermişlerdir. Azerbaycan, daha önce İngiliz etkisinden ötürü çekingen bir biçimde desteklediği Ankara'yı, Bolşevikleştikten sonra etkili bir biçimde desteklemiş, bu iki ülke, aralarında da diplomatik ilişki kurarak birbirlerine elçiler göndermişlerdir.

Buhara Hanlığı ile İran da Ankara'ya elçiler göndermişlerdir.

Bu diplomatik tanımalar bile Ankara için büyük bir güç kaynağıdır.

Bulgaristan'a gelince, Osmanlı Devleti gibi Birinci Dünya Savaşı'ndan yenik çıkan bu ülke, açıkça olmasa bile el altından Türkiye'yi desteklemiştir. En büyük desteği ise 1920 Temmuz ayında Yunanlıların Doğu Trakya'ya saldırısı sırasında bozulan Birinci Kolordu kuvvetlerini ve gönüllüleri ülkesine kabul edip onları barındırarak göstermiştir. Türk ve Bulgar çeteleri Batı Trakya'da Yunanlılara karşı mücadele etmişlerdir.[9]

O tarihlerde İngilizlerin sömürgesi olan Mısır ve Hindistan halkları da Türkiye'nin kurtuluş mücadelesini gönülden desteklemişlerdir. Hint Müslümanları çeşitli defalar aralarından topladıkları hatırı sayılır parayı Kurtuluş Savaşı'nın ihtiyaçları için kullanılmak üzere Ankara'ya göndermişlerdir. Mısır Hilal-i Ahmeri de Anadolu mücadelesi için yardım toplayarak göndermiştir. Suriye'de, Lübnan'da, Ürdün'de, Kıbrıs'ta Türk Kurtuluş Savaşı'na sempati belirten çeşitli etkinlikler yapılmıştır. Örneğin Kıbrıs Müslümanları, Hilali Ahmere yardım toplamak için okullarda müsamereler düzenlemişlerdir.[10]

Arjantin'de ve Madagaskar'da bile Ankara'ya yardım için bir kampanya açılmıştır.

Çin, Güneydoğu Asya, Latin Amerika, Afrika'da halkların o zamanki gücü böyle bir yardım için yetersizdi. Coğrafi uzaklık vardı.

Türk Kurtuluş Savaşı'nın ezilen milletler ve sosyalist dünyada gördüğü bu ilgi, Birinci Dünya Savaşı için söz konusu değildir. Birinci Dünya Savaşı'nda aksine Müslüman sömürgelerden toplanan İngiliz ve Fransız askerleri Türklerle savaştırılmıştır. Birinci Dünya Savaşı'nda halifenin bütün Müslümanları Almanların yanında İngilizlere karşı çarpışmaya çağıran cihat fetvası da beklenen etkiyi yapmamıştır. Bir Alman örgütlenmesi olan ve İran, Afganistan, Hindistan'da faaliyet gösteren Teşkilatı Mahsusa çabaları da bir sonuç vermemiştir.

Türk Kurtuluş Savaşı'nın ezilen milletlerden ve sosyalist dünyadan gördüğü bu ilgi, İspanya ve Yunanistan iç savaşlarının, Küba, Kore ve Vietnam bağımsızlık savaşlarının gördüğü ilgiye benzemektedir. Başta Cezayir olmak üzere Kuzey Afrika haklarının bağımsızlık savaşı da (ne yazık ki Türkiye hükümeti dışında) yeni bağımsızlığına kavuşmuş ve bağımsızlık için mücadele eden milletlerin ilgisine kavuşmuştur.

TÜRK KURTULUŞ SAVAŞI EZİLEN MİLLETLERE CESARET VERMİŞTİR

1917 Devrimi nasıl işçi sınıfının ve müttefiklerinin iktidara gelebileceğini ispat ettiği için dünyanın bütün ezilenlerine olağanüstü bir moral ve cesaret verdiyse Türk Kurtuluş Savaşı da bağımsızlık mücadelesine kalkışan bütün ezilen milletlerin emperyalizme karşı zafer kazanacağını kanıtlaması bakımından bu milletlere cesaret vermiştir. Bu etkiyi, en azından Türk zaferi üzerine Doğu'dan, Kuzey Afrika'dan, Hindistan'dan gelen kutlama telgraflarından anlıyoruz. Bu zafer üzerine Afganistan'da, Hindistan'da, Kafkaslarda, Lübnan'da şenlikler yapılmıştır. Asya ve Afrika halkları üzerinde Türk Kurtuluş Savaşı'nın çok olumlu ve cesaret verici bir etki bıraktığı ortadadır.[11] Ne var ki Türkiye, Büyük Zafer'den sonra yüzünü Batı'ya döndüğü için bu halklarla ilgilenmemiştir. Bu ilgisizlik, 1950'den sonra Amerikan emperyalizminin Ortadoğu'da müttefiki haline gelmesinden sonra Doğu halklarının aleyhine bile dönmüştür. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Kore yarımadasına yerleşen Amerika'yı ülkelerinden kovmak isteyen devrimci Kore hükümetine karşı Türkiye'nin 1950'de Kore'ye asker göndermesi, 1955'te Bandung Konferansı'nda bloksuz ülkeler aleyhinde bir tutum takınması, Fransa'nın lehine olarak Cezayir'in bağımsızlığı aleyhine oy kullanması, Ankara'nın tuttuğu safı gösteren örneklerdir. Kurtuluş Savaşı yıllarında Türkiye'nin desteklenmesi için bütün ezilen milletlere, Türk ve İslâm dünyasına, hatta Batı'nın işçi sınıfına çağrılar yapan Kurtuluş Savaşı önderliği, Türkiye bağımsızlığını kazandıktan sonra sosyalist dünya ile Batı arasında dengelerden yararlanmaya çalışmış, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra da bütünüyle Batı'nın yanına geçmiştir.

Türk Kurtuluş Savaşı, en azından savaştan sonraki politikaları nedeniyle Çin, Küba, Kore, Vietnam devrimlerinden ayrılmaktadır. Bu ayrılığın nedeni savaşı yönetenlerin sınıf yapısıdır. Sözü edilen ülkelerde savaşa sosyalistler önderlik ettiği halde, Türk Kurtuluş Savaşı'nda bu önderlik burjuva karakterdedir. Türkiye'de milli burjuvazi, savaştan sonra ele geçirdiği iktidarında zenginleşerek önce halkı sömüren ve halka baskı yapan bir nitelik kazanmış, daha sonra da işbirlikçi hale gelmiştir. Böyle bir durumun yaşanmış olması, milli kurtuluş savaşlarında ve milli devrimlerde önderliğin ne kadar önemli olduğunu gösterir.

KENDİ GÜCÜNE GÜVEN İLKESİ PEKİŞMİŞ VE KANITLANMIŞTIR

Türkiye'yi Birinci Dünya Savaşı'na sokanlar, bu savaşın Osmanlı güçleriyle kazanılamayacağını biliyorlar ve başarı için Almanlara güveniyorlardı. Türkiye savaşa bütün kaynaklarıyla girdiği halde savaşın sonunu Almanların savaş gücü belirleyecekti. Öyle de olmuştur.

Kurtuluş Savaşı, milletin gücüyle kazanılmıştır. Hem de ülkenin başkenti ve bazı bölgeleri işgal altında iken.

Mütareke'nin ilk aylarında milletin yeni bir savaşa girebileceğini belki pek az kişi öngörebilirdi. Çünkü milletin kaynakları Birinci Dünya Savaşı'nda büyük tahribata uğramıştı. Yıkım, her türlü maddi servette olduğu gibi insan unsurunda da görülüyordu. Ordular, ölü, yaralı, esir olarak büyük kayıplar vermişlerdi. Geride kalan insanlar gene de ordular kuracak sayıda ise de bunlarda da moral kırıklığı vardı. Sabahattin Selek'in işaret ettiği gibi, "Bütün belli başlı gelirleri haciz altına alınmış, borçlu bir devlet, yoksul bir halk, verimsiz bir memleket. Milli mücadelenin maddi ve manevi kaynakları işte bu kısır alan üzerinde aranacaktı. Başlangıçta bütün şartlar cesaret kırıcı idi. Ama para meselesi hepsinden zor görünüyordu."[12] Mustafa Kemal Paşa da 1927'deki *Büyük Nutuk*'unda, Kurtuluş Savaşı'nın hangi zor koşullarda verildiğini anlatmak için bir "manzarai umumiye" resmi çizer. Görünüm hiç de cesaret verici değildir.

Ancak Kurtuluş Savaşı, milletin maddi ve manevi kaynaklarının tamamen tükenmediğini, uygun yöntemleri kullanmak koşuluyla bunlardan ne büyük bir güç yaratılabileceğini göstermiştir.

Milli Mücadele yönetiminin gelir kaynakları nelerdi: 1) Bağışlar, 2) Vergiler, 3) Belediye gelirlerinden bir kısmı, 4) Mezbaha ve pazar vergileri, 5) İthalat ve ihracattan alınan vergi, 6) El konulan aşar ambarları, 7) El konulan bankalardaki paralar, 8) Düyunu Umumiye gelirleri ve reji idaresinin tütünleri, 9) Dost halkların para yardımları (Sovyetler, Hint Müslümanları, Mısırlılar vb).

Bütün bu gelirler içinde, yoksul Anadolu halkının özverisi en başta gelmektedir. Mustafa Kemal Paşa, Sakarya Savaşı'nın ertesi günü (14 Eylül 1921) millete yayımladığı bildiride bu gerçeği şu sözlerle açıklıyor:

"Hakikaten milletimiz, düşmanın hazırlıklarına mukabele için hiçbir fedakârlıktan çekinmedi, ordumuzu takviye için para, insan, silâh, hayvan, araba velhasıl her ne lazımsa büyük bir arzuyla bol bol sağladı. Avrupa'nın en mükemmel vesaitiyle donatılmış olan Konstantin ordusundan ordumuzun teçhizat itibariyle de geri kalmaması ve hatta ona üstünlük sağlayabilmesi gibi inanılmaz mucizeyi Anadolu'nun fedakârlığına borçluyuz."[13]

Türk ordusunun İzmir'e girişini tasvir eden bir resim.



Sakarya Savaşı, Kurtuluş Savaşı'nda bir dönüm noktasıdır. Bu savaşla stratejik savunma sona ermiş, stratejik saldırı dönemi başlamıştır. Bu saldırıyı zafere ulaştırmak için daha yapılması gereken çok iş vardı, bunların başında orduyu sayı ve eğitim açısından güçlendirmek ve ihtiyaçlarını karşılamak geliyordu. Bu da bir hayli para gerektiriyordu. Bu parayı bulabilmek için Meclis, adeta uçan kuştan vergi almıştır. Çıkarılan mali kanunlarla sigara kâğıdı, kibrit, kav kutularından alınacak tüketim vergilerinin cezalarını, deniz taşıtlarından alınan vergi tarifesini yükseltmek, şeker, çay ve kahveden alınmakta olan tüketim vergisini artırmak, pirinç, baharat, margarin, mum, sabun ve boş çuvala tüketim vergisi uygulamak, av hayvanlarından alınan vergiyi artırmak gibi önlemlere başvurulmuştur. Konsolosluklarda yapılan işlemlerden alınan vergi beş misli artırılmıştır. Kibritten alınan tüketim vergisi bir misli daha artırılmıştır. Sigara kâğıdından alınan tüketim vergisi iki katına, bütün para cezaları beş misline çıkarılmıştır. Emlak ve arazi vergileri artırılmış, askerî ulaştırma zorunluluğu konulmuş, kazanç vergileri de artırılmıştır. Kurtarılmış bölgelerden kaçan Rum ve Ermenilerin malları paraya çevrilerek hazineye gelir elde edilmiştir. Askerlik tecil vergisi çıkarılmıştır. Böylece Anadolu'nun bütün maddi ve manevi kaynakları "santimine kadar" zorlanarak Büyük Taarruz'dan önce kullanılmıştır.[14]

Milletin gücüne güvenmeyen bir irade bütün bunları yapamazdı. Halk kitlelerinin bu vergilere katlandığı anlaşılıyor. Çünkü Anadolu halkı, tarihinde belki de ilk kez girdiği bir savaşın anlamını kavramış ve bu savaşın kazanılması için kendi gücünden başka bir ana kaynak olmadığını anlamıştır.

Savaşın başlangıcında İngiliz politikalarıyla baş edecek ve istilacı Yunanlıları İzmir'den söküp atacak bir askeri kuvvet yoktur. Birinci Dünya

Savaşı'ndan kalan zayıf birlikler de moralsizdir. Fakat bağımsızlık için kararlı bir irade ve idare oluştukça halkın kendine güveni artmış, Kuvayı Milliye birlikleri ve onların toplamından oluşan TBMM orduları oluşmuş, bu hükümet, halkın kalan kısmını bu savaşın gerekliliğine ve kazanılacağına ikna etmiştir. Arnold Toynbee şöyle yazıyor:

"Yeni önder Anadolu'da asker bulmakta güçlük çekmemişti. On iki yıl süren sürekli savaşlardan sonra mütareke imzalandığı zaman hemen Türk ordusunun terhisine başlanmıştı. Terhis olanlar yorgundu. Buna rağmen davanın kutsallığı, yine herkesi silâh altına topladı. Başlangıçta önderin elinde düzenli askerlerden meydana gelmiş iki tümen vardı. Sivas ve Uşak halkına çağrıda bulunduğu zaman eli silâh tutan herkes onun bayrağı altında toplanmaya koşmuştu.

"Mustafa Kemal'in bayrağı altında toplanan askerlerin garip bir görünüşü vardı. Savaştan fakir çıkmış bir ülkenin insanıydılar. Üstleri başları dökülüyordu. Fakat en çetin askerin bile dayanması güç olan şartlar içinde yeni bir savaşın müthiş hayatına severek ve isteyerek koşmuşlardı."[15]

Milli Mücadele yıllarında savaşa atılanlarla himaye veya manda isteyenlerin veya savaş karşısında pasif kalanların önündeki belirleyici soru şu idi: Bu maddi yokluklara rağmen millet bağımsızlığı için bir savaşı göze alabilir ve bunun için maddi ve manevi özveride bulunur mu? Bu soruya olumsuz yanıt verenlerle olumlu yanıt verenler arasında bir ayrışma olmuş, milletten umudunu kesenler teslimiyetçiliği, milletin kaynaklarına güvenenler ise milli mücadele yolunu seçmişlerdir.

Bu nedenlerle Mütareke başlarında ordu kumandanları, siyasetçiler ve aydınlar, Türkiye artık savaşamayacak durumda olduğu için büyük bir barış dönemine girildiğini zannediyorlardı. Fakat emperyalistlerin paylaşma planları yürürlüğe sokulmasından, özellikle de İzmir Yunanistan'a işgal ettirilmesinden başlayarak millet son bir kez ve canhıraş bir biçimde ayağa kalktı. Artık elde ne kaldıysa onunla teşkilat kurulacak, savaş malzemeleri bulunacak ve yurdun elden gitmemesi için savaşılacaktı.

Bu gelişme, Türk tarihinde büyük bir kırılma noktası yaratmıştır. O günlerde milletin öncüleri, temsilcileri üçe ayrılmıştır. Birinci grupta bulunanlar ki bunların başında Padişah Vahdettin ve onun sadrazamı Damat Ferit Paşa vardır, milletin bu savaşa kazanacağına ihtimal vermeyenlerdir. Onlara göre Türkiye yeni bir savaşı göze alamazdı. Eğer İtilaf Devletleri'ne karşı ayaklanırsa elinde kalacağı umulan toprakları da kaybedecek, İstanbul elinden alınacak ve Osmanlı Devleti tarihe karışacaktı. Bu nedenle özellikle İzmir arkalarında oluşan Kuvayı Milliye'ye Yunanlılara saldırmamaları talimatını verdiler. Türkiye'nin düze çıkması "Medeni" Büyük devletlerin insafına bırakılmalıydı. Görüşmeler yoluyla Türkiye'nin hakları savunulmalıydı.

İkinci gruptakiler, devletin bütünlüğünü korumak için belirli bir süre Amerikan mandasını savunanlardır ve bu düşünce o tarihlerde İstanbul'da eski İttihatçılar ve yurtsever aydınlar arasında oldukça yaygındır. Bu yanılgı, Sivas Kongresi'ne kadar yaklaşık 10 ay sürmüştür. Erzurum Kongresi'nin toplandığı günlerde, Bekir Sami Bey ve Halide Edip Hanımların Amerikan mandasının kabulünü isteyen telgraflarına *Nutuk*'ta yer verilmiştir. (Mustafa Kemal Paşa, bu yazışmalara, savaştan sonra tasfiye ettiği bu kişilerin aleyhinde bir kanı oluşturmak için yer vermiştir) Halide Edip Hanım'ın telgrafında, devlet bütçesinin yetersizliği önemli bir gerekçe olarak sayılmıştır. Sivas Kongresi'ne katılan delegelerin çoğunluğu, Türkiye'nin sorununa bir çözüm üretmek için gelmişlerdir ama sözlüklerinde henüz fiilî bir direniş yoktur. Yeni doğmakta olan Kuvayı Milliye'nin hareketini alkışlamakla birlikte bağımsızlığı kazanmak için bunun yetmeyeceği kanısındadırlar. Bu nedenle "bir dış kuvvetin" yardımına ihtiyaç duymaktadırlar. Kuvayı Milliye hareketi güçlendikçe manda isteyenler bu tezlerinden vazgeçmişler, bunların büyük çoğunluğu İstanbul'un işgalinden sonra Anadolu'ya da geçerek savaşta eylemli olarak görev almışlardır. Aslında Kurtuluş Savaşı'nın büyük bir dış kuvvetin yardımı olmadan kazanılamayacağı düşüncesi büsbütün temelsiz de değildir. Fakat o dönemde düşünülen hatta Erzurum ve Sivas kongrelerinde bildirilere giren bu dış destekten kast edilen Amerika'dır, Daha sonra bu destek Bolşevik Rusya olarak belirlenecektir.

Üçüncüler, "Ne Amerika, ne İngiltere" diyenlerdir. Bunlar Mütareke başlangıcında ve himaye mi manda mı tartışmasının yapıldığı ilk aylarda da vardı. Fakat sayıları azdı. Üniversite gençliği böyle düşünenlerin başında geliyordu. Profesör Selahattin Bey gibi hukuk ve fikir adamları da böyle düşünenlerdendir.

Bütün bu akımlar İstanbul için geçerlidir. Anadolu'da bir manda ve himaye düşüncesinin kök saldığına ilişkin işaretler pek zayıftır. Bunu

Mustafa Kemal Paşa, 1. Meclis'te konuşma yaparken.



Hürriyet ve İtilaf Fırkası şubeleri yapabilirdi fakat bu parti Anadolu'da kök salamamıştır. Yerel güçler esas olarak eski İttihatçıların elindeydi. Mütarekenin imzalanmasından başlayarak Hürriyet ve İtilaf Fırkası'nın Anadolu'da örgütlenmesi baskı altına alınmış ve bu örgütler kısa zamanda dağıtılmıştır.

Mustafa Kemal Paşa da diğer komutan ve siyasetçiler gibi Mütareke'nin ilk altı ayında bir dinleme ve dinlenme dönemi geçirdi. Fakat siyasetle yoğun bir biçimde ilgileniyor, hükümet kuruluşunu etkilemeye, kendisi de hükümette yer almaya çalışıyordu. Fakat bu projelerini gerçekleştiremedi. Dokuzuncu Ordu Birlikleri'ne müfettiş olarak atanması ona Anadolu direniş hareketine adaylığını koyma şansı yarattı. 15 Mayıs'ta İzmir işgal edilmiş, ülkede ayaklanma başlamıştı. O, 16 Mayıs'ta İstanbul'dan yola çıktı. 19 Mayıs'ta Samsun'a çıktığı zaman memlekette olan biteni haber aldı ve bu milli kabarmanın liderliğine adaylığını koydu. Konumuz açısından ele alacak olursak, Samsun'a çıkmadan önce Almanlara karşı İngiliz dostluğu arayışlarına rağmen, himaye ve manda yanlısı olmadığı ortadadır. Erzurum Kongresi döneminde telgrafla İstanbul'dan yapılan Amerikan mandasının kabulü yönündeki telkinlere itibar etmediği görülüyor. Verdiği yanıtlarda manda konusunu sorgulamaktadır. Zaten o böyle bir düşünceye taraftar olsaydı, Anadolu'da bir varlık gösteremez ve bu milli ayaklanma içinde bir hizip olarak kalır, başarıya da ulaşamazdı. Tarih, millete tam bağımsızlık için ayaklanmayı emrediyordu. Mustafa Kemal Paşa, tarihin bu çağrısını keskin zekâsıyla çabuk kavramıştır.

Milletler, Türkiye'nin Birinci Dünya Savaşı'nda uğradığı felaket gibi, ne kadar büyük kayıplara uğrarlarsa uğrasınlar, kaynaklarının bütününü kaybetmezler. Moralini kaybetmiş bir insan hiçbir kaynak yaratamaz ve bu kaynağını etkili biçimde kullanamaz. Kararlı ve morali yüksek insan ise birçok kaynak yaratabilir, mevcut atıl kaynakları harekete geçirebilir. Türkiye gene de 13 milyon insanın yaşadığı bir ülkeydi. Girdiği kavgalarda savaş sanatını öğrenmiş subayları, Yakup Kadri'nin *İkdam*'daki bir makalesinde yedek subaylar için kullandığı gibi "kerpiç gibi pişmiş" askerleri vardı. Mütareke gereği ordunun büyük kısmı terhis olmuş bulunsa da elde hâlâ bazı kuvvetler bulunuyordu. Dağılmış olan askerleri toplamak da mümkündü. Türkiye toprakları askeri besleyecek üretim için yeterliydi.(16)

21/22 Haziran 1919 tarihli Amasya genelgesi, milletin geleceğini gene milletin azim ve kararının kurtaracağını belirlerken çok önemli bir saptama yapmıştır. Bu milletin adına karar verecek olanlar kimlerdi ve bu kararın ortaya çıkması için gereken araç neydi?

İttihatçı meclis, Tevfik Paşa Hükümeti'ne güvenoyu vermeyeceği kaygısıyla çok hatalı bir telkinle Vahdettin tarafından 21 Aralık 1918'de feshedilmişti. Paris'te Türkiye'ye imzalatılacak barış anlaşması için toplantılar yapılmaktaydı. Padişah ve Hükümetin, ne kadar ağır olursa olsun, buna karşı bir mücadeleyi göze alamadıkları için anlaşmayı imzalayacakları seziliyordu. Oysa millet böyle bir anlaşmayı tanımamalıydı. Buna karar verecek olan o tarihlerde Meclisi Mebusan olmalıydı. Meclisi Mebusan, milletin aydınları, eşrafı, emekli subayları, tüccarları, ilim adamlarından oluşacaktı. Kısaca söylenecek olursa "burjuvazi", milletin meşru vekâletini almış olarak böyle bir anlaşmaya rıza gösteremezdi. Bu onların sınıf çıkarlarına da aykırı düşerdi. Türkiye parçalanır, bağımsızlığı elinden bükünüyle alınırsa kendilerinin de bu millete efendi olma olanakları kalmazdı. İşte arka planında bütün Türkiye Müslüman nüfusu olmakla birlikte fiiliyatta milletin azim ve kararını gösterecek olan bu kesimdir.

Padişah, yeni Meclisi toplamakta ayak sürüyordu. Tevfik Paşa'dan sonra kurulan Damat Ferit Paşa Hükümeti, güya seçim hazırlıkları yapıyorsa da o da böyle bir seçimin doğuracağı sonucu göze alamazdı. Çünkü seçimlerde kaybedeceğini sezmek için fazla bir bilgiye sahip olmak da gerekmiyordu.

Sivas Kongresi'nin en önemli isteklerinden biri Meclis'in bir an önce toplanmasıdır. Bu nedenle Damat Ferit Paşa Hükümeti'nin yıkılmasının ardından kurulan Ali Rıza Paşa Hükümeti, ilk iş olarak seçimleri yaptırdı. 1919 sonbaharında yapılan seçimlerde Anadolu'da komutanlar, Hürriyet ve İtilafçılara göz açtırmadılar. Seçimleri Anadolu ve Rumeli Müdafaai Hukuk Cemiyeti yönetti. Seçimlerde oy kullananlar İttihat ve Terakki iktidarı döneminde belirlenmiş ikinci seçmenlerdi. Anadolu'daki seçimleri direnişten yana olanlar kazandı. Hürriyet ve İtilafçılar ve Hıristiyanlar, İstanbul'daki seçimlere de özgür bir seçim olmadığı gerekçesiyle katılmadılar. Hemen hemen bütün mebus koltuklarını yurtseverler kazandı ve bu Meclis'te kurulan tek grup Felahı Vatan Grubu oldu. Bu Meclis Kurtuluş Savaşı'nın asgari programı olan Misakı Milli'yi kabul ve bütün dünyaya ilan etti.

İzmir'in işgali üzerine başlayan İstanbul mitinglerinde hatipler, İslâm

Sivas Kongresi'nin en önemli isteklerinden biri Meclis'in bir an önce toplanmasıdır.





Halide Edip Hanım, İzmir'in işgali üzerine 19 Mayıs 1919'da Fatih mitinginde konuşuyor.

dünyası gibi bir kuvvetten yardım beklediklerini açıkça ilan etmekle birlikte esas vurguyu milleti kurtaracak olan kendi gücü olduğuna yaptılar. Bu kurtuluşun hangi yollarla sağlanacağı henüz belli değildi. Konuşmacıların ve gazete yazarlarının kafalarında fiili bir karşı koyuş biçimlenmiş olabilir ama bunu dile getirmeleri İngiliz ve hükümet sansürü karşısında mümkün değildi. O dönemde ve daha sonra uzun bir dönemde İstanbul gazetelerinde pek bol olan sansürlü yerlerde belki de dile getirilmiş olan böyle düşünceler vardı, bilmiyoruz. Ama sansür, bu milletin bağımsızlığının elinden alınamayacağını ve bunun gerekçelerinin dile getirilmesini engelleyememiştir. Dile getirilen kuvvet, maddi değil, moraldir, manevi bir kuvvettir.

600 yıllık bir imparatorluğun varisleri olan Türkler, bağımsızlıklarının yok edilemeyeceğini anlatmak için 20. yüzyılın milletlerin uyandığı, bağımsızlıklarını elde etmeye başladığı bir çığır açtığını anlattılar. Böyle bir dönemde, Türk varlığının tanınması zorunluluğunu belirttiler. Mademki, her milletin oturduğu topraklar onların olacaktı, nüfus çoğunluğu Türk olan bölgelerde başka bir milletin idaresi kurulamazdı. Zaten daha mütarekenin hemen ertesinde Müdafaai Hukuk Dernekleri; Trakya'nın, Çukurova'nın, Doğu Anadolu'nun, İzmir'in, Trabzon'un nüfus çoğunluğunun Türklerden oluştuğunu kanıtlamak için kurulmuştu. Bu derneklerin adları bile bir "hukuk"un varlığını ve bunu kanıtlamak için bir "Müdafaa"nın gerektiğini anlatmaktadır.

Kurtuluş Savaşı, milletin kendi gücüne güvenmesi sonucunda kazanılmıştır. Bir millet kendi hukukunu savunmak için kendi varlığını ortaya koymazsa başka bir dış yardım onu kurtarmaya yetmez. Bir milleti kim "kurtarırsa", kurtardıktan sonra o milletin kaderi kurtarıcının eline geçmiş demektir. Birinci Dünya Savaşı'nda, "kurtarıcı" adayı Almanya'nın Türkiye üzerindeki hâkimiyeti de bunu kanıtlar. Daha kurtuluş gerçekleşmeden önce bağımlılık başlamıştır. Neyse ki Almanlar savaştan yenik çıktıkları için bu bağımlılık yarı yolda kalmış ve kesilmiştir. Amerikan mandası ve İngiliz koruyuculuğunun getireceği bağımlılık bundan daha iyi olamazdı.

1920 yazında, bir yanda Yunan ileri hareketi, diğer yanda Sevr Anlaşması'nın belli olan koşulları, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde Sovyetlere karşı büyük bir eğilim doğurmuştur. Meclis'te moral vermek için kurtarıcı Kızıl Ordu'nun sınırı geçip Türkiye'de ilerlemekte olduğu müjdesi bile verilmiştir. Fakat Ankara, Rusların yardımını para, savaş araç gereçleri ve diplomatik destekle sınırlamış ve asker yardımı istememiştir. O tarihlerde milletin kendi kendini kurtaracağına inanılmakla birlikte, bu kurtuluş için milletin kaynakları henüz harekete geçirilememişti. Bunun Birinci Dünya Savaşı'ndan kalan nedenleri vardı. Yeni savaşın niteliği konusunda köylü kitleleri henüz ikna olmuş değillerdi. Halkın felaketten sorumlu gördüğü hükümetlere, subaylara güvendiği söylenemez. Şimdiye kadar varına yoğuna girilen savaşlarda hep köylülerin kanı akıtılmış, Mustafa Kemal'in 1 Mart 1922'de ifade ettiği gibi, 700 yıldır köylülerin kemikleri yabancı diyarlarda bırakılmıştı. Çanakkale'de, Çöl'de, Sarıkamış'ta ölenler nedeniyle her köyden en az birkaç hane sönmüştü. Onların bu duygularını İngilizlerin emrindeki Padişah ve Damat Ferit Hükümeti kullandı ve bunlar yayımladıkları bildirilerle, gönderdikleri propagandacılarla köylüyü Kuvayı Milliyecilere karşı harekete geçirmeye çalıştılar. Bunda başarılar da kazandılar. Askerler, en ufak bir saldırı karşısında canlarını kurtarmak için sıvışıp kayboluyorlardı. Bu dönem gönüllü savaşçıların direndiği bir dönemdir. Albay Bekir Sami Günsav ve Yüzbaşı Selahattin Yurdoğlu'nun Kurtuluş Savaşı başlarındaki anıları bunun örnekleriyle doludur.

Devlet çökmüştü. Onu, bağımsızlık ve halkçılık temelleri üzerinde yeniden kurmak zaman alacaktı. Milletin hemen bütün kaynakları ancak Sakarya Savaşı sırasında Tekâlifi Milliye emirleriyle harekete geçirilebilecekti. Çarıktan kağnı arabasına kadar milletin elinde bulunan her şeyin yüzde kırkına el konuldu. Bu dönemde her özverinin devlet eliyle gerçekleştiğini söylemek doğru olmaz. Mütareke başlangıcı esas alınırsa, iki yıla yakın bir zaman içinde köylü kitleleri bu yeni savaşın Birinci Dünya Savaşı'na benzemediğini anladı ve canlarını, mallarını bağımsızlık için vermeye hazır olduklarını pek çok olayda gösterdi. Kurtuluş Savaşı'nın kahramanlık öyküleri genellikle bu döneme ilişkindir. Anadolu'nun her köşesinde yapılan mitingler, kağnı kollarında görev alan kadınlar, İstanbul'dan Anadolu'ya geçen yurtsever aydınlar, öğrenciler, haber alma örgütlerinin faaliyetleri, Rusya'dan Türkiye'ye silâh ve cephane taşıyan denizcilerin göster-

Kurtuluş Savaşı'nın ideolojisini herhalde tam olarak yansıtan metin 1921 başlarında yazılan ve Meclis'te kabul edilen Mehmet Akif'in İstiklal Marşı'dır.




İsmet İnönü ve Türk heyeti Lozan'da.

dikleri kahramanlıklar, işgal bölgesindeki gerillaların kelle koltukta savaşmaları, genellikle bu dönemle ilgilidir. Urfa, Maraş, Antep savunmaları ise, evine zorla yabancı bir caninin girdiği insanların gösterdikleri canhıraş savunmaya benzeyen direnişlerdir.

Birinci Dünya Savaşı, bir ordular savaşıdır. Galiçya ve Kafkasya dışındaki cepheler, o zaman ülkeye dâhil olan Türkiye toprakları üzerindeydi. Suriye ve Irak'ta, Hicaz'da Kurtuluş Savaşı'nda olduğu gibi gönüllü bir millet direnişi görülmez. Kurtuluş Savaşı ise esas olarak bir halk savaşıdır. Bunun temel nedeni, Kurtuluş Savaşı'nın doğrudan doğruya vatanın savunulmasını hedeflemesi ve savaşın anavatan olan Anadolu topraklarında cereyan etmesidir.

Kurtuluş Savaşı, milletin kendi gücüne güven ilkesi açısından Çin, Vietnam, Kamboçya, Cezayir, Küba, Kore vatan savunmalarına benzemektedir. Çünkü bu ülkelerin hakları da yurtlarını kendi güçlerini seferber ederek kazanmışlardır.

DİPNOTLAR

1) Cevat Dursunoğlu, *Milli Mücadelede Erzurum,* Ankara, 1946, s.38
2) Şunurov, s.17-18
3) Selahattin Tansel, *Mondros'tan Mudanya'ya Kadar,* Ankara, 1977, Milli Eğitim Bakanlığı Yayını, s.276, 279
4) *Komünist Enternasyonal Programı,* İstanbul, 1977, Aydınlık Yayınları, s.29.
5) Milliyet Gazetesi'nin 50. Yıl Özel Eki'nden, Doğan Avcıoğlu, *Milli Kurtuluş Tarihi*, C. I, 1974, s. VIII.
6) Falih Rıfkı Atay, *Çankaya,* İstanbul, 1969, s. 128.
7) Doğan Avcıoğlu, *Milli Kurtuluş Tarihi*, C. II, 1974, s. 437.
8) *Atatürk'ün Bütün Eserleri,* C. 8, İstanbul, 2002, Kaynak Yayınları, s.115
9) Stefan Velikov, *Kemalist İhtilal ve Bulgaristan*, çev. Naime Yılmaer, İstanbul-1969, Kitaş Yayınları.
10) Beria Remzi Özaran, "İstiklal Harbi Sırasında Kıbrıs Türkünün Anavatana Yardım Kampanyası", *Türk Kültürü*, C. IX, Sayı 106 (Ağustos 1971), s.47-56.
11) 26 Ağustos 1922'den sonra Türk Zaferini kutlayan telgraflar ve başka ülkelerdeki kutlamalar için *Kurtuluş Savası Günlüğü* kitabımızın IV. Cildine bakılabilir. Türk Tarih Kurumu yayını, s.600 ve devamı.
12) Sabahattin Selek, *age,* s. 126.
13) *Atatürk'ün Bütün Eserleri,* C. 11, İstanbul, 2003, Kaynak Yayınları, s. 390.
14) Sabahattin Selek, *age,* s. 687.
15) Arnold Toynbee, *Türkiye Bir Devletin Yeniden Doğusu,* Çev. Kasım Yargıcı, 1971, Milliyet Yayınları, s. 117.
16) *İkdam,* Sayı 8953, 16.2.1922.

öğretmen dünyası



YENİ...

Bu kitapta; zamanı kısıtlı olanlarla konuya başlangıç yapmak isteyenlere, ülkemizde öğretmen yetiştirme konusundaki birikim ve deneyimin kısa ve öz olarak tanıtılması amaçlanmıştır. Umarım işe yarar.

Dr. Niyazi Altunya

154 sayfa

12 TL

Necatibey Cad. 13/13 Sıhhiye/ANKARA Tel: (0312) 229 43 25 Belgegeçer: (0312) 229 45 26
e-posta: ogdunyasi@gmail.com www.ogretmendunyasi.net

Neoliberalizmin sahte cenneti, kitle turizmi ve Antalya



Antalya'nın tarihsel kent dokusunun betonların gölgesinde kaybolması 12 Eylül sonrası dönemde ortaya çıktı. 1982 yılında çıkarılan Turizmi Teşvik Kanunu ile kaynaklar üzerinde baskı oluşturan kitle turizmi yatırımlarının önü açıldı. Bolca vaade rağmen kitle turizminden turizm çalışanları ve yerel halka düşen pay, geçici süreli istihdam, ağır çalışma koşulları ve düşük ücretler oldu.

Deniz Akgün / İktisatçı

Bu makale yazarın *Antalya'da Kentleşme, Turizm, Sağlık* başlıklı kitabından yararlanılarak yazar tarafından hazırlanmıştır.

Ara Güler'in gözüyle Antalya, "Işık ve Tarih" isimli sergisinin sunuşunda "Beni en çok Antalya'nın bozulması etkilemiştir. Şimdiki gördüğüm Antalya, Antalya değildir. Eğer benim resimlerimin içinde eskiden kalma birkaç tane varsa işte onlar kalmıştır." sözlerine yer verilmekteydi.[1] Araştırmacı Rehber Giray Ercenk ise Antalya'nın kendi kuşağındaki kişilere benzer şekilde doğma, büyüme ve çöküş evrelerinden geçtiğini belirtiyor. Giray Ercenk, akademisyen olarak çalıştığı dönemde Antalya'nın Konyaaltı ilçesinin arazilerini dolaşırken, öğrencileri tarafından çok sayıda küçük buluntu ile karşılaştıklarını ve ilçedeki modern yerleşimin bu tarihi bölge üzerinde yükseldiğini kaydediyor.[2]

1960'lı yılların ortalarından itibaren Dünya Bankası tarafından 86 ülkedeki 300'ün üzerinde turizm projesine kalkınmaya yardımcı olma ve yoksulluğun azaltılması gibi gerekçelerle destek sağlandı.[3] Bu şekilde 2. Dünya Savaşı'ndan sonra çoğunluğu sanayi sektöründe çalışmakta olan alt, orta sınıftan çalışanlara yönelik güneş, deniz ve kum üçgenine dayalı kitle turizmi destinasyonları oluşturuldu. Avrupa'da İspanya, Fransa, İtalya ve Yunanistan gibi ülkelerde yapılan yatırımlarla bu tür turizm ön plana çıkarken, 1980 sonrası Dünya Bankası kredisiyle Türkiye'nin güney sahilleri de doğal sit alanları içinde olmak üzere turizme açıldı. Kitle turizmine yönelik yatırım hamleleri sonrasında Türkiye'ye gelen turist sayısında artış yaşandı. Ancak bu artış, turizm geliri artışı ile paralellik göstermedi. 2010-2015 yılları arasında dünya genelinde en fazla turistin geldiği ülkeler arasında Türkiye 6. sırada yer aldı. Ancak bu yıllarda en fazla turizm geliri elde eden ilk 10 ülke arasına giremedi.[4] Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi'nin verilerine göre dünya turizmi, 2005 yılında Dünya'daki toplam istihdamın % 8,3'üne tekabül eden 221 milyonun üzerinde insanı istihdam etmekte ve küresel gayrisafi hâsılaya % 10,6 oranında katkıda bulunmaktaydı. Türkiye'de ise 2005 yılında turizm gelirlerinin milli gelire oranı % 5 olarak gerçekleşti.[5] Veriler turizm sektörünün Türkiye ekonomisine öngörülen katkıyı yapmadığını ve Türkiye'nin dünyada ucuz kitle turizmi seçeneklerinden biri olarak tercih gördüğünü gösteriyor. Vaat edilenler bir yana kültürel, sosyal ve ekonomik gelişime katkısı bulunmayan kitle turizminden turizm çalışanları ve yerel halka düşen pay, geçici süreli istihdam, ağır çalışma koşulları ve düşük ücretlerle sınırlı kaldı.

Ucuz işgücü ile turizm rekabeti

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığınca Turizm Sektöründe Çalış-

ma Sürelerinin İyileştirilmesi Projesi kapsamında 2011 yılında Antalya ilinde 70, Muğla ilinde 27 ve Aydın ilinde 9 olmak üzere toplam 106 otel işletmesinde denetim yapıldı. Denetimden elde edilen sonuçlar Antalya başta olmak üzere bu üç şehirde turizm rekabeti avantajının, kalifiye olmayan personelin mevsimlik istihdamı ile elde edilmeye çalışıldığını gösteriyor. Denetlenen işyerlerinde 45 yaş üstünde istihdam edilenlerin oranı yaklaşık % 6 civarında olup, sektörde daha çok genç ve orta yaştaki kişilerin istihdam edildiği görülüyor. İşçilerin % 47'sinin kıdemi ise 0-6 ay aralığında bulunuyor. Bu durum, sektörde işçi sirkülasyonu yoğunluğunu, yeni işletmelerin oluşumunu, işletmelerde yaşanan el değişikliğini, işletmelerin kadrolarının henüz oturmadığını ve tarafların iş memnuniyetsizliklerini gösteriyor.

Bu çalışmada işçilerin yaklaşık % 50'lik bir bölümünün haftalık çalışma süresinin üzerinde çalıştığı, fazla çalışmanın özellikle mutfak ve servis bölümünde yoğunlaştığı saptandı. Ayrıca çalışmada işçilerin % 21'lik bir bölümünün haftanın 7 günü çalıştırıldığı ya da hafta tatillerinin biriktirilerek yasaya aykırı şekilde kullandırıldığı belirlendi. Denetlenen işyerlerinden 72'sinde işyerinde ücretlerin zamanında ödenmediği, 98 işyerinde haftalık çalışma süresinin 45 saatin üzerinde belirlendiği, işçilerin çalışma sürelerinin ara dinlenmeleri dahil kesintisiz 12 saat dinlenmeyi içerecek şekilde düzenlenmediği tespit edildi.[6]

Türkiye'de kayıt dışı çalışmanın yaygın olduğu sektörlerden birini turizm sektörü oluşturuyor. 2012 yılında tarım çalışanları dışarıda tutulduğunda kayıt dışı çalışma oranı % 24,2 iken, turizm sektöründe bu oran % 40 idi. Benzer şekilde tüm çalışanlar arasında sendikalaşma oranı 2014 yılı için % 9 iken, turizm sektöründe % 4 olarak gerçekleşti.[7] Antalya, Aydın ve Muğla illerindeki 1535 turizm işletme belgeli tesisten sadece 9'unda toplu iş sözleşmesi olması (% 1'in altında) ise sektördeki örgütlülüğün yok denecek düzeyde olduğunu gösteriyor.[8] İstihdamın mevsimsel özellikler taşıması, sendikalaşmanın çok gelişmemiş olması, iş olanaklarında eğitimsiz ve kalifiye olmayan işgücü talebinin öne çıkması, istihdam edilen nüfusun yaş ortalamasının genç olması ve kayıt dışılık turizm sektörünün özellikleri arasında yer alıyor.[9]

TÜİK verilerine göre Türkiye'de otellerde ve restoranlarda çalışma süreleri oldukça düzensiz. Bu verilere göre 2006 yılında oteller ve lokantalarda haftalık çalışma süresi ortalama 45,1 saat ile tüm iş kollarının ortalaması olan 44,9 saatin üzerinde iken, aylık ortalama brüt ücret ise 821 TL ile tüm iş kollarının ortalaması olan 1103 TL'nin altında kalmıştı.[10] 2014 yılında ise tüm sektörlerde ortalama haftalık çalışma süresi 44,7 saat iken, konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetlerinde çalışanlarda 44,9 saat oldu. Aylık ortalama brüt ücret ise tüm sektörlerde 2207 TL iken, konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetlerinde çalışanlarda 1687 TL olarak hesaplandı.[11] Çalışma Bakanlığı İş Teftiş Kurulu tarafından hazırlanan ve Antalya, Muğla, Aydın illerindeki 106 otel işletmesini kapsayan çalışmada ise işyeri çalışanlarının % 12'sinin asgari ücret alırken, % 88'inin ise asgari ücrete çok yakın tutarlarda aylık aldığı tespit edildi.[12] Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetlerinde çalışanların ortalama haftalık çalışma süresinin tüm sektörlerin ortalamasının üzerinde olmasına karşın, aylık ortalama brüt ücretlerin, ortalama ücretlerden daha düşük ve asgari ücret düzeyinde seyretmesi turizm sektöründeki emek sömürüsünün yoğunluğuna işaret ediyor.

Kitle turizmi ve buna bağlı hızlı kentleşme Antalya'da çevresel kaynaklar üzerinde baskıya neden olmuş durumda. Kent merkezinin doğusunda oluşturulan turizm bölgesinde, sahil şeridi boyunca inşa edilen turizm komplekslerine ait kuyular vasıtasıyla önemli ölçüde yeraltı suyu çekiliyor. Bunun sonucunda da kıyı bölgelerindeki su kaynakları tuzlanma tehdidine maruz kalıyor.[13]

Gelişmekte olan dünyadaki turizm yatırımlarının büyük bölümü gerçekte Kuzey Amerika ya da Batı Avrupa merkezli büyük şirketler tarafından gerçekleştiriliyor. Turistlerin bu ülkelerde yaptığı harcamaların da büyük ölçüde ilgili ulus ötesi şirketlerin kasasına akmakta olduğu, fiyatların ancak yüzde 20 ila 60'lık kısmının ev sahibi ülkede kaldığı belirtiliyor.[14] Gelinen noktada yapılan onca yatırıma ve sit alanlarının turizme açılmasına karşın, Güney Ege ve Batı Akdeniz bölgelerinde turizme dayalı bölgesel kalkınmanın sağlanamadığı, işsizlik sorununa çözüm bulunamadığı ve çalışanların tatmin edici ücretlerle istihdam edilemediği görülüyor. Uluslararası ve bölgesel sorunların turizm üzerine olumsuz etkilerinin telafisi adına sürekli olarak fiyat düşürme eğilimi ortaya çıkıyor.

Hızlı ve devlet desteksiz kentleşme

Selçuklular Antalya'yı fethettikten sonra kışlık başkent olarak

Turizm sektöründe çalışanların ortalama haftalık çalışma süresinin tüm sektörlerin ortalamasının üzerinde olmasına karşın, aylık ortalama brüt ücretlerin, ortalama ücretlerden daha düşük seyretmesi bu sektördeki emek sömürüsünün yoğunluğuna işaret ediyor.



seçtikleri kentte imar faaliyetlerine başlamışlardı. Sultan Alaaddin Keykubad'ın Mimar Balaban'ı yanına çağırarak, "Bu güzel şehirde öyle bir cami yap ki, kentin neresinde olursam olayım minaresi her yönden görünsün. Hem minaresi de öyle değişik bir yapıda olsun ki, dünyadaki diğer minarelere benzemesin" dediği rivayet edilir. Bu şekilde kentin sembolü olan Yivli Minare inşa edilmişti.[15] O dönem kentin her yerinden görünür durumda olan Yivli Minare, kent merkezinin yüksek katlı betonlaşmaya teslim edilmesiyle birlikte yakın çevresinden bile görünemeyecek şekilde geri plana düştü.

Antalya'nın tarihsel kent dokusunun betonların gölgesinde kaybolması 1980 sonrası dönemde ortaya çıktı. 1982 yılında çıkarılan Turizmi Teşvik Kanunu ile kaynaklar üzerinde baskı oluşturan kitle turizmi yatırımlarının önü açıldı.[16] Kitle turizminin etkisiyle Türkiye'nin bu dönemde nüfusu en hızlı büyüyen ve en fazla göç alan ili Antalya oldu. 1980 yılında 281.000 olan Antalya'nın kentsel yerleşim nüfusu, 1990 yılında 2 katını aşarak 602.000'e, 2000 yılında ise üç katını aşarak 906.000'e ulaştı. 1985 yılında Antalya nüfusunun % 22'si gecekonduda yaşarken, 1990 nüfus sayımına göre bu oran % 50'lere yükseldi. 1990 nüfus sayımına göre Antalya kent merkezinde 224.000 insan gecekonduda oturmaktaydı ve bu sayı 2004 yılında 338.000'e ulaştı.[17] Kentsel nüfusun hızlı bir şekilde artması kent planlaması çalışmaları ve kentsel altyapı yatırımlarının enerjik bir şekilde hayata geçirilmesini gerektirmekteydi. Ancak kentin hızlı büyümesinin, devletin kentsel altyapı yatırımları ile ilgilenmesini engelleyen neoliberal dönemde gerçekleşmesi buna olanak vermedi.

Yaşanabilir olmayan turizm kenti Antalya

Alt, orta sınıftan turistlere yönelik ucuz kitle turizmi destinasyonu olarak pazarlanan Antalya'nın sahil bandının arkasında yaşanabilir bir kent olarak gelişemediği görülüyor. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2015 yılı yaşam endeksi verilerine göre Antalya ili Türkiye genelinde güvenlik açısından 79., yaşam kalitesi açısından 78., sosyal yaşam açısından 46., genel indekste ise 44. sırada yer aldı. 2012 yılında yapılan Antalya Kamu Hizmetleri Vatandaş Karnesi Araştırması'nda, Antalya'da yaşayanların % 28'i kentin yaşlılık dönemini geçirmek için iyi bir şehir olmadığını, % 24'ü çocuk büyütmek için iyi bir şehir olmadığını, % 29'u ise engellilerin rahat edebileceği bir kent olmadığını düşünüyor.[18] Bu araştırmada katılımcıların % 48'i mahallesinde yeterli sayı ve büyüklükte park ve yeşil alan olmadığını belirtti.[19] Katılımcıların % 55'i Antalya'daki devlet ilköğretim okullarında sınıfların kalabalık olduğunu, % 25'i okulun fiziki koşulları ve çevre düzeninin yeterli olmadığını, % 26'sı okulda çocuğunu geleceğe hazırlayan iyi bir eğitim verilmediğini belirtti. Benzer şekilde orta öğretim okullarının da fiziksel olarak yeterli olmadığı sonucuna ulaşıldı. Katılımcıların % 43'ü devlet orta öğretim okullarında sınıfların kalabalık olduğunu, % 21'i okulun fiziki koşulları ve çevre düzeninin yeterli olmadığını, % 28'i okulda çocuğunu geleceğe hazırlayan iyi bir eğitim verilmediğini belirtmişlerdi.[20]



Avrupa Kentlerinde Yaşam Kalitesi 2015 başlıklı rapora göre 2015 yılında Avrupa'da sağlık hizmetlerinden memnuniyetin en çok azaldığı beş kentin içinde Antalya da yer aldı. Rapora göre Avrupa'daki 79 kent arasında sağlık hizmetlerinden memnuniyet açısından Antalya 43. sırada yer aldı. Antalya'da görüşülen kişilerin % 33 sağlık hizmetlerinden çok memnun olduğunu belirtirken, % 34'ü memnun olduğunu, % 17'si kısmen memnun olduğunu, % 15'i ise memnun olmadığını belirtti. Buna göre Antalya'da sağlık hizmetlerinden memnun olduğunu belirten kişilerin oranı 2012 yılına göre % 12 oranında azaldı. Avrupa'da sağlık hizmetlerinden memnuniyetin azalışında Antalya'yı geçen tek kent ise İstanbul oldu.

Turizm kenti olarak görülen Antalya'nın kent güvenliği açısından beklentilerin altında kaldığı görülüyor. 2005 yılında yapılan bir araştırmada ankete katılan kadınların % 87'sinin "Antalya kent merkezinde kentsel şiddet sorunu yoktur" ifadesine katılmadığı görüldü. Bu araştırmada kadınların % 82'si "Antalya'da geceleri korkmadan sokağa çıkabiliyorum" ifadesine kendileri açısından katılmamaktaydı. Katılımcıların % 87'si ise özellikle kışın hava kararıktan sonra kent merkezindeki parklara gidemeyeceği şeklindeki ifadeye, katılıyorum yanıtını verdi. Bu araştırmada ankete katılan 385 kadından 110'u (% 28,6) başına kapkaç, taciz, gasp, hırsızlık gibi kentsel şiddet olaylarından birinin geldiğini belirtti. Araştırmada kentsel şiddet olayına tanık olduğunu belirten kadınların oranının ise % 38 olduğu görüldü. Araştırmaya katılan 385 kadından 147'si (% 38) gündüz dahi kentin hiçbir yerini güvenli gör-



Türkiye'ye ve Antalya'ya gelen turist sayısında artış yaşandı. Ancak bu artış, turizm geliri artışı ile paralellik göstermedi.

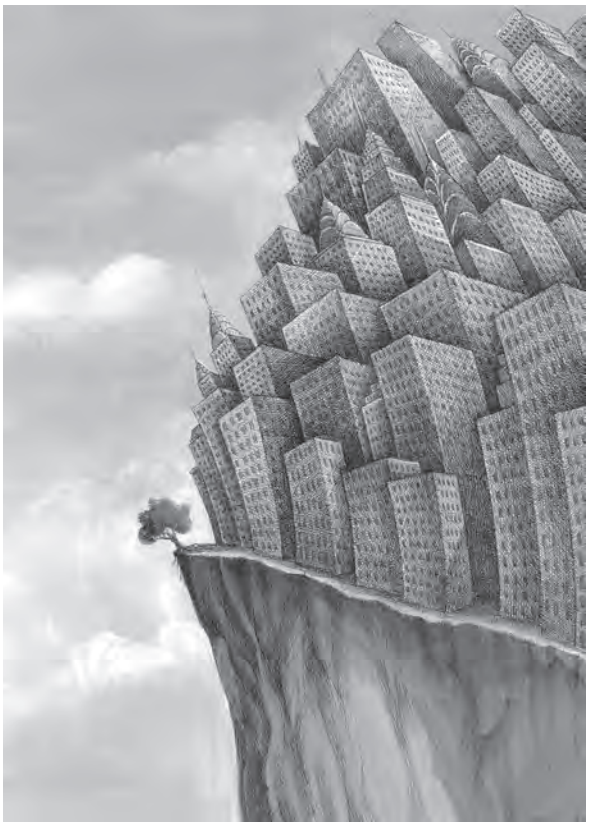
mezken, 243'ü (% 63) ise geceleri Antalya'nın hiçbir semtinin güvenli olmadığını düşündüğünü belirtti. Bu oran oldukça yüksek olup Antalya'da kadınların yaşanan kentsel korku ve şiddet olayları nedeniyle kendilerini tüm kentte güvensiz hissettiklerini göstermekteydi. Araştırmanın sonucunda Antalya'da yaşayan her 100 kadından 85'inin kentsel şiddet korkusu yaşadığı ortaya çıktı. Araştırmanın ilginç bir bulgusunu, katılımcıların % 80'inin Antalya'da yaz aylarında kentsel şiddet olaylarının arttığını belirtmesi ve % 94'ünün yaşanan suç olaylarının bir turizm kenti olan Antalya'nın kent kimliğini olumsuz etkilediğini düşünmesi oluşturmaktaydı.[21]

Demokratik kent yönetimi

Katılımcı kent yönetimi, kentleşme süreci hızlı bir şekilde gerçekleşen Antalya gibi kentler için yaşamsal önem taşıyor. Antalya'da 1999 yılında yürütülen bir araştırmada kentte yaşayanların kent sorunlarının bilincinde olmakla beraber bunu ifade etme ve kentsel örgütlere katılma davranışlarının yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştı.[22] 2005 yılında yapılan bir araştırmada ise "biz kentliler kent yönetimine katılmalıyız, çünkü kentle ilgili taleplerimizi bu yolla elde edebiliriz" düşüncesini katılımcıların % 90'ı onaylarken, "kentliler yönetime katılsa da bir şey fark etmez, çünkü yöneticiler kendi düşündükleri şekilde hareket ederler" düşüncesini ise % 63'ünün onayladığı görüldü.[23] Bu bulgular kentlilerin, kent yönetimine katılma eğiliminde olduklarını, ancak kentsel yönetim mekanizmalarının katılımcılığı desteklemediğini gösteriyor.

Halkın yerel yönetimlere katılımının sağlanması ve temsil oranının artırılması açısından önemli bir uygulamayı Brezilya'nın Porto Allegre kentindeki yönetim modeli oluşturuyor. Bu sistemde kentsel yatırım ve hizmetlerin sunulmasında katılımcı bütçe uygulaması yapılıyor. Katılımcı bütçe modeli ile her yıl mart ayında toplanan ve dört aşamada tamamlanan bir süreç içerisinde kentin harcamaları ve vergi gelirleri demokratik ve şeffaf bir biçimde denetime tabi tutuluyor. Böylece demokratik, katılımcı ve şeffaf bir yönetim sağlanarak, halkın ihtiyaçları doğrultusunda çalışmalar gerçekleştiriliyor. Porto Allegre'de 1989 yılında başlatılan yerel yönetim modeli ile kentsel yaşam kalitesini etkileyen pek çok konuda iyi sonuçlara ulaşıldı. Bu model ve yapılan çalışmalar sonrasında Porto Allegre, 2003 yılında Birleşmiş Milletler tarafından dünyada yaşam kalitesi en iyi olan ikinci kent seçildi.[24]

Katılımcı kent yönetimi modelinin Türkiye'deki önemli bir örneğini 1980 öncesi dönemde kısa süreli olarak varlığını sürdürebilen Fatsa modeli oluşturdu. Fatsa'da 1979-1980 yıllarında 1 yıl gibi kısa bir süre boyunca mahalle halkı ve yerel halk örgütleri, belediye görevlileri ve meclis üyelerinin belediye bütçesinin oluşturulmasında ve bütçe kararlarının alınmasında birlikte çalışmasını öngören katılımcı yönetim uygulaması yapıldı.[25] Oluşturulan halk komiteleri halkın yakacak, yağ, gaz vb. ihtiyaçlarını rayiç fiyatlarıyla eşit olarak dağıtımının sağlanmasında söz sahibi oldu. "Çamura son" isimli bir kampanya başlatıldı. Mahallelerin yol, su, elektrik, kanalizasyon ile ilgili sorununun çözümüne yönelik çalışmalar yürütüldü. İçki, kumar, kadına yönelik şiddetle mücadele edildi. Geniş köylü kitlesinin katıldığı fındık mitingleri düzenlendi. Arazi anlaşmazlıklarından kan davalarına, köy



kavgalarından aile içi sorunlara kadar her türden sorunlar halkla birlikte çözülmeye çalışıldı.(26) Türkiye'nin kent ve kentleşme sorunlarının çözümü için uygun bir yönetim modeli olan Fatsa modeli 12 Eylül rejimi ile kesintiye uğradı.

Antalya'nın 1973-1977 döneminde ve 1977'den sonra 1980'e kadar 12 Eylül yönetimince görevinden alınıncaya kadar geçen sürede belediye başkanlığını yapan Selahattin Tonguç ise Antalya'daki betonlaşmanın 12 Eylül döneminden sonra arttığını belirtiyor. Tonguç, Antalya'da imar planlarına uygun olmayan yapılaşma örneklerinin bizzat 12 Eylül yöneticileri tarafından dayatıldığını ifade ediyor. Kentlerin ortak sorunlarının neoliberal saldırıya karşı yeterli savunmanın sergilenememiş olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

KAYNAKLAR

1) Işık ve Tarih: Ara Güler'in Gözüyle Antalya sergisinin sunuş yazısı Antalya Kültür Sanat merkezi, 2015.
2) Giray Ercenk, Boğaçay için buluşuyoruz adlı toplantıda yaptığı konuşma. 14.09.2017, Konyaaltı Emekliler kahvesi, Antalya.
3) Osman Bahar, Kurtulmuş Bozkurt, Gelişmekte Olan Ülkelerde Turizm-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Dinamik Panel Veri Analizi, Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi, Cilt 21, Sayı 2, 2010 Güz: 255-265.
4) Rakamlarla Antalya ekonomisi, 2015. ATSO. http://www.atso.org.tr
5) Hakan Çetintaş, Çetin Bektaş. Türkiye'de Turizm ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Kısa ve Uzun Dönemli İlişkiler, Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi, Cilt 19, Sayı 1, 2008, Bahar: 37-44.
6) Agy, s:31
7) Agy.
8) Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, Turizm Sektöründe Çalışma Sürelerinin İyileştirilmesi Programlı Teftişi Sonuç Raporu. Ankara, 2011, s.23.
9) Demet Tüzünkan, Türkiye'de turizm sektöründe güvenceli esneklik uygulanmasının önündeki engeller, 15. Ulusal Turizm Kongresi Bildiri Kitabı, Gazi Üniversitesi, 2014 Ankara, s.1488-1502.
10) TÜİK, Kazanç Yapısı Araştırması Mikro Veri Seti, 2014 www.tuik.gov.tr
11) Agy.
12) Konaklama ve Eğlence İşleri İş Kolunda Çalışma Koşullarının İyileştirilmesi ve Sosyal Tarafların Bilinçlendirilmesi Programlı Teftişi Sonuç Raporu, Çalışma Bakanlığı İş Teftiş Kurulu, 2013, Ankara, s.23.
13) Mustafa Yıldırım, Bülent Topkaya, Antalya Kentinin İçme Suyu Sorunlarının Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Teknikleri Yardımı İle Tespit Edilmesi. Kent ve Sağlık Sempozyumu Bildiri Kitabı, Bursa, 2006, s.179.
14) John Urry, Turist bakışı, Çev: Enis Tataroğlu, İbrahim Yıldız, Bilgesu yayıncılık, Ankara, 2009, s.105.
15) Hüseyin Çimrin, Antalya Efsaneleri, Akdeniz Kitabevi, Antalya, s.4.
16) Arzu Vuruşkan, Veli Ortaçeşme, Antalya kentindeki doğal sit alanlarına ilişkin sorunların irdelenmesi, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2009, 22(2), 179-190.
17) Şebnem Salim, Antalya'da dezavantajlı gruplardan kadınların kentsel korku ve şiddet durumlarının irdelenmesi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek lisans tezi, Antalya 005, s.55.
18) Kent Konseyi. Antalya kamu hizmetleri vatandaş karnesi, 2012, s.26 http://www.antalyakentkonseyi.org.tr
19) Kent Konseyi. Antalya kamu hizmetleri vatandaş karnesi, 2012, s.85 http://www.antalyakentkonseyi.org.tr
20) Kent Konseyi. Antalya kamu hizmetleri vatandaş karnesi, 2012, s.87 http://www.antalyakentkonseyi.org.tr
21) Şebnem Salim, Antalya'da dezavantajlı gruplardan kadınların kentsel korku ve şiddet durumlarının irdelenmesi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek lisans tezi, Anyalya, 2005, s.62-80.
22) Sevinç Güçlü, Kentlileşme ve göç sürecinde Antalya'da kent kültürü ve kent bilinci, Kültür Bakanlığı yayınları, Ankara, 2002, s.116.
23) Yonca Çolakoğlu, Kentlileşme sürecinde kentsel yaşamda kalite, Antalya Yeşilbahçe mahallesi örneği, Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Antalya, 2005, s.103.
24) Şebnem Salim, Antalya'da dezavantajlı gruplardan kadınların kentsel korku ve şiddet durumlarının irdelenmesi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek lisans tezi, Anyalya, 2005, s.47.
25) Tuncay Çelen, Denizler'den Terzi Fikri'ye Türkiye, İmge Kitapevi, Ankara, 2011, s.445.
26) Agy, s.566.



Tıbbi jeoloji nedir?

Tıbbi jeoloji (medical geology) en genel haliyle insan ve hayvanların sağlıklı olma hali ile jeolojik faktörler arasındaki ilişkiyi araştıran bilim olarak tanımlanmaktadır. Bu yazıda kısaca tıbbi jeolojinin tarihçesine değinildikten sonra, amacı, hedefi, dünyada ve ülkemizde tanımlanmış tıbbi jeolojik sorunlar üzerinde durulacaktır.

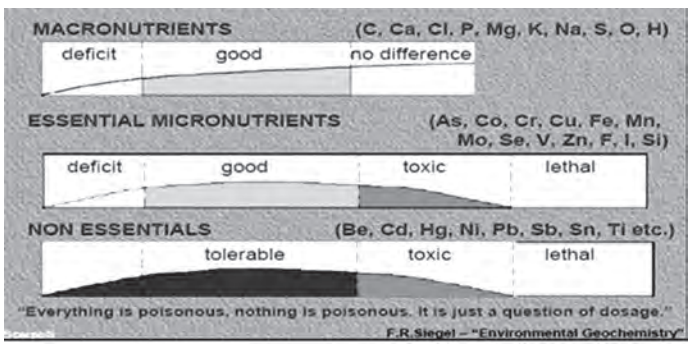
Yüksel Örgün
İTÜ Maden Fakültesi Jeoloji Bölümü / orgun@itu.edu.tr

Gezegenimizde yaşam macerası jeolojik ortamın herhangi bir yerinde, okyanus ortası bir fay zonunda, organik bir molekülün ortaya çıkmasıyla başlamış; hücre, doku, organ, vücut sistemi, organizma, popülasyon ve topluluk aşamalarından geçerek bir eko-sisteme ulaşmıştır. Dolayısıyla yaşam ve yaşamsal faaliyetlerin tümü, jeolojik ortamın bir parçasında başlayıp devam ettiğine göre, jeolojik faktörlerin genelde yaşam, özelde de insan sağlığı üzerinde belirleyici olduğu kesindir. Bu bağlamda tıbbi jeoloji (medical geology) en genel haliyle **insan ve hayvanların sağlıklı olma hali ile jeolojik faktörler arasındaki ilişkiyi araştıran bilim** olarak tanımlanmaktadır. Bu yazıda kısaca tıbbi jeolojinin tarihçesine değinildikten sonra, amacı, hedefi, dünyada ve ülkemizde tanımlanmış tıbbi jeolojik sorunlar üzerinde durulacaktır.

Giriş

Paracelsus (1493-1541), "Elementlerin vücuttaki konsantrasyonunda meydana gelen artış, artan negatif biyolojik etkilere neden olur ve bu da biyolojik fonksiyonların engellenmesine ve sonunda ölümüne yol açabilir" şeklinde, toksikolojinin temel yasasını tanımlayarak, yüzyıllar ötesinden "Tüm maddeler zehirlidir; zehir içermeyen hiçbiri madde yoktur; doğru doz, ilacı zehirden ayırır" demiştir. Şüphesiz Paracelsus bu sonuca kendi dönemine kadar gelen gözlem ve deneyimlere dayanarak ulaşmıştır. Sağlığı etkileyen tüm unsurlar doğada bulunur ve bunlar canlılar olarak varlığımızın devamı için temel oluşturur görüşü, antik döneme ait yazılı metinlerde yer almıştır. Örneğin, MÖ 3. yüzyıldan itibaren Çin tıp metinlerinde çevre ile sağlık problemleri arasındaki ilişkiye dikkat çekilerek, akciğer problemleri ile kaya kırma ve metal kullanımı (kurşun, gümüş, bakır, antimon, altın ve demir) arasında ilişki olduğu yazılmıştır. Hipokrat (MÖ 460-377), sağlık ve mekânın nedensel olarak ilişkili olduğunu ve çevresel faktörlerin hastalığın dağılımını etkilediğini belirtmiştir. Yine antik döneme ait metinlerde, şiddetli iyot yetersizliğinin sonucu ortaya çıkan guatrın, antik Çin, Yunanistan, Mısır ve İnka bölgesinde yaygın olarak görüldüğü ve tedavi amaçlı olarak iyi bir iyot kaynağı olan yosunların kullanıldığı görülmektedir. Tarihi kayıtlar birçok elementin tedavi amaçlı kullanıldığını da yazmaktadır. Örneğin arsenik (As) cilt hastalıklarının tedavisinde, civa (Hg) Roma döneminde bebeğin diş ağrılarını hafifletmek ve 16.yüzyılda frengi hastalığının tedavisinde yoğun şekilde kullanılmıştır.

Şekil 1. Elementlerin etki paterni (F.R. Siege, 2002).



17. yüzyıla geldiğimizde belli endemik hastalıkların coğrafi dağılımının doğal ortam/yaşam ortamı ile ilişkili olduğunun bilindiği ve bu konuda yazılmış kitapların olduğunu görüyoruz. Örneğin Norveçli çiftçiler 15. yüzyılda bir otlak bitkisinin yaygın olduğu bazı ilçelerde evcil hayvanlar arasında osteomalazinin olağandışı sıklıkla görülmesinin farkındaydılar ve bu problemin nedeninin toprakta fosfat eksikliğinden kaynaklandığını bilmeden bu hastalıkla mücadele etmek için hayvanların yemlerine ezilmiş kemik ekleme uygulaması başlatmışlar. Benzer şekilde 17. yüzyılda İzlandalı çiftçiler, o zaman nedenin flor olduğunu bilmeden, evcil hayvanların dişlerindeki hastalık ile volkanik patlamaların arasında ilişki olduğunu fark etmişlerdir.

Kontrolsüz sanayileşmenin neden olduğu sağlık sorunlarına tepki olarak ortaya çıkan toksikoloji ve endüstriyel tıp bilimleri, doğal ortamdaki unsurlara (elementler ve minerallere) aşırı maruz kalmanın sonuçlarını anlamamızı sağlayan klinik verileri sağlamıştır. Modern jeoloji bilimlerinin ortaya koyduğu verilerin tıbbi araştırmalarda kullanılması, je-

olojik ortamda bulunan mineral ve iz element içeriğindeki düzensizlikler ile raşitizmin, tiroit bezinin aşırı çalışmasının, diş hastalıkları ve farklı organ ve doku kanserlerinin coğrafi dağılım karakteristikleri arasında doğrudan bir ilişki olduğunun bilimsel olarak doğrulanmasının yolunu açmıştır. Bu alanda elde edilen başarılar, tıbbi jeolojinin 1998 yılında "International Union of Geological Sciences (IUGS)" tarafından bağımsız bir bilim dalı olarak resmen kabul edilmesini sağlamıştır.

Tıbbi jeolojinin tanımı ve amacı

Toprak kayaçlardan türer; suyun fizikokimyasal özellikleri ise içinden geçip-gittiği kayaç ve topraklar tarafından belirlenir. Benzer şekilde maden sahaları, doğal radyoaktif alanlar ve alterasyon zonlarının tür ve boyutları da kayaçların mineralojik ve kimyasal bileşiminin kontrolünde şekillenir. Mineral ve elementlerin, insan sağlığı üzerindeki toksik etkilerinin anlaşılması ve tanımlanması farklı bilim dallarının (jeoloji, tıp, eczacılık, veterinerlik, diş hekimliği, biyoloji, çevre, istatistik gibi) birlikte çalışmalarını gerektirmiştir. Dolayısıyla **tıbbi jeoloji, esas bileşenleri elementler, mineraller, kayaçlar, toprak ve su olan jeolojik ortam ile çevre sağlığı arasındaki ilişkiyi inceleyerek, başta kanser vakaları olmak üzere, endemik hastalıkların değişik formlarına neden olan jeolojik faktörler üzerine yoğunlaşıp, hastalıkların gelişimini zaman ve mekân içinde değerlendirmeyi amaçlayan multidisipliner bir bilim dalı** olarak tanımlanır.

Süreç içinde endemik hastalıkların jeolojik ortamın temel unsurları ile ilişkili olmasının net olarak anlaşılması ile tıbbi jeolojinin temel amacı "**koruyucu ve önleyici halk sağlığı hizmetlerinin planlanmasına katkı sağlamak**" olarak belirlenmiştir. Bu amaç doğrultusunda tıbbi jeolojinin temel hedefi, kanser başta olmak üzere hastalık taşıyıcı doğal faktörleri ayırt etmek ve jeolojik ortamı, insan sağlığı üzerindeki olumlu ya da olumsuz etki düzeyine göre zonlara ayırmak yani **tıbbi jeolojik haritaların** hazırlaması olarak belirlenmiştir.

Jeolojik ortamdan ileri gelen hastalıklar ve doz/tepki ilişkisi

Çok sayıda hastalığın mineraller, mineral tozları, element fazlalığı/azlığı ve radon gazından (^{222}Rn) kaynaklı olduğu yapılan bilimsel çalışmalarla ortaya konmuştur. Bu kapsamda kronik arsenik ve flor maruziyeti, doğal yaşam ortamında lifsi minerallerle temas sonucu gelişen hastalıklar ve doğal radyoaktivite ile temas, çevre ile insan sağlığı arasında oluşan etkileşimin önemli örneklerini oluşturmaktadır.

Yaşam fonksiyonlarının düzgün işleyebilmesi için ana ve iz elementlerin her birinin belirli oranlarda vücutta bulunması gereklidir. Şekil 1'de elementlerin etki paterni ve asimilasyon artışının etkileri gösterilmiştir. Bu şekilden de anlaşılabileceği gibi kayaç-toprak-su-bitki zinciri içinde insan ve havan vücuduna giren elementlerin, jeolojik ortamda dünya genelinde kabul edilmiş temel değerlerin altında ya da üzerinde bulunması yaşam kalitesini bozar.

Örneğin kronik arsenik maruziyeti, cilt hastalıkları, mesane, akciğer ve karaciğer kanserlerinin, kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıkların etiyolojik belirleyicileri arasında yer almaktadır. Son yıllarda içme ve kullanma suları içinde bulunan yüksek arsenik düzeylerinin yarattığı sağlık sorunlarıyla ilgili birçok kanıt bulunmaktadır. En ciddi problemler, Tayvan, Bangladeş Hindistan, Çin ve Arjantin'de gözlenmiş olup, ülkemizden de konuyla ilgili azımsanmayacak sayıda vaka tespit edilmiştir. Vücudun diğer dokularıyla kıyaslandığında arsenik konsantrasyonunun en yüksek olduğu bölgelerin deri, saç ve tırnaklar olduğu görülmektedir. Kronik arsenik maruziyetinin insan vücudundaki harabiyetine örnekler Şekil 2'de verilmiştir.

Çok iyi bilinen bir diğer tıbbi jeolojik sorun kronik flor (F) maruziyeti ve bununla ilişkili ortaya çıkan diş ve iskelet florosis hastalığıdır. Flor elementi insan vücudunda hücre fonksiyonlarının yerine getirebilmesi için ihtiyaç duyulan eser elementlerden biri olup insan vücudundaki toplam miktarı 2-3 gr civarındadır. Sert doku, insan vücudunda flor elementinin biriktiği en önemli yapıdır. Yaklaşık vücuttaki miktarının yüzde 90'ı diş ve kemiklerde, diğer kalan bölümü ise damardan zengin yumuşak dokularda depolanmaktadır. Çeşitli yollarla vücuda giren flor miktarında günlük ortalama doz aşıldığında, aşılan dozun miktarına ve alım süresine göre diş florozisi (diş minesinde hipominerilazisyonu gelişmesi), iskelet florozisi (boyun omurları, pelvis, diz ve omuz eklemlerinde kalınlaşma ve deformasyon) ve iskelet dışı florozis (kırmızı kan hücrelerinde, gatsro-intestinal mukozada, tiroid bezinin işlev bozukluğu) meydana gelir. Arsenik maruziyetinde olduğu gibi, başta Asya kıtası olmak üzere dünyanın pek çok ülkesinde, özellikle azgelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, yüz binlerce insan kronik flora maruz kalmıştır. Diş ve iskelet florozis hastalarına ait görüntüler Şekil 3'de verilmiştir.

Tıbbi jeolojinin bir diğer önemli ilgi alanı lifsi yapıdaki asbest grubu mineraller ve eriyonit mineralidir. Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı (IARC), lifsi yapıdaki mineral-

Şekil 2. Kronik arsenik maruziyetinin sonuçları ©Richard Wilson, Harvard Üniversitesi.



leri kanserojen maddeler listesinde "kesin kanserojen" tanımlanması ile 1. grupta sınıflandırılmıştır. Fizikokimyasal özelliklerine bağlı olarak kolayca ufalanıp, toz haline gelebilen ve gözle fark edilemeyen asbest lifleri havaya karışıp, günlerce havada asılı kalabilir. Asbest mineraline ait iki görüntü Şekil 4'de verilmiştir. Soluma yoluyla vücuda girip ciğerlere yerleşen mikron boyutunda asbest lifleri, kimyasal bileşimleri ve fiziksel özelliklerine bağlı olarak, 10 yıl, 20 yıl bazen daha uzun sürede enflamasyona neden olabilir. Milattan önceden 20.yüzyılın sonuna kadar, yüzlerce farklı alanda kullanılan asbest, günümüzde kullanılması yasaklanmış olsa bile, asbestli ürünlerin yanlış berterafı, kentsel dönüşüm süreçlerinde olduğu gibi, asbestin bulunduğu yerde kalmasından daha fazla lifin çevreye salınmasına neden olmaktadır. Bu hatalıklardan en iyi bilineleri: Asbestosis (akciğer pnömokonyozu), akciğer kanseri, plura (akciğer zarı kalınlaşması) ve mezotelyomadır (akciğer zarının nadir görülen kanser formu).

Tıbbi-jeolojik risk taşıyan bir diğer jeolojik ortam, doğal radyasyon alanlarıdır. Doğal radyasyonun birincil kaynakları granitik ve volkanik kayalar; fosfatlı kayalar, U-Th maden sahaları, bütün bu ortamlardan türemiş topraklar ve bu alanlarla temas halindeki su kaynaklarıdır. Bu kaynaklardan alınan dozun en önemli bileşeni havada radyoaktif bir soy gaz olarak bulunan radondur (^{222}Rn) ve $^{238}U \rightarrow {}^{226}Ra \rightarrow {}^{222}Rn$ bozunum zincirinde ortaya çıkar. Radyonüklidlerin en önemli hedefinin DNA yapısı olduğu ve örneğin ^{222}Rn bozunum ürünü olan Polonyum-218'in, DNA yapısında biyolojik harabiyete neden olarak, başta akciğer kanseri olmak üzere farklı kanser türlerine neden olduğu kanıtlanmıştır. Bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü ve Uluslararası Radyasyondan Korunma Komitesi, akciğer kanserinin sigaradan sonra en önemli nedenin radon maruziyeti olarak açıklamıştır.

Tıbbi jeoloji ve Türkiye

Ülkemiz, jeolojik yapısının bir sonucu olarak farklı tıbbi jeolojik risk zonlarına sahiptir. Mineral tozları (örn: silika tozu), lifsi yapıdaki mineraller (asbest ve eriyonit), içme sularında element fazlalığı (örneğin, As, F, Al, vd), toprakta iyot eksikliği ya da fazlalığı, kömüre dayalı termik santrallerden çevreye atılan zehirli gaz ve katı partiküller ve doğal radyoaktivite seviyesi yüksek olan alanlar Türkiye'de gözlenen tıbbi jeolojik sağlık problemlerinin başlıca kaynaklarıdır. Ülkemizde çevresel endokrin hastalıkların bazı kesimlerde yoğun olduğu, özellikle iyot eksikliği nedeni ile guatr ve hipotiroidi, flor fazlalığı nedeni ile florozis, radyasyon nedeni ile hipotiroidi, hipoparatiroidi, infertilite, hipofiz yetmezliği, adrenal yetmezliği ve endokrin kanserleri gibi hastalıkların görüldüğü bilinmektedir.

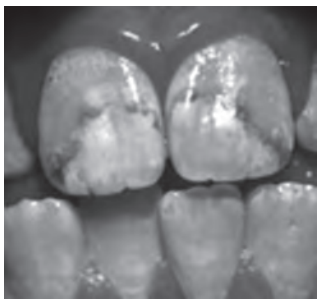
Ülkemizde adına tıbbi jeolojik çalışma demeden florozis hastalığı konusundaki ilk çalışmalar 1955 yılında Isparta ilimizde başlamıştır. Bu alanda farkındalığın artması ile doğa kaynaklı süreçler sonucu oluşan birçok sağlık problemi ülkemizde de tanımlanmış; bu çalışmalar kapsamında Van, Ağrı, Urfa, Aydın illerini de içeren 13 farklı bölgede endemik florozis hastalığı tespit edilmiştir.

Ülkemizin jeolojik özelliklerine bağlı olarak tıbbi jeoloji açısından bir diğer önemli problem, başta Batı Anadolu olmak üzere birçok bölgede yeraltı suyundaki yüksek arsenik miktarıdır. Kütahya ili Emet ve Hisarcık ilçelerinde yüksek arsenik düzeyi nedeniyle cilt lezyonları saptanmıştır. Sulardaki yüksek arsenik Balıkesir, Çanakkale, İzmir ve Manisa'da saptanmıştır. Arsenik ile birlikte, ayrıca aynı bölgelerde altere olmuş kayalardan gelen bazı sularda yüksek düzeyde alüminyum (Al) değerleri ölçülmüştür. Alüminyum değerlerinin yüksekliğinin insan sağlığına etkileri konusunda yapılan araştırmada Çanakkale'nin bazı köylerinde (Kirazlı ile Çıplak ve Halileli Köylerinde) KAM, anamnezde ve fizik muayenede nöropati açısından önemli bulgular elde edilmiştir.

Ülkemizde Çanakkale, Eskişehir, Muğla, Yozgat, Sivas, Diyarbakır, Elazığ, Malatya, Adıyaman, Urfa, Denizli, Burdur, Kütahya, Afyon ve Hatay illerine bağlı pek çok köyde lifsi minerallere bağlı hastalıkların gözlendiği geniş bir coğrafya mevcuttur. Sağlık Bakanlığı-Halk Sağlığı Kurumu, Türk Toraks Derneği ve OGÜ tarafından hazırlanan "Türkiye Asbest Kontrolü Stratejik Planı" na göre kırsal bölgelerde yaşayan çok sayıda insanın tabiatta doğal olarak bulunan lifsi yapıdaki asbestle temas halinde yaşadığı ve önümüzdeki yıllarda bu insanlardan binlercesinde asbeste bağlı kanser ve diğer hastalıkların ortaya çıkacağı açıklanmıştır. Anadolu'nun pek çok yerinde yaygın olarak bulunan asbestli alanlar, yapılacak jeolojik araştırmalarla kolayca bulunabilir ve basit bir rehabilitasyon programı ile bu bölgelerde insanların asbestle teması ortadan kaldırılabilir.

Madencilik sektöründe çalışan kişilerin jeolojik ortamlardan ciddi anlamda etkilendiği bilinmekle birlikte, bugüne kadar sadece iş kazaları ve toz kaynaklı akciğer hastalıkları (silikosis, antrakosis vb.) ile





Şekil 3. Kronik flor maruziyetinin dişlerde ve (http://dentalcarematters.com/dental-fluorosis) iskelet yapısındaki (http://www.alamy.com/stock-photo-) sonuçları.

gündeme gelen madencilerde, işin yürütümü sırasında yaşadıkları ve kayaç ve toprak kaynaklı ağır metal maruziyeti hiçbir zaman gündeme gelmemiştir.

Radyonüklid içeriği yüksek granitik ve volkanik kayaçların ülkemizde yaygın yüzey alanlarına sahip olması, başta Güneydoğu Anadolu Bölgesi olmak üzere fosfat yataklarının varlığı ve fay zonları ülkemizin önemli bir diğer tıbbi jeolojik problemidir. TAEK- CNAEM tarafından Türkiye genelinde rasgele seçilen yaklaşık 7300 konutta yapılan radon gazı ölçümünü sonucunda, volkanik ve granitik kayaçların yaygın olduğu, örneğin Giresun, Yozgat, Aksaray, Afyon, Çanakkale ve Ardahan illeri ve fosfat yataklarının olduğu Mardin'de radon gazı ortalama değerlerinin yüksek olduğu ortaya konmuştur.

Ülkemizde burada genel hatlarıyla anlatılmış tıbbi jeolojik kökenli pek çok sağlık problemi tanımlanmış olmasına karşın, ulusal mevzuatımızda toz hastalıklarından "asbest" ve "silikozis" ile ilgili yetersiz düzenlemeler haricinde "tıbbi jeoloji" kavramı yasa ve yönetmeliklerde yok gibidir. Buna karşın tıbbi jeoloji, Jeoloji Mühendisleri Odası'nın (JMO) da gayret ve çabalarıyla ülkemizde de birçok araştırmacının ilgisini çekmiştir. JMO sempozyumlar ve çalıştaylar düzenlemiştir, 23-27 Nisan 2018 tarihlerinde ODTÜ- salonlarında gerçekleştirilecek olan 71. Türkiye Jeoloji Kurultayı'nın ana teması da "jeoloji ve sağlık" olarak belirlenmiştir. Artan ilgi ve konunun önemi sebebiyle, Sağlık Bakanlığı bünyesinde faaliyetlerini sürdüren Ulusal Kanser Danışma Kurulu'na (UKDK) bağlı olarak 2003 yılında "Tıbbi Jeoloji Alt Kurulu" kurulmuştur. Bu gelişmeye paralel olarak son yıllarda hem tıp fakültelerinde (Cumhuriyet Üniversitesi, Harran Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi) hem de mühendislik fakültelerinde tıbbı jeoloji ile ilgili dersler açılmıştır.

Sonuç ve öneriler

Tıbbi jeolojik unsurlara bağlı kronik maruziyetlerin 10, 20, 30 yıl gibi uzun süreler sonra ortaya çıkıyor olması, bu maruziyetlerin göz ardı edilmesine neden olmamalı. Ortalama yaşam süresinin artmasıyla birlikte, artan sağlık harcamalarının ülke ekonomileri üzerindeki baskısını azaltmanın en önemli yöntemlerden birinin de hastalık yapıcı doğal/jeolojik unsurların tanımlanıp, önlem alınması olduğunu bilincinde olan gelişmiş ülkeler, hızla "tıbbi jeoloji haritalarını" hazırlayarak, ülkelerinin sağlık politikalarını bu haritalar bazında planlayıp/geliştirmektedir.

Ülkemizin jeolojik yapısının bir sonucu olarak, mineral tozları, lifsi yapıdaki mineraller, içme sularında element fazlalıkları ve toprakta iyot eksikliği ya da fazlalığı, fosil yakıt kaynaklarından kaynaklı zehirli gaz ve katı partiküller ve doğal radyoaktivite seviyesi yüksek alanlar, Türkiye'de gözlenen tıbbi jeolojik sağlık problemlerinin başlıca kaynaklarıdır.

Ülkemizde, koruyucu ve önleyici sağlık politikası oluşturma kapsamında, başta kentsel ve kırsal yerleşim alanları olmak üzere, yaşam kalitesinin yükseltilmesi için Sağlık Bakanlığı öncülüğünde, kurumlar (TÜBİTAK, MTA, DSİ vd.), üniversiteler (tıp fakülteleri -halk sağlığı anabilim daları ve jeoloji bölümleri başta olmak üzere) ve meslek odaları bir araya getirilmeli ve tıbbı jeoloji konusunda bir stratejik plan hazırlanmalıdır.



Şekil 4. Asbestin (krizotil türü asbest) makro görünümü ve elektron mikroskopu altında iğne şeklinde asbest (krokidolit türü asbest) lifleri (http://www.periodic.table.com).

KAYNAKLAR

1) Baba, A., Gündüz, O., 2010; "Effect of alteration zones on water quality: A case study from Biga Peninsula, Turkey", *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 58, 3, 499-513.

2) Barış, Y.İ., 2003; *"Anne Bana Kerpetenimi Getir" Anadolu'nun bitmeyen akciğer ve karın zarı kanseri*, Bilimsel Tıp yayınevi, Ankara, 224s.

3) Carbone M.Y., Baris I., Bertino P., Brass B., Comertpay S., Dogan,AU, Gaudino G., Jube S., Kanodia S., Partridge CR., Pass H.I., Rivera Z.S., Steele I., Tuncer M., Way S., Yang H., Miller A., 2011, "Erionite exposure in North Dakota and Turkish villages with mesothelioma*", Proc NatlAcad Sci USA*, Aug 16;108(33):13618-23.

4) Carbone M., Emri, S., Dogan A.U., Steele I., Tuncer M., Pass H.I., Barış Y.İ., 2007, "A mesotheliomaepidemic in Cappadocia: scientific development sandunexpected socialouutcomes", *Nature Reviews Cancer*, 7, 147-154.

5) Çelebi N., Ataksoy B., Taşkın H. and Albayrak Bingoldağ N., 2014; "Indoor radon measurements in Turkey dwellings", Radiation Protection Dosimetry, November 11, ss. 1-7.

6) Nilgün Çelebi , Yüksel Örgün , Halim Taşkın, Berna Özçınar, Nesli Albayrak, 2015, "Türkiyenin jeolojik yapısı açısından radon gazı (222Rn) dağılımı ve halk sağlığı açısından değerlendirilmesi", *2. Tıbbi Jeoloji Sempozyumu, Bildiriler Kitabı*, 21, 12-15 Kasım 2015, Konya.

7) Dogan M., Dogan A.U., Celebi C., Baris Y.I., 2005; "Geogenic arsenic and a survey of skin lesions in the Emet Region of Kutahya, Turkey", *Indoor Built Environ* 14(6): 533-536.

8) Gündüz O., Simsek C., Hasozbek A., 2010; "Arsenic pollution in the groundwater of Simav Plain, Turkey: Its impact on water quality and human health", *Water Air Soil Pollution* 205: 43-62.

9) ICRP, 2009, (International Commission on Radiological Protetion ref 00/902/09), "Statement on Radon", (ICRP Ref 00/902/09).

10) JMO, 2005; *1.Tıbbi Jeoloji Sempozyumu Bildiriler Kitabı* (Ed. Eşref Atabey), TMMOB Jeoloji Müh. Odası Yayını.

11) JMO, 2011; Tıbbi Jeoloji, *Jeolojik Ortamların İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri*, TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Çeviri Serisi No:2, (M.M. Komatina tarafından yazılan, *Medical Geology Effects of Geological Environments on Human Health* adlı kitabın Türkçe çevirisi), 1. Baskıyı Hazırlayanlar: Yüksel Örgün, Dursun Bayrak, 498 s.

12) Landrigan P.J., Fuller R., Acosta N.J.R., Adeyi O., Arnold R., Basu N.N., Baldé A.B., Bertollini R., Bose-O'Reilly S., Boufford J.I., Breysse P.N., Chiles T., Mahidol C., Coll-Seck A.M., Cropper M.L., Fobil J., Fuster V., vd, 2017; "The Lancet Commission on pollution and health", *Lancet*, doi: 10.1016/S0140-6736(17)32345-0.

13) Metintas M., Hillerdal G., Metintas S., Dumortier P., 2010; "Endemic malignant mesothelioma: exposure to erionite is more important than genetic factors", *Arch Environ Occup Health*, 65: 86-93.

14) Metintas S., Metintas M., Ucgun I., Onder U., 2002; "Malignant mesothelioma due to environmental exposure to asbestos", *Chest* 2002; 122: 2224-2229.

15) Oruç, N., 2008; "Occurrence and problems of high fluoride waters in Turkey: an overview", *Environmental Geochemistry and Health*, 30, 315-323.

16) Örgün Y., Çelebi, N., 2016; "Radyasyon, Radon (Rn) ve Toplum Sağlığı", *TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Haber Bülteni, Tıbbi Jeoloji ve İnsan Sağlığı Özel Sayısı*, 2016/1, ss.11-27.

17) Turkey Asbestos Control Strategic Plan Final Report, 2015; Turk Thorac J 2015; 16(Suppl 2): S1-S26.

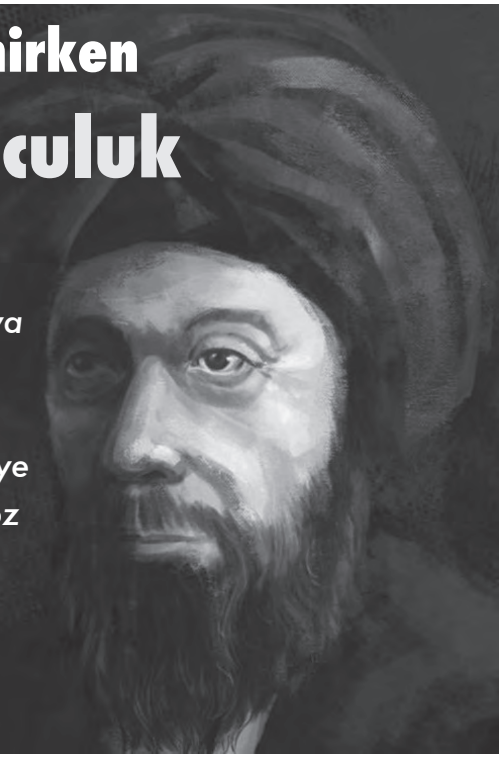
18) Selinus, O.,Alloway, B.J., Centeno; J.A., Finkelman, R.B., Fuge, R., Lindh, U., Smedley, P., 2005; *Essentials of medical geology: Impacts of the natural environment on public health*, Amsterdam, Boston: Elsevier Academic Press. ISBN 0126363412. 812s.

19) Siege, F.R., 2002; *Environmental Geochemistryof Potentially Toxic Metals*, Sipringer, XII, 289 s.

20) Yiğitbaş E., Mirici, A., Gönlügür U., Bakar, C., Tunç İ, Şengün F., Işıkoğlu, Ö., 2015; "Dumanlı Köyü'nde (Çanakkale - Türkiye) asbest maruziyetinin tıbbi jeoloji açısından değerlendirilmesi"; disiplinler arası bir çalışma, *MTA Dergisi*, 251-262.

Özgür Can Özüdoğru ozgurcanozudogru@gmail.com

Doğa felsefesi yeniden şekillenirken
İbn-i Heysem: Işığa yolculuk



İbn-i Heysem (965 – 1040?) ışıkla yaptığı deneyler neticesinde, antik Yunan'dan beri ışık hakkında ortaya atılmış bütün yanlış görüşleri tersyüz etti. Gözlem, inceleme ve deneye dayalı bilimsel bir yaklaşımla ürettiği argümanlar, döneminin İslam âleminde ciddiye alınmadı. İbn-i Sina ve El Biruni dışında. Onlar ise, göz ve görmenin tıbbi boyutlarıyla ilgili araştırmalarına dair üst çalışmalar yaptılar. Optik alanındaki çalışmalarının kıymeti, 16. yüzyılda Batılılarca keşfedilişinden sonra anlaşılmaya başlayacaktı.

10. yüzyıl, Ortadoğu… İslam medeniyetinin bilimden edebiyata sanattan mimariye kadar her alanda, bilinen dünyaya liderlik ettiği yıllar… Düzensiz şehir devletlerinden işleyen bir devlet yönetimine dönüşen Ortadoğu'nun sosyal yapısı, askeri fetihler sayesinde gelen zenginliklerle birlikte farklılaşmıştı. Devlet liderleri özgür düşünceyle savaşmıyor, aksine farklı düşünen insanları saraylarına davet edip onlarla tartışıyorlardı. Özellikle liderlerin bu tavrıyla İslam medeniyetinin zenginleşmesi birleşince, antik Yunan'dan beri görülmemiş şeyler yaşanmaya başlamıştı. Elbette liderlerin kendi baskın fikirleri vardı; krallar, aristokratlar, elitler her diyarda bulunmaktaydı. Fakat 10. yüzyılın Mezopotamya'sı, Endülüs'ü ve Arabistan'ı, dönemin merkez Avrupa'sı ve Çin'i ile kıyaslandığında, dünyadaki en özgür yerlerdi.

İşte böyle bir zamanda, Basra Kenti'nde doğdu İbn-i Heysem (965 – 1040?). Parlak bir deha olduğunu daha gençliğinden itibaren gösteren Heysem, Basra'daki Eyyubi Emiri'nin vezirlerinden biri olmaya hak kazandı. Özellikle uygulamalı matematik alanında çalışmalar yapan Heysem, ün kazanmaya başlamıştı. Uygulamalı matematik, köprü ve baraj yapımı gibi dönemin kolay olmayan mühendislik projelerinde de kullanıldığı için ihtiyaç duyulan bir alandı ve bu yüzden bir uygulamalı matematikçiyi devlet yönetiminde bulundurmak akıl kârı bir karar olmaktaydı. Ayrıca komşu devletlerin sorunları olduğunda gönderebileceğiniz bir mühendisiniz de olmuş oluyordu. Ortada tek bir sorun vardı, İbn-i Heysem başarılı bir mühendisten çok, neyi merak ederse onun üzerine çalışan biliminsanı ruhlu biriydi ve bu tür projelerin altından kalkamazdı. Basra'dan Kahire'ye gittiğinde de bu durum başına dert açacaktı.

Delilik taklidiyle gelen ev hapsi

Nil Nehri deltası, ilk medeniyetlerin ortaya çıkmasından beri insanların yerleşimler kurduğu ve hiç terk etmediği bir bölgedir. Önce tarihöncesi insanlar, sonra Mısırlılar, sonra İskender, Roma, Bizans ve İslam Devleti... Yüzyıllar geçmişti, fakat halen ortada bir türlü çözülemeyen bir sorun vardı: Nil Nehri'nin taşması. Doğa, insanların kurduğu evlerle saraylarla uyumlu değildi elbette ve yılın belirli aralıklarında Nil Nehri yükselip alçalmaktaydı. Bu değişim, mal sahiplerinin arazilerinin miktarını değiştirdiğinden vergilendirmeyi güçleştiriyordu. Ayrıca tarlalarda ekinleri heba ediyor, kimi zaman insanların canını da alıyordu. Antik Medeniyetler, bu sorunun sebebinin tanrıların mutsuzluğu olduğunu düşünüyorlardı ve bundan dolayı yılın belli günlerinde elde edilen ekinler tanrılara kurban edilirdi. Ortaçağda ise, Fatımi Hanedanı'ndan Halife Al-Hâkim, İslam topraklarının dört bir yanına Nil Nehri'nin çeşitli yerlerine su yüksekliğini kontrol altında tutmak amacıyla bir baraj inşa etmek için mühendisler aradığını haber etti. İbn-i Heysem de bu doğrultuda Fatımi Devleti başkenti Kahire'ye davet edildi. Aklında, Nil Nehri'ne sulama kanalları açmak ve barajlar inşa etmek gibi fikirler vardı. Fakat arazi gezileri sırasında, böyle bir işi geçerli teknolojiyle yapabilmenin imkânsız olacağını fark etti. Üzerine aldığı görevi reddetme olanağı yoktu, halife tarafından verilen görevi reddeden kişinin kellesi giderdi. Hayatını kurtarmak için ne yapmalıydı? Deliymiş gibi yapmanın en uygun kaçış yöntemi olduğunu düşünmüştü.

Bir meczuptan böyle bir görevi tamamlamasını beklemek bir işe yaramayacaktı. Deli bir adamı işini yapmadığı için idam da edemezdiniz. İbn-i Heysem kellesini kurtarmış, fakat özgürlüğünden

olmuştu. Halife, Heysem'in ev hapsinde kalmasını emretti. Heysem Halifenin ölümüne kadar ev hapsinde kaldı.[1] Bir biliminsanı için ev hapsi çok da kötü bir şey değildir. Zaten yaşamının büyük bir kısmı okuyarak ve çalışarak geçeceğinden, evde kalmak zorunda olmak, araştırma yapmasını sağlayacak ekipmanlar bulunduğu müddetçe, bir doğa felsefecisi için ödül bile olabilir! İbn-i Heysem için de öyle olmuş olmalı ki, hayatının en önemli eserlerini bu esir olduğu yıllarda yazdı. Yeni bir ilgi alanı vardı artık: Işık.

Empedokles'den El Kindî'ye aynı düşünce: Işığın kaynağı insanın gözbebeği

İnsanlar, tarihin başından beri gökyüzünü izlediler. Gökten düşen yıldırımlara baktılar, ateş yaktılar. Bunların hepsinden çok daha güçlü bir şeye daha baktılar: Güneş... Işık olağanüstü bir şeydi. Işığa sahip olmak, hayatta kalmanın yegâne yollarından biriydi ve ışığın ne olduğu on binlerce yıl boyunca gizemini korudu. Tanrıların yeryüzüne zuhur etme biçimi olarak görüldü ışık huzmeleri. İşi tanrılarla bağdaştırmayıp mantık çerçevesinde cevaplar aramaya çalışan, Sicilya'da bir antik Yunan kolonisi olan Agrigentum Kenti'nden bir düşünürün yaklaşımları, klasik dünyayı tümüyle etkisi altına alacaktı. Kentin otoriter liderini babasıyla birlikte bir isyana liderlik ederek devirmişler, karşılığında halkın ileri gelenleri de Empedokles'e liderlik teklif etmiş; fakat o, özgür düşüncenin daha demokratik bir ortamda yeşereceğine inandığından bu tahtı reddetmişti. Onun için doğadan elde edilen bilgi, insanların doğayı anlaması için tek kaynaktı. Doğadan elde edilecek bilgilerle Hades diyarından ölüleri bile geri getireceğini, hatta ölümsüzlüğe erişebileceğini düşünen Empedokles, simyanın da temellerini atmış oldu. Empedokles'e göre doğada dört element vardı ve evrendeki her şey bu dört elementin belirli miktarlardaki karışımlarından meydana geliyordu: Ateş, su, toprak, hava...

Empedokles'e göre insan gözbebeğinin içinde hiç sönmeyen bir ateş vardı ve bu ateşten çıkan ışık, etrafı görmemizi sağlıyordu. Gözümüzü kapattığımızda da ateş çıkamadığından göremiyorduk. Ürettiği bu fikir o kadar etkili olmuştu ki, sonrasında gelen felsefeciler, bu fikir üzerine kendi çalışmalarını inşa ettiler. Özellikle Öklid, Empedokles'in gözlerden yayılan ışık fikri üstüne geometri ve matematik de katarak, tarihteki ilk optik teorisini inşa etti. Bu teoriye göre ışık, insan gözbebeğinden bir koni şeklinde çıkıyor ve koniye ait tüm geometrik özellikler ışığa da uygulanabiliyordu. Ardından Batlamyus, Öklid'in modeline renklerin oluşumu ve gözden çıkan ışıkların sudan yansıma yapmalarını da ekledi. Işık, koni şeklinde yayılıyordu, ancak düz çizgiler şeklindeydi (light ray, yani ışık ışınları). İslam dünyasına bu belgeler ulaşıp tercüme edildikten sonra, El-Kindî, insan gözünden çıkan ışığın koni değil, küresel bir biçimde her yöne doğru ışınlar şeklinde yayıldığını ortaya attı. Optikle ilgili bütün modellerin temel varsayımı, ışığın kaynağının insan gözü olduğuydu. Fakat bilimin bu alanında, insanın egosu kırılmak üzereydi.

Işığın insan gözünden çıktığını resmeden bir erken dönem ortaçağ eseri.



Heysem "bilim" yapıyor: Işığın kaynağı ışık yayan cisimlerdir

İbn-i Heysem, ev hapsinde tutulduğu on yıl boyunca "Eğer ışığın kaynağı insan gözüyse, neden karanlıkta göremiyoruz?" sorusuna yanıt aramaya çalıştı. Gündüzleyin evindeki perdeyi kapattığında oda karanlık oluyordu. Perdeye ufak bir delik açmaya karar verdi. Bütün perdeleri kapattı ve zifiri bir karanlık oluşturdu. Dışarıda görünen görüntünün tam tersi bir görüntü, evindeki duvarda ortaya çıkmıştı. İbn-i Heysem, bir iğne deliği kamera inşa etmişti. Ayrıca özellikle gün doğumu esnasında penceresine yansıyan ışık huzmeleri, bir bardak sudan geçtiğinde kırılıp bükülüyorlardı. Farklı camlardan geçen ışık huzmesi, yine kırılıp bükülüyor, belirli açılara denk geldiğinde ise yansıyordu. Hepsinin tek bir açıklaması olabilirdi: Işığın kaynağı, göz değil, ışık kaynakları adı verilen cisimlerdi. Optik hakkında elde ettiği bu görüşleri tıbba aktarmaya çalışmış, insan gözü üzerine çalışmalar yapmaya başlamıştı. Evine getirttiği ölmüş insanlardan alınmış gözleri parçalayıp, insan gözünün içinde görmeyi sağlayan kısmı bulmaya çalışmıştı. Yaptığı incelemeleri oldukça açıklayıcı bir şekilde kâğıda çizmeyi de başarmıştı. İbn-i Heysem'e göre göz, şu kategorilerden oluşmaktaydı:

- el-Sebakiye (retina)
- el-Kurniye (kornea)
- el-Sa'il El-Ma'i (göz sıvısı ya da göz akı)

Fizikten tıbba kadar optikle ilişkili olan tüm çalışmalarını *Kitab el-Menâzır* ("Optik/Görüntüler Kitabı") adında bir kitapla Arapça olarak yayımladı. Kitapta şu dört argüman sunuluyordu:

1) Karanlıkta göremiyoruz. Işınlar gözden cisme doğru gitseydi, karanlıkta da görmemiz gerekirdi.

2) Kuvvetli bir ışığa baktığımızda gözlerimiz kamaşır. Eğer ışınlar gözden çıksaydı kamaşmaması gerekirdi.

3) Karanlık bir odanın tavan ya da duvarında bir delik açarsak, yal-





Kitab El-Menâzır'ın Latince baskısı ve İbn-i Heysem anısına basılmış bir Katar pulu.

nızca o noktadan gelen ışığı görürüz. Oysa ışınlar gözümüzden çıksaydı, her tarafı görmemiz gerekirdi.

4) Yıldızlara baktığımızda onları anında görürüz. Eğer ışınlar gözden çıkmış olsaydı, yıldızları görmemiz için belirli bir süre geçmesi gerekirdi.

Bu argümanların yanı sıra, İbn-i Heysem'e göre renkler ışığın kırılmış formlarıydı. Hatta günbatımı ve doğumu sırasında Güneş'in büyük gözükmesi ile elimizi suya soktuğumuzda büyük görünmesi arasında doğrudan bir ilişki vardı. Dünyanın havasına giren Güneş ışınları bükülmekteydi, bu bükülmeyi gözlerimiz kırmızı ışık olarak algılamaktaydı. Ayrıca ışığın sabit bir de hızı vardı.

Dönemin İslam bilim camiasında fikirleri beğenilmemiş, dalga geçilmişti. Tüm bilim camiası içinde İbn-i Heysem'i ciddiye alan iki kişi vardı: İbn-i Sina ve El-Biruni. Fakat onlar da, Heysem'in çalışmalarının gözle ilgili tıbbi kısımları üzerine üst çalışmalar yapmaktalardı. İbn-i Heysem'in optik hakkındaki görüşlerinin gerçek anlamıyla benimsenebilmesi için Haçlı Seferlerini beklemek gerekiyordu.

Optik çalışmaları Batı tarafından keşfediliyor

Ortaçağ'ın bağnazlık içinde boğulan Avrupa'sında, kendilerinden olmayan herkes iblis, canavar, dev, üç başlı, beş kollu gibi korkunçlaştırılarak ve efsaneleştirilerek anlatılmaktaydı. Bir şekilde İslam bilimi ve antik Yunan felsefesi kitaplarına erişebilen insanlarsa, özellikle simyayla ya da ilaç üretimiyle ilgileniyorlarsa cadı ya da heretik (kâfir) olarak görülmekteydi. Müslüman İberya Yarımadası'ndaki Endülüs Emevi Devleti, 9. ve 10. yüzyılda bu gibi insanlara kapılarını açmış, dinden bağımsız olarak "cadıların" çalışma yapmalarına izin vermişti. Özellikle İspanya'ya ve İtalya'ya yapılan Müslüman seferleri Avrupalıları çok korkutmuş, bu korku zaman içinde Roma Katolikliği ile birleşince, Haçlı Seferleri ve Reconquista ortaya çıkmıştı. Haçlı Seferleri ile ilk kez Ortadoğu'ya erişen Avrupa soylularının, Kudüs'ü ele geçirip irili ufaklı kurdukları Krallıklar da, Müslümanlarla doğrudan bağlantıya geçmeye korkan Hıristiyan seyyahlar ve sanatçılar için sığınak görevi görmüşlerdi. Buralara gelen pek çok seyyah, hem Roma tarafından yasaklı antik Yunan kitaplarını, hem de bu kitaplardan yola çıkarak eserler üretmiş Arap felsefecilerin kitaplarını Latinceye tercüme etmeye başladılar. *Kitab el-Menâzır*, kim(ler) tarafından Latinceye tercüme edildi bilinmiyor, fakat 1572 yılında Alman matematikçi Friedrich Risner'in o zamana kadar İslam filozoflarınca yazılmış tüm optik kitaplarından bir derleme olan *Opticae Thesaurus* (Optik Hazinesi) isimli kitabı basıldığında, dönemin Rönesans Avrupa'sında etkisi olağanüstü olmuştur. İbn-i Heysem, dönemin Avrupa bilim camiasında "ikinci Batlamyus" olarak bilinmekteydi ve 1659'da Descartes'in yazdığı *Dioptrics* kitabına kadar dünyadaki en kapsamlı optik kitabı *Kitab El-Menâzır*'dı. *Dioptrics*'in daha kapsamlı olmasının sebebi, teleskoplara ait optik fiziğini de içermesidir.

Heysem'de bilimsel yöntemin temelleri de var

İbn-i Heysem'in optik ile yaptığı bu önemli deneylerle birlikte bilimi etkileyen bir çalışması da bilim felsefesi üzerinedir. Ampirik yöntemi ilk defa teorileştirmeye çalışmış, bulduğu sonuçları öylece bırakmamış; yazdığı kitaplardaki her deneyi, okuyan bir kişinin kendi evinde/atölyesinde yapabileceği açıklıkla anlatmaya çalışmıştı. Ayrıca bilimsel yöntemin temellerinden biri olan sorgulayıcı düşünceyi de şu şekilde tarif etmiştir: "Bilimadamlarının yazılarını araştıran kişinin ödevi, eğer amacı hakikati öğrenmekse, kendini okuduklarının tümüne düşman kılmak, ve ... her yönden taarruz etmektir. Aynı zamanda kritik incelemelerinde kendinden de şüphe etmelidir, ancak bu sayede önyargı veya hoşgörünün tuzağına düşmez."

DİPNOT

1) Bu olayın gerçekliği üstüne tartışmalar devam etmektedir, zira farklı kaynaklarda farklı şekillerde anlatılıyor. Bu, tarihçi İbn El-Kiffi'nin (1248) görüşüdür.

KAYNAKLAR

1) https://www.britannica.com/biography/Ibn-al-Haytham
2) C. H. Haskins, *The Renaissance of the Twelfth Century*, 1972.
3) Arthur Koestler, *The Sleepwalkers: A History of Man's Changing Vision of the Universe*, MacMillan Press, 1959.
4) Prof. Abdelhamid I. Sabra, *The Optics of Ibn Al-Haytham: On Direct Vision Books 1-3*, Studies of the Warburg Institute, 1989.

Friedrich Risner'in *Optik Hazinesi* kitabının ön kapağı. Güneşten çıkan bir ışık kaynağının bir gemiye çarptığını görselle örnekliyor.



ALFA

ARKEOLOJİDEN TARİHE, EDEBİYATTAN ARAŞTIRMAYA

YENİ ÇIKANLAR



EDEBİYAT

Afrika Üçlemesi, gerçek evinin nerede olduğunu asla anlayamadan yaşayan ve diğerleri tarafından dışlanan insanların düş kırıklıklarını gösteriyor.



EDEBİYAT

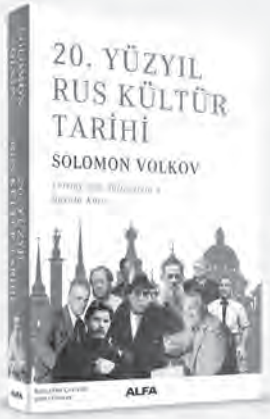
Tek gözlü bir kumarbazın öyküsü...

Olağanüstü Yoculuklar serinin 14. kitabı.



TARİH

Dünyaya İz Bırakan Uygarlıklar Dizisi- *OSMANLI DÜNYASI*, A. D. Alderson- *OSMANLI HANEDANININ YAPISI*, Necdet Sakaoğlu- *KÖSE PAŞA HANEDANI*



TOLSTOY'DAN SOLJENİTSİN'E BÜYÜLÜ KORO

ARAŞTIRMA

Rusya'yı yönetenler ile Rus sanatçılar arasındaki karmaşık ve ölümcül ilişkileri bütün boyutlarıyla ele alan ilk kitap.

ARKEOLOJİ DİZİSİ

Ian Hodder bu kitapta temel olarak, arkeoloji ve madde bilimini, şeylerin ve insanların bilimsel arkeolojisinde bir araya getirmenin yollarını araştırıyor.





Uzak denizlerde küçük bir adada yaşayan genç kızlara ve yaşadıkları topluma odaklanan bu araştırma, nasıl olup da tüm dünyada bu kadar yankı uyandırmayı başarmıştır?

www.alfakitap.com /alfakitap /alfakitap /alfakitap

Dr. Ahmet Kerim Gültekin ahmetkerim78@gmail.com

Dersimli Alevi Kürtlerde kutsal mekân ritüelleri



Dersim, kültürel kimliklerin politikleşmesi sürecinde hızla popülerleşti. Fakat Dersim'i tanımlarken ortaya çıkan politik heterojenlik, kimi yaklaşımları uçlaştırdığı gibi, Dersimlilik kimliğini tartışmalı hale de getirdi. Kürt milliyetçiliğinden Türk milliyetçi söyleme, Alevi tarih yazımından Dersim-merkezli yeni etnik kimlik kurgularına dek pek çok farklı görüşten bahsedilebilir. Bu makalede bunlardan ziyade, bu tartışmalara neden olan özgünlükleriyle, Ortadoğu'nun kadim etno-kültürel topluluklarından olan Dersimli Alevi Kürtlerin dinsel-büyüsel kültür örüntüleri hakkında kısa, tanıtıcı etnografik bilgilere yer vereceğiz.

"Dersimli Alevi Kürtler kimdir?" Sorunun cevabına dair, son 20 yılda muhtemelen küçük bir kütüphaneyi dolduracak kadar kitap ve makale yazıldı. Ulusal ve uluslararası sempozyumlarda tartışmalar yapıldı. Dersim, dünyanın ve Türkiye'nin içerisinden geçtiği kültürel kimliklerin politikleşmesi sürecinde hızla popülerleşti. Fakat Dersim'i tanımlarken ortaya çıkan politik bağlamdaki heterojenlik, kendisi hakkında çeşitli yaklaşımları uçlaştırdığı gibi, Dersimlilik kimliğini sürekli tartışmalı hale de getirmiş oldu. Kürt milliyetçiliğinden Türk milliyetçi söyleme, Alevi tarih yazımından Dersim-merkezli yeni etnik kimlik kurgularına dek pek çok farklı görüşten bahsedilebilir. Fakat bu makalede bunlardan ziyade, tüm bu tartışmalara asıl olarak neden olan özgünlükleriyle, Ortadoğu'nun kadim etno-kültürel topluluklarından olan Dersimli Alevi Kürtlerin dinsel-büyüsel kültür örüntüleri hakkında kısa, tanıtıcı etnografik bilgilere yer vereceğiz.

Dersim: Bir kültürel coğrafya

Dersim'i, Alevi Kürt toplulukların sahiplendiği bir "kültürel coğrafya" olarak tanımlamak mümkün gö-



Dersim Cemevi.

İki ayda bir yayımlanan bu bölümün yazarı etnolog Dr. Ahmet Kerim Gültekin, KHK'yla ihraç edilmeden önce Munzur Üniversitesi Sosyoloji Bölümü'nde antropoloji dersleri veriyordu.

rünür. Ancak burada kısaca "kültürel coğrafya" kavramına açıklık getirmek ve nasıl ele aldığımızı izah etmek gereklidir. Çünkü antropoloji literatüründe "kültür alanı" veyahut "kültür çevresi" gibi, geçtiğimiz yüzyılda popüler olmuş kimi kuramsal-kavramsal analizlerle ilişkilendirilebilir. Dikkat edilmelidir ki "kültür alanı", kimi farklılıklar görülebilse de birbiriyle ilişkili maddi ve manevi kültür öğelerini sınıflamak ve hatta ortaya çıkış, yayılma süreçlerini tespit edebilmek maksadıyla geliştirilmiş etnolojik bir yaklaşımdır. Geçim biçimleri (ekonomileri, üretim teknolojileri, avadanlıkları vd.), yaşam biçimleri (toplumsal, siyasal, dinsel örgütlenme modelleri vd. ilişki biçimleri) ve düşün biçimleri (ideolojileri, mitolojileri, söylenceleri, kozmolojik kurguları vd.) boyutlarıyla ortak karakteristik özellikler sergileyen toplulukları tanımlamaya yarar. Örneğin, geçtiğimiz yüzyıl başlarında Amerika'da geriye kalabilmiş yerli toplulukları için yapılan etnografik derlemelerde kullanılmıştır. Fakat asıl kuramcıları Avrupa'dandır. Alman etnologlar, dünyada yaşayan antik ve çağdaş uygarlıkları sınıflarken, uygarlığın ortaya çıkış ve yayılma sahalarını tespit maksadıyla, difüzyonist (yayılmacı) kuram içerisinde bu kavrama sıklıkla başvurmuşlardır. Dikkat edilmesi gereken husus, "kültür alanı" ya da "kültür çevresi" gibi yaklaşımların bu dönemde yüklendiği ideolojik misyondur. Uygarlığın doğuşunun ve yayılmasının birtakım biyolojik ve kültürel üstünlüklerle ilişkili olduğu gibi bilimsel olmayan kabullere dayandırıldığını, bu kuramlara dayanarak eldeki arkeolojik ve etnolojik verilerin Batı-merkezci bir tarih yazımıyla manipüle edildiğini önemle

belirtelim. Ancak kavram, bu içeriği dışında, belirli kültürel ortaklıklar sergileyen toplulukların coğrafi dağılımlarının sınıflanmasında belirli yönleriyle günümüzde de kullanımdadır (Aydın ve Emitoğlu, 2003: 528-530).

Dersim'i, bu itibarla kültürel bir alan olarak düşünebiliriz. Tarihten günümüze çok önemli dönüşümler yaşamış olsa da bugün için, kimliğin kurgusal ekseninde "Tunceli" ilinin önemli bir bölümü yer almaktadır. Tunceli'de bugün Alevi Kürtlerin yanı sıra, Türk ve Kürt Sünniler ile çok az sayıda Hıristiyan Ermeniler de yaşamaktadır. Şu çok önemli ayrıntıya da değinmeden geçmeyelim. Bugün Tunceli'de yaşayan yerli Sünnilerin önemli bir bölümü Hanefi'dir ve geçen yüzyılın sonlarına değin Kadiri cemaatlerle geleneksel ilişkilerini canlı olarak korumuşlardır. Tunceli'de, Alevilerle aralarında kanlı bir geçmiş bulunan Şafii toplulukların bulunmayışı anlamlıdır. Aleviğin İslam kozmolojisiyle nispeten benzer özellikler sergilemesinin yanı sıra, aşağıda da değineceğimiz üzere, Alevi Kürt toplulukların kurdukları etno-dinsel toplumsal örgütlenmelere benzer organizasyonları yaşatmış olmaları, bu komşulukta belirleyici olmuş olabilir. Fakat günümüzde Dersim, Alevilik ve Kürtlük kimliklerinin Türkiye'deki şiddetle dolu politikleşme süreçlerinden fazlasıyla etkilenmiş bir kimlik alanıdır. Alevi Kürt topluluklar, bu politik tarihi kendi kozmolojileriyle de birleştirmiş ve Dersim'i kendileriyle varolan bir kültürel coğrafya halinde kurgulamışlardır.

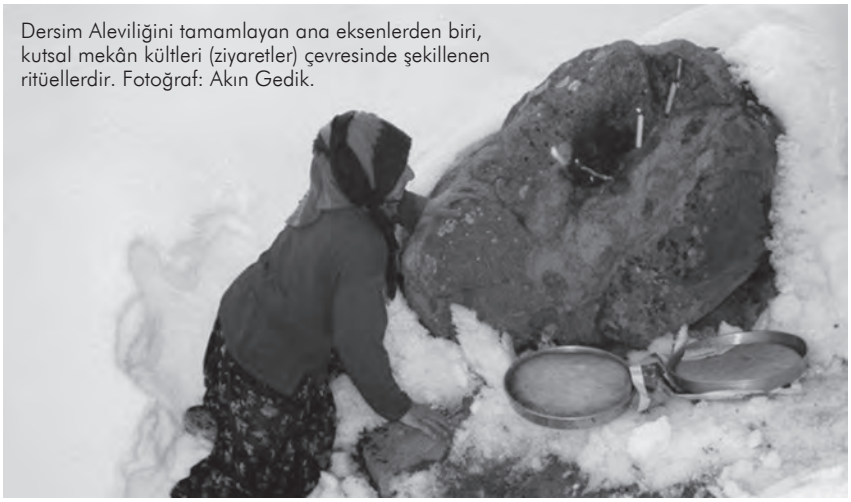
"Kürt" ve "Alevi" kimliklerin kesişimi

Bölgede ve Türkiye'de, her ne kadar sancılı süreçler yaşansa da, akademide ve güncel politik tartışmalarda etnik ve dinsel kimlikler halen belirleyicidir. Liberal yaklaşımların görece geriye itildiği, milliyetçi söylemlerin daha baskın hale geldiği söylenebilir. Fakat yine de ulus-devletlerin resmileştirdiği etno-kültürel aidiyetlere dair itirazların, yaşanan çatışmalı süreçlerin itici ideolojik söylemi olduğu görülebilir. Burada karşımıza iki baskın kimlik grubu çıkar: "Kürtlük" ve "Alevilik". Sonçeyrek yüzyılda her iki grup da Türk ulusal kimliğine (AKP'yle birlikte kuvvetlenen "Sünni-Türk-İslam-Erkek milleti" modeline)[1] radikal itirazların somutlaştığı politik kimlik hareketleri olmuştur. Kuşkusuz itirazı olan başka kimlikler de vardır. Ancak "Kürtlük" ve "Alevilik", nüfus ve kamusal alandaki siyasal görünürlük, temsiliyet biçimleri bakımından oldukça güçlüdür ve tarihten günümüze, ulusal ve bölgesel çatışmaların odağındadır. Dinsel ve etnik "öteki" olarak "Kürt" ve "Alevi", (Osmanlı'dan Cumhuriyet'e) devletle süregiden karmaşık ilişkilerindeki süreklilik ve kopuş dinamiklerini çok yönlü sergilemiş/sergileyen kimliklerdir. Kuşkusuz, politik kimlik hareketleri olarak birbirlerinden önemli ölçülerde farklıdırlar. Kendi içlerinde de (özellikle Alevilik) homojen, kurumsal, sistematik oldukları söylenemez. Ancak bu kimlik alanlarının Türkiye'de kesiştiği müstesna kimlik Dersim'dir.

"Alevi Kürtler", Ortadoğu'daki diğer çoğu topluluk gibi yakın zamana kadar aşiret tipi toplumsal örgütlenmelere sahip, Kurmanci ve Kırmancki konuşan, yerleşik ve yarı-göçer topluluklardır. Dersim, Cumhuriyet'in en az sekiz ilinde yaşayan Alevi Kürt toplulukları kapsayan bir "kültür alanı"dır. Bunlar arasında "Tunceli", Alevi Kürt (Kırmancki [Zazaca][2] ve Kurmanci konuşan) toplulukların nüfusun çoğunluğunu oluşturduğu mekân olarak benzersizdir. Hemen belirtelim ki Zazaca dili, tartışmalı bir konudur. Kürtçe (Kurmanci) ve Kırmancki'nin (Zazaca) iki ayrı dil mi yoksa Zazaca'nın Kürtçe'nin lehçesi mi olduğu, siyasi bir tartışmayı belirtir. Türkiye'de Zazaca konuşan topluluklar, iki dinsel grupta toplanabilir: Aleviler ve Şafii Müslümanlar. Kürt ulusalcılığı, her ikisi üzerinde göreceli etkiye sahiptir. Ancak Şafiiler için Aleviler "zındık"tır (pagandır). Aralarında kanlı bir geçmiş vardır. Öte yandan 1990'lı yıllarda Kürt ulusalcılığından ayrışan, Kırmancki ve lehçelerini Zazaca olarak tanımlayan Zaza milliyetçiliği vardır. Her iki politik aktörün, Alevileri ve Şafiileri yan yana getirme konusunda ne kadar başarılı oldukları ise halen tartışmalıdır.

Dersimli Alevi Kürt topluluklar, Türkiye'deki diğer Alevilerden ve Kürtlerden önemli kültürel farklılıklara sahiptir. Ayrıca Batı Avrupa'yla yoğun şekilde temas eden Dersimlilerin oluşturduğu ciddi bir diaspora nüfusa sahiptir. Burada azımsanmayacak entelektüel kapasiteye ve siyasi ilişkilere sahiptirler. Kültürel kimliğin yeniden inşasında, ciddi bilgi üretiminde bulunmaktadırlar. Aleviler yahut Kürtler hakkındaki tartışmalarda, bu sebeplerden, Dersim hep kendine özgü bir alandır. Çoğunlukla da "anlaşılması zor", "karmaşık" kültürel örüntüler sergilediği kabul edilir.

Osmanlı'da Dersim, Tanzimat reformları sonrasında, bugünkü Tunceli, Elazığ, Erzincan ve Bingöl illerini kapsayan bir eyalettir. Devlet için burada yaşayan Alevi Kürtler, 19. yüzyıl başlarından 20. yüzyıl ortalarına değin sürmüş "asayiş ve egemenlik sorunudur". Cumhuriyet'in bölgeye nihai müdahalesinin ardından, resmi olarak kaldırılır. Ancak Alevi Kürtler ve devlet arasında yaşanmış çatış-



Dersim Aleviliğini tamamlayan ana eksenlerden biri, kutsal mekân kültleri (ziyaretler) çevresinde şekillenen ritüellerdir. Fotoğraf: Akın Gedik.

malarla dolu yüzyıllarda biriken etno-kültürel ve sosyo-politik aykırılıkların sosyolojisi, günümüz "kimlikler çağı"nda Dersim'in hayli popüler olmasını sağlamıştır. Dolayısıyla "Dersimlilik", çoğunlukla Tunceli'de yaşayan Alevi Kürt toplulukları, sosyolojik ve mekânsal olarak niteler. Ayrıca, Dersim kendisini çevreleyen diğer Alevi Kürt toplulukların da "**kutsal toprakları**"dır. Kuzeyde Erzincan, kuzeybatı ve batıda Muş ve Bingöl, güneybatı ve güneyde Elazığ, Malatya, Maraş ve Hatay, batıda ise Sivas gibi geniş bir bölgede Kurmanci, Kırmancki ve hatta Türkçe konuşan diğer Alevi Kürt ve Türk toplulukları kapsayan kutsal bir kimlik alanıdır Dersim ve Dersimlilik.



Munzur ve Pülümür Çayları'nın birbirine kavuştukları yerde, baharı müjdeleyen mart ayında özellikle çarşamba günleri ziyaret edilip niyaz dağıtılan, çıra yakılarak dualar edilen Golê Çhetu.

Etno-dinsel örgütlenme

Dersim Aleviliğinin,[3] bir tür kast sistemiyle, diğer Alevi topluluklardan ayrıldığı söylenebilir. Günümüzde bu örgütlenmeler neredeyse bütünüyle dağılmıştır. Fakat tanımlamakta fayda vardır. İnancın merkezinde, Ali'yle ve oğlu Hüseyin'le (ya da peygamberin kızı Fatma'yla) ilişkilendirilen, yani İslam peygamberiyle "kan bağına" sahip "seyit aileleri" yer alır. "Kutsal soy"lar, "aşiret" olarak örgütlenmiştir. Soy zincirlerinde bazı "mistik-atalar"[4] da bulunabilir. Seyit ailelerinin, "kutsal soy bağı" nosyonu gereği, otoriteleri ve meşruiyetleri tartışmasız kabul edilir. Kendilerine tabi olan "talip" aşiretler üzerindeki hâkimiyet alanlarıyla birlikte teritoryal kümeler oluştururlar.[5] Kutsal aileler, kendilerinden türeyen alt soy grupları ve yine kendilerine tabi aşiretlerle birlikte, tarihsel süreçte ciddi demografik artışlar yaşamıştır. Dolayısıyla, ana gruptan kopan kimi alt soy grupları, zamanla yeni aşiretlere dönüşmüştür. Bu durum ilk etapta karmaşık görünür. Fakat bu ilişki sistemi, geçtiğimiz yüzyılın ortalarına değin yaşayabilmiştir. Yüzlerce yılın toplumsal birikimi, zengin bir sözlü kültürle günümüze taşınmıştır.

Bu sistemde (hiyerarşik olarak yukarıdan aşağıya) "mürşit" > "pir" > "rayber" > "talip" kastları vardır. Dinsel, sosyal ilişkiler "pir" üzerinden yürür. Eksen "o"dur. "Pir", yılda bir kez "taliplerini" gezer. Gittiği köylerde büyük hürmet ve sevgiyle karşılanır. Cem tutulur ve dinsel konular olduğu kadar, topluluk içi ya da topluluklar arası sorunlar da görüşülür. Mevsimsel çevrimde sonbahara denk gelen bu ziyaretleri pir, yaya olarak kendisine eşlik eden kişilerle gerçekleştirir. Yolculuğun dinsel-mistik karakteri vardır. "Rayber" (ya da "rehber"), pirin yokluğunda dinsel (ve sosyal) konularda "pir" adına referans olan, yol gösteren kişidir. "Talip" ise bu hiyerarşinin en alt basamağında, hepsine tabi olandır.

Ezilen kesimlerin (taliplerin) kendi gündelik dinselliklerinde yaşattıkları kutsal mekân kültlerinin antik dönem inançlarla olan bağları görünürdür.



Öte yandan seyit aileleri arasında da "pir" ve "rehber" ilişkisine benzer hiyerarşiler vardır. Örneğin, "pirin pirine mürşit" denir. Bunu dairesel bir döngü olarak da kurgulayabiliriz. Yani "Pirin piri, talibin mürşidi-dir". "Mürşitlik", "taliplerin pirleri hakkındaki" şikâyet, istek vb. taleplerini değerlendirip, onu denetleyen dinsel makamdır. Burada işler biraz daha karmaşık hale gelebilir. Çünkü tüm seyit aileleri arasında, farklı dinamiklere bağlı benzer bir "talip" < "rehber" < "pir" < "mürşit" hiyerarşisi ve ilişkileri söz konusudur.[6] Üstelik bazı seyit aileleri/aşiretlerinden zamanla türeyen alt soy grupları arasında da benzer ilişkiler görülebilir. Sonuç olarak, üçlü ("talip" < "rehber" < "pir") örgütlenme modeli, hem talip aşiretleri seyit aşiretlerle hem de seyit aşiretleri kendi aralarında, dış dünyaya karşı kutsal bağlarla çevrelemiş ve dağılmasını engellemiştir. Alevi Kürtlerin yüzyıllar süren büyük baskılara rağmen, kültürel kimliklerini yaşatabilmelerini sağlamış görünmektedir.

Alevi Kürtlerde kutsal mekân (jiare/ziyaret) kültleri

Dersim Aleviliğini tamamlayan i-



Pülümür Şeteri Köyü, Kallo Sipé Aksakallı Dede Ziyareti.

kinci ana eksen, kutsal mekân kültleri çevresinde şekillenen ritüellerdir. Yukarıda bahsettiğimiz seyit aileleri merkezli dinsel otorite ve hiyerarşi, taliplere ait olan ve seyitlerin de sahiplenip içerdikleri bir tür "halk (talip) dinselliği" içerisinde de görünür olmaktadır. Burada karşımıza ayrı bir ilişkisel boyut olarak doğa tapıncı pratiklerinin etkin biçimde görünür olduğu kutsal mekân kültleri çıkmaktadır.

Kutsal mekân kültleri, cemevleri yahut dernekler, vakıflar vb. modern dini-sosyal kurumların olmadığı bir dinsel-büyüsel süreçler bağlamında Dersim Alevilerinin gündelik hayatın akışı içerisinde gerçekleştirdikleri dinsel pratiklerin odak noktasıdır. Dersimlilerin çoğunluğunun konuştuğu Kırmancki dilinde "jiar" olarak yer bulur. Dersimli Alevilerin konuştuğu diller olan Kırmancki ve Kurmancı Hint-Avrupa dil grubu içerisindedir. Buna göre, doğa ve insan hayatındaki her obje "eril" yahut "dişi"dir. "Jiar"lar da eril ve dişi olarak karşımıza çıkar ve bu cinsiyetler temelinde sahip oldukları karakterler, roller ve temsil ettikleri semboller bizi son derece derinlikli ve zengin bir kültürel dünyaya taşır. Bu kültler iki ana başlıkta toparlanabilir.

Jiar, bir anlamıyla, "kutsal emanet" demektir. Ağaç asa, kılıç, anahtar yahut benzer "kutsal emanetler" olarak kabul edilen "jiar"lar, doğaüstü güçlere sahip, kişileştirilmiş varlıklardır. Bu emanetlerin koruyucusu, bekçisi olan aileler ya da ocaklar tarafından muhafaza edilirler. Birtakım mistik-büyüsel gizil güçlere sahip olduklarına inanılır. Büyük çoğunluğu sağaltım ritüellerinde kullanılır. Bireysel olduğu kadar toplumsal boyutta da dünyevi yaşamda "batın dünyanın" temsilcileri olarak kabul görürler. Asıl ilginç olan, "jiar"ların bizatihi kendilerinin, muhafaza edilecekleri yerleri yani aileleri ya da ocakları seçmeleridir (Çakmak, 2013: 171 - 176).

Dersim Aleviliği (Raa Haqi) kozmolojisinde iki dünya kurgusu başattır. "Neq Dina", zahiri dünya anlamına gelir, yani yaşadığımız dünyadır. Haq (yaratıcı), bu dünyanın varolması için gerekli ilk olayı harekete geçirdikten sonra işi meleklerine devretmiş ve çekilmiştir. Raa Haqi'de dünya hayatı içerisindeki her şey Haq'ın nurundandır. Dolayısıyla belirli bir ibadet mekânı yahut standartlaşmış ritüeller görülmez. Pratikte ise zamana, mekâna, bireye yahut topluluğa uyarlı bir ilişkisellik biçiminde dinsel yaşam görünür olmaktadır. "Haq Dina" ise "Batını Dünya" anlamındadır. Burada ise Haq'ın zahiri dünyada yaşayanlara "aracı" kıldığı çeşitli varlıklar hüküm sürer. Dersimli Alevilerdeki yaygın "jiare/ziyaret" kültleri bu kategorideki varlıklarla ilişkilidir. Bu varlıklar, dinsel hayatın başlıca özneleridir. Burada oldukça zengin, derinlikli bir kozmoloji dikkati çekmektedir. İnsan, Batını Dünya'daki bu temsilciler vasıtasıyla Haq'la temas etmiş olur.[7] Dolayısıyla Dersimli Alevilerin gündelik hayatında dualar veya örneğin kanlı kurban pratikleri aslında bu aracılara dönük olur. Yaratıcıdan ziyade bu (eril yahut dişi) varlıklara tapınma dikkati çeker.

Bu da Raa Haqi'de kutsal mekân kültlerinin dünyevi otoritelerin dışında, iktidar kaynağını "batın âlemden" alan özerk bir yapı ya da aktör olarak tahayyül edilmesini göstermesi bakımından çok önemlidir. Dersim Aleviliğinde kutsal mekân kültleri, "rehber"<"pir"<"mürşit" gibi dinsel otoritelerin dışında, halk dinselliğine dayanan özgün, ayrı bir iktidar ve güç ilişkileri alanı ortaya çıkarmaktadır.

Jiar, bir diğer anlamıyla da "kutsal mekân" demektir. Dersim, kuvvetle muhtemel, bu kategorideki kutsal mekânların sayıca en fazla olduğu Alevi coğrafyasıdır. Jiarlar belirli bir kişiye ait olabildiği gibi aile-hane-soy-ocak gibi bireyden aşirete uzanan soy zincirleri bağlamında veyahut da mezra-köy-ilçe-bölüm ve hatta bölge gibi coğrafi bağlamda, sahip oldukları etki derecelerine göre sınıflanabilir (Gültekin, 2004). Bu haliyle, sadece "Tunceli il sınırları" içerisinde kalan jiarların (bugün halk arasında yaygınlıkla "ziyaret" olarak bilinmektedir) sayısı en az birkaç bin olarak

Dersim'de doğa tapıncı pratiklerinin etkin biçimde görünür olduğu kutsallaştırılmış mekân kültleri vardır. Fotoğrafta, kutsallık atfedilen Munzur suyuna ve dağlara dua ritüeli. Fotoğraf: Meltem Doğan.



verilebilir. Bu bağlamda, mevcut jiarları niteliklerine göre sınıflamak istersek, şu kategorileri değerlendirebiliriz.

1) Mezarlar: Çoğunlukla, hayatta oldukları dönemde gösterdikleri kerametlerle yaşadığına ve bu özelliklerini ölümlerinden sonra da devam ettirdiğine inanılan kişilerin mezarları, jiar statüsündedir. Dersimli Alevi topluluklar açısından, içerisine doğdukları seyit ailesinin yahut talibi oldukları ailenin kutsal atasına ait mezar, doğal olarak, bu inancın merkezi öğesini oluşturur. Yanı sıra, bu ailenin faaliyet alanı içerisinde kalan bölgelerdeki diğer mezar kültleri gelir.

Dersim'de mezar yeri biçimindeki ziyaretlerin iki önemli nitelik farkıyla birbirinden ayrıldıkları söylenebilir. İlki, çoğunlukla "türbe" yahut "yatır" olarak bilinen, geçmişte yaşamış olduğuna inanılan ve kendilerine kutsallık atfedilen kişilerin mezarlarından oluşur. Bu mezarlarda "seyit", "baba", "dede", "sultan", "hacı" gibi kutsiyet atfedilen isimler taşıyan kişilerin yattığına inanılır. Mezarlar, çoğunlukla, etrafını çevreleyen yahut üstünü örten yapılarla birliktedir. Bu tür ziyaretlerin kimisinde, mezar sahibinin kimliğini yahut türbeyi yaptıran kişinin kimliğini aktaran yazıtlar bulunur. Bazılarında ise bulunmaz. Harabe halindedirler ve ait oldukları söylenen şahıslar, çoğunlukla söylenceleriyle kimlik kazanır. Bu tarz mezar-ziyaretlere, neredeyse sadece Çemişgezek, Pertek ve Mazgirt hattında rastlanması anlamlıdır. Bu merkezler, erken dönem Anadolu uygarlıklarından günümüze aktif birer idari-ticari merkez olma misyonu üstlenmiş yerlerdir. Ayrıca Tunceli'de yerli Sünni toplulukların yaşadıkları yegâne yerlerdir. Bu hattın kuzeyinde yerli Sünniler yoktur, sadece Aleviler yaşar. Burada ziyaretin/jiarın somutlaştığı mekân, insan eliyle inşa edilmiş yapılar biçiminde belirmektedir.

İkinci tip mezarlar, üzerlerinde yahut çevrelerinde yapı bulunmayanlardan oluşur. Kimliklerini belli edebilecek herhangi bir yazılı kaynak yoktur. Bu tip mezarlarda yatan kişiler de yine çoğunlukla yukarıdaki isimlerle anılır. Önceki gruptan anlamlı bir farkla ayrışarak, Tunceli'nin iç ve kuzey kesimlerinde yaygınlıkla görülürler. Çoğunlukla seyit aileleriyle ilişkilendirilmişlerdir. Hemen hepsinin yaşayan toplumsal bilinç içerisindeki kimliği, onlara atfen anlatılagelen söylenceleridir. Bu söylenceler, ilgili jiarlar hakkında gerekli tüm bilgileri içerir. Karakterlerin yaşadıkları süreçteki tecrübeleri, günün gerçekliğine göndermelerle yüklüdür. Toplumsal davranış kodlarının ve değer yargılarının asli belirleyenleridirler. Karakterlerin sahip oldukları farklı mistik güçler, birbirlerinden farklılıklarını ve aralarındaki hiyerarşik yapılanmayı yansıttıkları kadar aynı zamanda kendi özgünlüklerini de içerir.

Dersimli Alevi topluluklar açısından, içerisine doğdukları seyit ailesinin yahut talibi oldukları ailenin kutsal atasına ait mezar, doğal olarak, bu inancın merkezi öğesini oluşturur.



2) Doğal mekânlar: Bu tip jiarların esas unsurlarını dağlar, göller, nehirler, ormanlar yahut yine mistik birtakım nitelikler atfedilmiş doğal özellikli daha küçük yerler oluşturur. Buralara dair inanışlara daha ziyade iç ve kuzey kesimlerde rastlanılmakla birlikte, Alevi toplulukların yerleşim alanlarının hemen tümünde görülür. Denebilir ki bu kategorideki kült objelerinde ve bunlarla ilgili ritüellerdeki çeşitlilik, yaygınlık Dersim Aleviliği'nin en özgün yanıdır. Öylesine kendine özgüdür ki bu çerçevede örgütlenen inanışlar, seyit aileleri eksenli toplumsal örgütlenmeye kimi zaman eş statüde tutulmuşlardır. Kimi durumlarda ise kutsiyet prestijileri daha ağır basar. Söz konusu rekabet, pirler ve rehberler ile kutsal mekânlar arasında belirgin gerilimler doğurmaktadır. Ayrıca şu husus da çok dikkat çekicidir: Topluluk içerisindeki sosyal statüler ve yerleşim mekânları arasında paralellik gösteren "hiyerarşik" bir düzen söz konusudur (Gültekin, 2004). Bu ilişkileri de şöyle kategorileştirmek mümkün olabilir:

2.1) Dengenin en alt basamağında, deyiş yerindeyse, "bireye" ya da "aileye" özel jiarlar gelir. Coğrafi koşulların toplu yerleşimlere müsaade etmediği iç ve kuzey kesimlerdeki yüksek dağlık alanlarda ve güneydeki küçük yerleşim birimlerinde gözlemlenebilir. Bu durumda jiar, izole bölgelerde çoğunlukla tek başlarına veya birkaç aileyle birlikte yaşayan insanların kullandıkları bir kutsal mekân olmaktadır. Bu jiarlardan, evliyalarla/seyitlerle ilişkilendirilenlerine nerdeyse hiç rastlanmaz. Daha ziyade "melek/mılaket" kültleriyle ilişkilidirler.

2.2) "Nisange", bir yönüyle ilk kategoride değerlendirilen bireye, aileye yahut belirli yerel bir alandaki yerleşimcilere özgü jiar kategorisinde değerlendirilebilir kutsal mekânlardandır. Nisange, "nişangâh" anlamında kullanılabilir. Özel bir yerin "işaretlenmesi" manasındadır. Nisangeler yüksek tepelerde, zirvelerde yahut yamaçlarda görülebilir. Nisangenin belirleyici özelliği, konulduğu noktadan prestiji ve dinsel-büyüsel kuvveti yüksek bir başka ziyareti görmesidir. Nisan-

genin bulunduğu yerde yaşayanlar, onun sayesinde, gidilmesi her zaman mümkün olmayan ziyaretlerin "yerel temsilcileri" vasıtasıyla o ziyarete gitmiş gibi ibadet edebilme imkânı elde ederler. Ayrıca, Gezik ve Çakmak (2010: 139-140) Nisangelerin büyük ziyaretgâhların giriş ve çıkış süreçlerini sembolize edecek şekilde de kullanıldıklarını ifade etmişlerdir.

2.3) Üçüncü kategorideki kutsal mekânları, ilk kategorideki yerleşimlerin birlikte anıldıkları daha üst bir bölgesel aidiyet kurgusu içerisinde değerlendirmek gerekir. Bu bir köy ve çevresi olabildiği gibi, daha dağlık bölgelerde belirli alanlar (vadiler, yamaçlar vb.) da olabilir. Bu gruptaki ziyaretler, ilkinden statü olarak daha yüksektedir ve mistik güçleri de daha baskındır. Diğer ziyaretlere günlük olarak gidilebilirken, bu ziyaretlere özel durumlarda gidilir. Ayrıca Raa Haqi'ye göre yıllık takvimdeki belirli gün ve haftalarda gerçekleştirilen ritüeller için de bu ziyaretler kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu mekânlar, etki alanındaki topluluğun ya da toplulukların toplanma yeridir. Bir üst makamda değerlendireceğimiz ziyaretlere ulaşma imkânı bulunmayan kutsal günlerdeki ritüellerin biricik adresi yine bu ziyaretlerdir.

2.4) Bu gruptaki ziyaretler çok daha geniş bölgeleri etkileri altında tutan kutsal mekânlardan oluşur ve bunların büyük çoğunluğu doğrudan evliya/seyit söylenceleriyle ilişkilidir. Bu ziyaretler yılın tüm zamanlarında ve bilhassa kutsal günlerde ziyaretçilerini ağırlar. Çoğunlukla, etki alanları dahil oldukları aşiret bölgelerinin sınırlarıyla örtüşür. Bu aşiretlerin bazıları seyit aileleri olabilir. Kişileştirilen kutsal mekân ya da veli kültleri içerisinde sınıflayabileceğimiz özellikler gösteren bu mekânlar, doğrudan seyit ailesinin kutsal atasına ait olabildikleri gibi onun sonraki kuşaklarından gelenlere de ait olabilir. Bu ziyaretlerin etki dereceleri, diğerlerine kıyas kabul etmeyecek ölçüde ileridir ve tümünün bir nevi piridir/seyididir. Çünkü ziyaretler de kendi aralarında bazı hiyerarşik dengelere sahiptir ve bu da mıntıkasındaki seyit ailelerinin karşılıklı pirlik–mürşidlik ilişkileriyle ilgilidir.

Son sözler

Kutsal mekânlar arasında yaptığımız bu "hiyerarşik" sınıflandırmanın esası, yerleşim birimlerinin dağılımına ve bu birimlerin oluşturduğu toplumsal ilişkilerin sınırlarına dayanmaktadır. Aileler, haneler, alt soy grupları, soy grupları, aşiretler ve nihayet aşiret konfederasyonları oluşturacak şekilde ekonomik, sosyal, siyasal (değişken) birlikler şeklinde örgütlenmiş toplulukların, yarattıkları kozmoloji de buna uyarlı olarak biçimlenmiştir. Öte dünyanın yaratıcısı, aracıları, kahramanları bu dünyanın eril ve dişi özelliklerini, iyiliklerini ve kötülüklerini kendi kimliklerinde yaşatmaktadır. Alevi Kürt topluluklara bugünde de özgü olan şey, bir zamanlar insan-insan ilişkileri dünyasında kurdukları etno-dinsel örgütlenmelerin tanımladığı hiyerarşiler ağı ve ekonomik yükümlülükler dışında, taliplerin yani ezilen kesimlerin kendi gündelik dinselliklerinde yaşattıkları kutsal mekân kültlerinin antik dönem inançlarla olan görünür bağlarıdır diyebiliriz.

DİPNOTLAR

1) AKP dönemi Türkiye'si üzerine sosyopolitik, sosyoekonomik ve ideolojik dönüşümü değerlendiren fikir verici çalışma için bkz. Yaşlı, 2015.

2) Dilbilimcilerin de görüşlerini içeren tartışmalar için Bkz. Bruniessen, 1992 ve 2004; Gezik, 2004 ve Bulut, 2002.

3) "Dersim Aleviliği", yakın zamana kadar kendi inanışlarını "Raa Haqi" (Hakikat Yolu) olarak tanımlayan Alevi Kürt topluluklar için kullanılan bir kimliktir. Raa Haqi hakkında önemli bir giriş kitabı için bkz. Çakmak, 2013.

4) Farklı görüşler için bkz. Çakmak, 2013; Danık, 2006 ve Gürdal, 2006.

5) Kast sistemine dayanan dinsel-sosyal örgütlenmeler, farklı Kürt topluluklarda da görülmektedir. Mutlaka bkz. Strohmeier ve Yalçın-Heckmann, 2013.

6) Dinsel-sosyal ilişkilerin ekonomik boyutu da vardır. "Çıralık", dini-sosyal hizmetleri karşılığında alt kastın üstüne ödediği bedeldir (Gezik, 2013: 113 - 167).

7) Raa Haqi inancı hakkında önemli bir giriş kitabı için bkz. Çakmak, 2013. Ayrıca bkz. Gezik ve Çakmak, 2010.

KAYNAKLAR

1) Aksoy, Gürdal, 2006; Dersim Alevi Kürt Mitolojisi, İstanbul: Komal Basım.

2) Aydın, Suavi ve Emiroğlu Kudret, 2003; Antropoloji Sözlüğü, Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.

3) Bruniessen, Martin Van, 1992; Kürdistan Üzerine Yazılar, İstanbul: İletişim Yayınları.

4) Bruniessen, Martin Van, 2004; Türklük Kürtlük Alevilik - Etnik ve Dinsel Kimlik Mücadeleleri, İstanbul: İletişim Yayınları.

5) Bulut, Faik, 2002; Kürt Dilinin Tarihçesi, İstanbul: Berfin Yayınları.

6) Çakmak, Hüseyin, 2013; Dersim Aleviliği: Raa Haqi, Ankara: Kalan Yayınları.

7) Danık, Ertuğrul, 2006; Öteki Tanrılar - Alevi ve Bektaşi Mitolojisi, Ankara: İmge Kitabevi.

8) Gezik, Erdal, 2013; "Çıralık: Dinsel Bir Sistemin Ekonomik Boyutu", Ş. Gürçağ Tuna ve Gözde Orhan (Der.), Dört Dağa Sığmayan Kent (içinde). İstanbul: Patika Kitap Yayınları, s. 113-167.

9) Gezik, Erdal, 2004; Dinsel, Etnik ve Politik Sorunlar Bağlamında Alevi Kürtler, Ankara: Kalan Yayınları.

10) Gezik, Erdal ve Hüseyin Çakmak, 2010; Raa Haqi - Riya Haqi / Dersim Aleviliği İnanç Terimleri Sözlüğü, Ankara: Kalan Yayınları.

11) Gültekin, Ahmet Kerim, 2004; Tunceli'de Kutsal Mekân Kültü, Ankara: Kalan Yayınları.

12) Strohmeier, Martin ve Lale Yalçın-Heckmann, 2013; Kürtler - Tarih, Siyaset, Kültür, İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

13) Yaşlı, Fatih, 2015; AKP, Cemaat, Sünni-Ulus: Yeni Türkiye Üzerine Tezler, İstanbul: Yordam Kitap.



Munzur Baba Ziyaretinin genel görüntüsü.

matematik sohbetleri

Sonsuz küçükler krizi!

Ali Törün

a_torun60@hotmail.com

Ünlü Alman filozof Nietzsche'nin "Tanrı öldü" sözüyle bilimsel gelişmeler sonrasında Tanrıya ihtiyaç kalmadığını anlatmak istediği söylenebilir. Nietzsche'nin böylesi bir sonuca varmasındaki en önemli iki gelişme, Newton'un matematiksel fiziği, Darwin'in canlı türlerinin kökenini keşfetmesi olarak sayılabilir.

Doğal dünyayı anlamada en etkili yol olan matematiksel fizik bütünüyle türev ve integralleri konu eden diferansiyel hesaba dayanır. Diferansiyel hesabın öncüleri addedilen Newton ve Leibniz'in yaşadığı 17'inci yüzyılı izleyen yüz elli yıl içinde bu alanda çok hızlı ilerlemeler yaşandı. Doğanın birçok yasası türev ve integral hesabın diliyle yazıldı. Türev ve integraller, kabına sığmaz bir aşkınlıkla fizik, astronomi, mühendislik gibi alanlarda uygulanarak yeni buluş ve yöntemlerin ortaya çıkmasını sağladı, ama bu üretken süreç beraberinde bazı sorunların, belirsizliklerin ve zayıflıkların oluşmasına da neden oldu. Diferansiyel hesabın yapısındaki çelişkilere karşın doğadaki uygulamalarında elde edilen olağanüstü başarılar kanıt ve kavramlardaki bulanıklığı gizliyordu.

Diferansiyel hesabın inşasında yer alan "sonsuz küçük" kavramına ilk eleştiri, daha doğrusu ilk saldırı 1734'de İrlandalı piskopos George Berkeley tarafından yapıldı. Berkeley, *The Analyst (Analizci)* isimli kitabında sonsuz küçükleri "yok olmuş niceliklerin hayaletleri" olarak niteledi. Aslında Berkeley'in bu kitabıyla Newton'un arkadaşı ve Halley kuyruklu yıldızının isim babası olan astronom Edmund Halley'i hedef aldığı tahmin edilir. Halley ateisttir ve Berkeley'in bir arkadaşını dinin imkansızlığı konusunda ikna etmiştir. Belki Berkeley Halley'den intikam alıyordu ve belki sonrasında Nietzsche'nin dediği gibi "Tanrı öldü" denilmesinden korkuyordu, ama öne sürdüğü matematiksel eleştiriler son derece doğruydu.

Sonsuz küçük kavramındaki sorun neydi? Newton ve Leibniz'in kullandığı sonsuz küçük kavramını basite indirgeyerek şöyle açıklayabiliriz: Bütün pozitif sayılardan küçük ama sıfırdan büyük bir sayı! Böyle bir sayı bulabilir miyiz? Elbette bulamayız, çünkü bir sayı sıfır olmaksızın ne kadar küçük olabilir ki? "Sonsuz küçük" adını verdiğimiz sayıyla sıfır arasında hiçbir sayının olmaması gerekir ki bu mümkün değildir, çünkü "sonsuz küçüğün" yarısını alarak daha küçük bir sayı ve bu işleme devam ederek daha da küçük sayılar elde edebiliriz. Bu küçültme işlemlerini yaparak sıfıra çok yakın sayılar bulabiliriz, ama "en küçük sayı şu" veya "sonsuz küçük sayı şu" diyemeyiz.

Yolum yanlış ama sonuç doğru…

Öğrenciliğimizde bir matematik problemini çözerken çok sık karşılaştığımız bir durumdur, şöyle söyleriz: "Yolum yanlış ama sonuç doğru". Matematik tarihinde sonsuz küçüklerle yapılan işlemlerde de tam böyle olmamakla birlikte benzer bir süreç yaşandı. Sonsuz küçükleri kullanarak doğru sonuçlara ulaşılıyordu ama gidilen yol belirsizdi. Bu durumu geometriden bir örnekle açıklayalım, sonra türev ve integraldeki sonsuz küçük kullanımını ele alalım.

Bir dairenin alanının sayısal değerinin, çevresinin sayısal değerine oranının, yarıçap uzunluğunun yarısına eşit olduğunu biliyoruz ($\pi r^2/2\pi r = r/2$). Bu eşitliği şu yöntemle kanıtlamaya çalışalım. Dairenin içine sonsuz sayıda yarıçap çizdiğimizi varsayalım ve yarıçapları yüksekliği olan sonsuz küçük üçgenler gibi düşünelim. Aşağıdaki şekilde çizilmiş olan yarıçapların sonsuz sayıda olduğunu ve daireyi kapladığını hayal edelim.



Böylece daire her birinin yükseklik uzunluğu r birim olan sonsuz küçük üçgenden oluşmaktadır. Bir üçgenin alanı taban uzunluğuyla o tabana ait yükseklik uzunluğunun çarpımının yarısına eşit olduğundan üçgenlerin alanlarının toplamı taban uzunluklarının toplamıyla r'nin çarpımının yarısına eşit olacaktır. Taban uzunluklarının toplamı da dairenin çevre uzunluğuna eşit olduğundan, üçgenlerin alanları toplamı yani dairenin alanı, çevresinin $r/2$ katına eşit olur.

Bu sonuç elbette doğrudur, ama sonuca giderken atılan adımlar oldukça sorunludur. Bir üçgenin sonsuz küçük tabanı olabilir mi? Sözü edilen üçgenlerin taban uzunlukları sıfır değilse (ki sıfır olamaz çünkü o zaman üçgenden söz edemeyiz) ne kadar küçük olurlarsa olsunlar taban uzunluklarından oluşan sonsuz sayıda terimi topladığımızda sonsuz büyüklükte bir toplam buluruz. Bu itiraz matematikte *Arşimet özelliği* olarak bilinen, sıfırdan büyük çok küçük bir sayının bile kendisiyle "defalarca" toplanması halinde sonlu bir büyüklüğe ulaşılacağı önermesine dayanır ki, burada sonsuz küçükler sonsuz sayıda toplandığından sonsuz büyüklükte bir toplama ulaşmamız gerekirdi.

Newton, türevi keşfederken bir eğri boyunca hareket eden ve hızı sürekli değişen bir cismin anlık hızının ne olacağı sorusuna yanıt aramıştır. Bu hesabı basitçe açıklayabilmek için bir örnek verelim.

Düşen bir taşın $s = t^2$ parabolü üzerinde hareket ettiğini varsayalım ve verili bir andaki, mesela $t = 1$ anındaki hızını hesaplamaya çalışalım. Burada s, taşın kat ettiği yolu, t de taşın bırakılmasından itibaren geçen zamanı gösteriyor.

Sonlu bir zamanda ortalama hızı hesaplarken kullandığımız, ortaokuldan bu yana bildiğimiz bir formül var: Hız = Yol / Zaman. Acaba $t = 1$ anındaki hızı bu formülle bulabilir miyiz? Şöyle yapalım: $t = 1$ anından sonra geçen sonsuz küçük bir zaman olduğunu varsayalım ve bu sonsuz küçük zaman artışını da dt simgesiyle gösterelim. Bu durumda cismin $t = 1$ ile $t = 1+dt$ zamanları arasında alacağı yolu $s = t^2$ eşitliğiyle hesaplayabiliriz:

$$(1+dt)^2-1^2 = 2dt+dt^2.$$

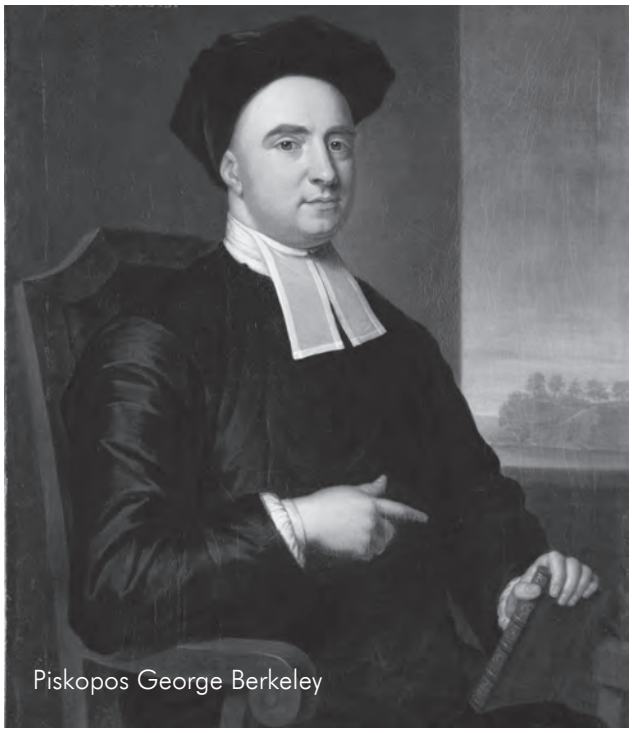
Zamandaki sonsuz küçük artış, yolda da sonsuz küçük bir artışa karşılık gelecektir. Yukarıda hesaplanan yoldaki sonsuz küçük artışı da ds simgesiyle gösterelim. Şimdi, Hız = Yol / Zaman formülüyle sonlu olması gereken ds/dt oranını bulalım.

$$\frac{ds}{dt} = \frac{2dt + dt^2}{dt} = 2 + dt.$$

Bu oran sonlu olması gerektiğinden sonsuz küçük bir terim olan dt'yi atar ve $t = 1$ anındaki anlık hızın değerini olarak buluruz.

İtiraz fırtınası…

İşte, tam burada Berkeley'in itiraz fırtınası şöyle başlar: "Ne kadar küçük olursa olsun bir şey ihmal ediliyorsa, hızın kesin değere değil ancak yaklaşık bir değere sahip olduğunu söyleyebiliriz. (…) Artışların yok olduğunu varsayıyorsak, artışların var olduğu yönündeki ilk varsayım terk edilmiş demektir, bu durumda o ilk varsayımın sonuçlarından biri sayesinde elde edilmiş bir sonuçla karşılaşırız ki bu da yanlış bir akıl yürütmedir.


Piskopos George Berkeley

Peki, bu anlık sonsuz küçük artışlar nedir? Bunlar ne sonlu niceliklerdir, ne de hiçliktir. Bunlara ölmüş niceliklerin hayaletleri dememiz gerekmez mi?"

Berkeley'in tepkisini yukarıda verdiğimiz örneğe göre şöyle özetleyebiliriz: Eninde sonunda, dt ya sıfıra eşittir ya da sıfıra eşit değildir. Eğer dt sıfıra eşit değilse $2+dt$ de 2'ye eşit değildir, eğer dt sıfıra eşitse mesafedeki ds artışı da sıfıra eşit olur ki bu durumda dt/ds oranı da 2'ye eşit değil, 0/0 gibi anlamsız bir ifadeye eşit olur.

Berkeley'in türev ve integralin mantıksal temellerine yönelik eleştirileri doğruydu. Acaba bu görkemli yapı çökecek miydi? Hiç de beklendiği gibi olmadı; matematikçiler, fizikçiler, mühendisler bir yüzyıl daha üstelik büyük bir başarıyla sonsuz küçüklere dayanan türev ve integrali kullanmaya devam ettiler. Sonsuz küçükler kavramı şüphe ve tepki çekse de mükemmel ve "doğru sonuçlar" elde edildiğinden türev ve integral hesaba olan güvenin sarsılmadığını söyleyebiliriz. Newton ve Leibniz'in yöntemlerinin tarihsel önemine büyük bir değer biçen Karl Marx, sonsuz küçükler krizi üzerine *Matematiksel Elyazmaları*'nda şu notu düşmüştür: "Matematikçiler, doğru sonuca yanlış bir matematiksel işlemle varan yeni bulunmuş hesaplama aracının gizemli karakterine gerçekten güvendiler".

Bu krizden çıkmak için yaklaşık yüz yıl gibi bir sürenin geçmesi gerekiyordu. Soyut matematik ayrı bir disiplin olarak ortaya çıktığında matematikçiler türev ve integralin temellerinde hiçbir çelişki olmadığına emin oldular. Bugünkü limit kavramını 1916'da Bolzano, 1821'de Cauchy birbirlerinden bağımsız olarak keşfederek sonsuz küçük kavramının türev ve integral hesabının içinden atılmasını sağladılar. 1870'lerde Alman matematikçi Weierstrass, limitin "delta-epsilon" tanımını yaparak türev ve integral hesabın sarsılmaz biçimde temellerini atmış oldu.

Weierstrass'ın limit tekniğini kullanarak anlık hızı bulurken, hızı bir oran olarak değil bir limit, sonlu artışların oranlarıyla yaklaştığımız bir limit olarak ele alırız. Diyelim ki, Δt simgesi değişken bir sonlu zaman artışını, Δs simgesi de değişken mesafe artışını göstersin. Bu durumda $\Delta s/\Delta t$, $2+\Delta t$ değişken niceliğine eşit olacaktır. Δt'yi limit durumunda sıfıra yaklaşırken $\Delta s/\Delta t$'nin de 2 değerine yaklaştığını ve tanım itibariyle t = 1'deki hızın tam olarak 2 olduğu sonucuna ulaşırız. Bu attığımız adımlar sadece bir açıklama olup, meraklı okura daha derinlemesine bilgi için Kaynak 3'ü incelemesini öneririm.

Sonuç olarak, sonsuz küçükler krizi 19.'uncu yüzyılın ikinci yarısında tamamen aşılmakla birlikte, her matematiksel krizin sonrasında olduğu gibi matematik dünyasında parlak keşiflerin yapılmasına ön ayak oldu ve tarih Newton'la Leibniz'i haklı çıkardı. Bu süreci matematik tarihçisi Judith Grabiner'in şu sözleri çok iyi açıklar: "Türev ilk önce kullanıldı, sonra keşfedildi, daha sonra araştırılıp geliştirildi ve en sonunda tanımlandı".

KAYNAKLAR

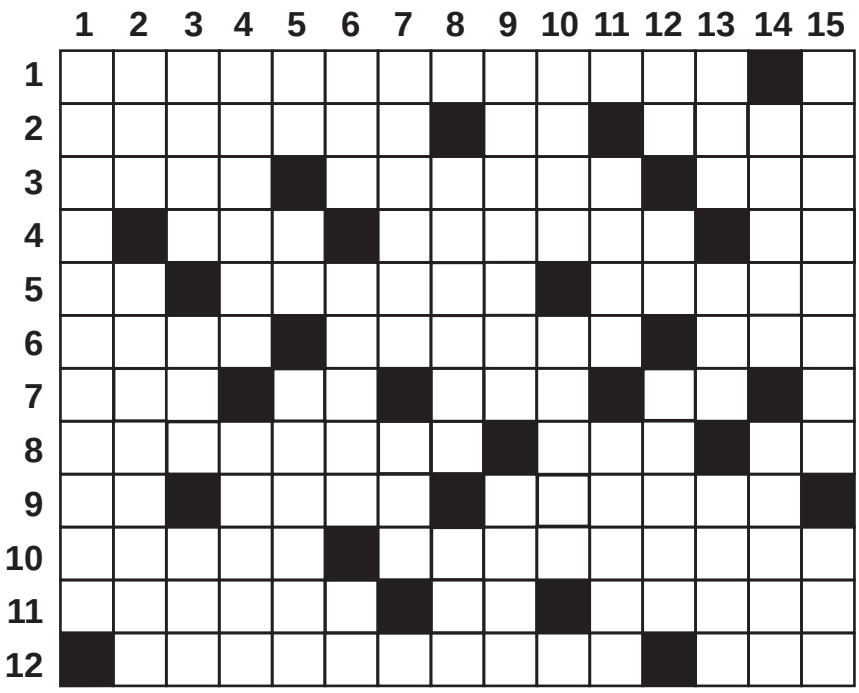
1) Ian Stewart, *Matematiğin Kısa Tarihi*, Çev. Sibel Sevinç, Alfa yayınevi, 2016.
2) Philip J. Davis, Reuben Hersh, *Matematiğin Seyir Defteri*, Çev. Ender Abadoğlu, Doruk

Bulmaca

Hikmet Uğurlu

Soldan sağa

1) Avrupa'da 2. Dünya Savaşı ertesi oluşan bunalımlı, karamsar havayı dağıtmak için "Sanat Sıfırdan Başlamalı" düşüncesiyle yola çıkan "ZERO" hareketinin ülkemizdeki ilk ve tek temsilcisi olan, 1933 Ankara doğumlu, geçtiğimiz yıl uzun süredir yaşamakta olduğu Mersin'de yaşama veda eden, ünlü ressamımız.
2) Mersin yöresinde "adamakıllı, bayağı, iyiden iyiye" anlamında kullanılan bir sözcük. – Çağnam Erkmen'in bir romanı. – Üzerine yapı yapılmak için ayrılan yer.
3) Bir duvarda taş ya da tuğla sırası. – Razı olma, hoşnutluk. – Eski dilde "karga".
4) Temel, esas. – Bir tüfek tipi. – Kiloamper'in kısa yazılışı.
5) Briç'te sanzatü (kozsuz) deyiminin kısaltması. – Yüksel, yüce. – Ülkemizde bir petrol bölgesi.
6) Baş, kollar ve bacaklar dışında kalan insan gövdesinden oluşan heykel. – Kızgın, öfkeli, deli. – Orhan Hançerlioğlu'nun bir romanı.
7) "Kendi kendine" anlamındaki yabancı bir önek. – Su. – Duygu. – Kripton elementinin simgesi.
8) Manzara fotoğraflarının çekimini ve projeksiyonunu sağlamak amacıyla A. ve L. Lumier tarafından tasarlanan aygıt. – Büyük erkek kardeş. – Anlamlı işaret.
9) "Benden geçti mi demek istiyorsun/ Aç iki kolunu iki yanına / Korkuluk … (Rıfat Ilgaz). – Bir gün adı. – Doğu Karadeniz yöresinde "zengin" anlamında kullanılan bir sözcük.
10) Günü gününe, tasasız, derbeder bir yaşam süren kişi ya da topluluk. – Aşama sırası.
11) Nijer deltasında Kva dili konuşan halk. – Lantan'ın simgesi. – Yunan mitolojisinde Zeus ve Kallisto'nun oğlu, Arkadya kralı.
12) Filipinler'in en geniş adası Luzon'da yaşayan bir halk. – Soyundan gelen kimse.



Yukarıdan aşağıya

1) Yaşlı kimselerden ya da yaşlanmaktan korkma.
2) Kaburga kemiği. – Aynı düşünceyi değişik terimlerle yinelemeye dayanan üslup kusuru ya da oyunu.
3) Dilbilgisinde "ünlem". –Motorlu taşıtlarda direksiyon ile tekerlek arasındaki bağlantıyı sağlayan demir çubuk. – Sofa.
4) Pas rengi tüylü, zehirli iri örümcekleri içeren cins. – Amerika'da yaşayan ve kürkü için avlanan yabanıl kedi.
5) Bir hayvan. – Hile. – "Seni bulmaktan önce …. isterim / Seni sevmekten önce anlamak isterim" (Özdemir Asaf).
6) Hayvan yiyeceği. – Günah. – Eski Mısır'da güneş tanrısı.
7) Antik çağlarda Yunan askerlerinin taktığı baldır zırhı. – "Adını … gibi aklımda tutuyorum". (Atilla İlhan)
8) Koku. – Uluslararası Çalışma Örgütü'nün kısaltması.
9) Vaat. – Eski dilde "kadın eş, zevce".
10) Alev, yalaz. – Bağ, bandaj.
11) Bırakma, ayrılma. – Türk müziğinde, taksim yaparken ana makama dönüş.
12) Çince "çay". – Radyum'un simgesi. – "Koklasam saçlarını ta fecre …." (Artaki Candan- Nihavent).
13) Bir kimsenin, başkaları tarafından dokunulmaması ve saygı gösterilmesi gereken iffeti. – "Elinde gah ada oldum gah …. Kalem"(Fuzuli). – "… Sokaklar" (Ülkü Erakalın'ın bir filmi)
14) "…. Seni matkabının yolayım / Bir kız bana emmi dedi neyleyim" (Karacaoğlan). – Şiir okuma, şiir söyleme.
15) Çok tanrıcılık. – "… Çelik" (Yapıtlarında ağırlıklı olarak "insan" konusunu işleyen fotoğraf sanatçımız).

GEÇEN SAYININ YANITI

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

Şubat sayımızdaki bulmacayı doğru yanıtlayan okurlarımızdan **Umur Akyamaç (Adana), Onur Güleç (İzmir)** ve **Murat Karayel (İstanbul)** Kor Yayınları'ndan çıkan *Evrenin Karanlığında Evrimin Işığı* adlı kitabı kazandı. Mart bulmacamızı doğru yanıtlayacak okurlarımız arasından belirleyeceğimiz üç kişi ise, Jim Baggott'un Kolektif Kitap'tan çıkan *Kökenler* adlı kitabını kazanacak. Çözümlerinizin değerlendirmeye girebilmesi için, en geç 20 Mart tarihine kadar posta, faks veya e-posta yoluyla elimize ulaşması gerekiyor. Kolay gelsin…



KİTAPÇIL



Nautilus / Özer Or

Okurlar ve yazarları

Mimarlığın Ötesinde

Nilüfer Şenses Uyar

***Mimarlığın Ötesinde* / Arthur Kingsley Porter**

Canım çok sıkılıyor

Irmak Gültekin

***Sıkıntı'nın Felsefesi* / Lars Fr. H. Svendsen**

Dortmund'da yazarlar sezonu

Murat Naroğlu

***Oyunu Okumak -Sarı-Siyah Bir Yıl* / Ed. Moritz Rinke**

Tekinsiz dolan ajandalar ve sayfaların pusu

Batuhan Saç



KİTAPÇI RAFI

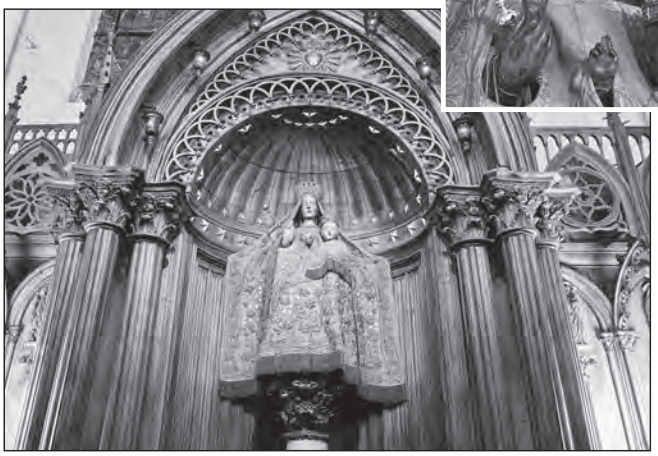
Mimarlığın Ötesinde

Nilüfer Şenses Uyar

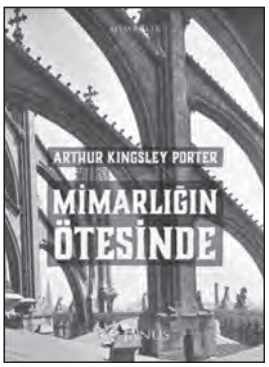
Mimarlığın Ötesinde ilk kez 1918 yılında yayımlanmış yüzyıllık bir kaynak. Kitabın kendisinden önce biraz yazarından bahsetmek gerekiyor. Arthur Kingsley Porter, Amerikalı ünlü bir sanat tarihçisi ve ortaçağ uzmanı akademisyen. 1883 yılında varlıklı bir ailenin çocuğu olarak dünyaya geliyor. Yale Üniversitesi'nde hukuk okuyor. 1902'de okuluna ara vererek çıktığı dünya seyahati, onun kültüre ve sanata olan ilgisini derinleştiriyor. Mezun olduktan sonra hukuk alanında çalışmak yerine Fransa'ya gidiyor. Normandy gezisi sırasında Coutances Katedrali'nin mimarisinden çok etkileniyor. Öyle ki Amerika'ya dönüşünde Columbia Üniversitesi'nde mimarlık okumaya başlıyor. İkinci yılında mimarlık tarihi bölümüne geçerek ortaçağ mimarlığı üzerine araştırmalarına başlıyor. 1906'da okulu bitirir bitirmez Avrupa'ya giderek, Fransa ve İtalya'da ortaçağ mimarlığı konusundaki araştırmalarına devam ediyor. 1923'te yayımlanan kitabı *Romanesque Sculpture of the Pilgrimage Roads*, disiplinlerarası yaklaşımı nedeniyle çok eleştirilmesine rağmen, Porter'ın döneminin en iyi arkeologları arasında anılmasını sağlıyor. Araştırmalarının yanı sıra Fransa'daki üniversitelerde ve Harvard Üniversitesi'nde dersler veriyor. Kariyerinin de işaret ettiği gibi Porter seyahat etmeyi seven, sanat tutkunu, güçlü bir araştırmacı ve eleştirilerinde sözünü sakınmayan bir akademisyen.

Mimarlığın Ötesinde, *Porter in Architectural Record*, *Journal of American Institute of Architects* ya da *Art and Archeology* gibi dönemin önemli dergilerinde yayımlanan sekiz makalenin derlemesinden oluşuyor. Farklı zamanlarda ve konularda yayımlanmış bu makaleler, bakış açıları ile Porter'ın eleştiri sisteminin birer parçasını oluşturuyor. Kitapta ortaya konulan eleştiri sistemi, sanatsal yaratıcılığın ve farkındalığın çeşitli boyutlarıyla üst mertebede olduğu bir durumu kendine referans alıyor ve bunun üzerinden bir yaklaşım geliştiriyor. Bu eleştirel yaklaşım aradan geçen zamana rağmen bugün hâlâ geçerliliğini koruyor. Çünkü insanın sanat ve mimari ile olan ilişkisi zamana ve koşullara bağlı olarak değişse de, derin duygu, düşünce ve inanç ile beslenmiş yaratıcılıkla ortaya konan eserlere duyulan hayranlık değişmiyor. Sanat eserlerinin bazılarına sadece bakıp geçiyor, bazılarını ise inceliyoruz. Hatta pek çok tarihi eser arasından da bazılarına daha çok itibar ediyoruz. Porter bu durumu, eserlerin üst bir sanatsal yaratıcılık ve farkındalık seviyesi ile yaratılmış olmalarına bağlıyor ve bu bağlamda en iyi sanatsal ve mimari örneklerin ortaçağda ortaya konulduğunu dile getiriyor. Yazar gotik mimariyi şu şekilde tanımlıyor: "(Gotik mimari) Bizi dünyevi olandan dünyevi olmayana, maddiden maneviye, somuttan soyuta taşıma gücüne sahip güçlü bir deha ve dev bir hayal gücüdür." Öte yandan bazı dönemleri de eleştiriyor. Örneğin kitabı, Roma mimarisini bombardımana tuttuğu makalesi ile başlıyor. Porter "Roma Sanatı bir kopyadır. Çeşitlemelerle zenginleştirilmiş serbest bir kopyadır ama yine de kopyadır" diyor ve asıl olanın Antik Yunan mimarlığı olduğunu da açıkça dile getiriyor. Yazar "asıl" ve "kopya" sanat eserlerinin birbirlerinden ayrıldığı noktanın "neşe" unsuru olduğunun altını çiziyor.





Chartres Katedrali restore edilirken, Black Madonna'nın teninin rengi de değişti.



Mimarlığın Ötesinde, Arthur Kingsley Porter, Çev. Görkem Günay, Janus Yayıncılık, 2017, 160 s.

Sanatçının eseri yaratırken duyduğu neşenin taklit edilemeyeceğini, bu nedenle de bir kopyanın ne kadar iyi olursa olsun, aslı ile aynı mertebeye ulaşamayacağını belirtiyor. Porter kitapta yer alan başka bir makalesinde, İtalyan Rönesansı ile ilgili dikkat çekici bir tespitte bulunuyor ve 13. yüzyılda başlayan İtalyan Rönesansının Fransız Gotik sanatından fazlaca etkilenmiş olduğunu vurguluyor. Hatta 16. yüzyılda Fransa'nın Rönesansı İtalya'dan alırken daha önce bir ölçüde vermiş olduğunu geri aldığının kabul edilmesi gerektiğini belirtiyor.

Porter 1923 yılında, 1. Dünya Savaşı sonrası Fransız mimarisinin kayıplarını değerlendirmek üzere kurulan bir komisyonda da görev alıyor. Porter'ın Gotik sanatı ustalarının yeteneklerine gösterdiği değer Gotik katedrallerin restorasyonu ile ilgili fikirlerinde de kendini gösteriyor. "Gotik katedraller restore edilemez, edilmemelidir" diyor. Modern yöntemler ile Gotik ustalarının ellerinde şekillenen eserlerin tamirinin mümkün olamayacağını ve yapılırsa da bunun büyük bir yıkım olacağını vurguluyor. Günümüzde ise itibar görmeyen bu görüşü, belki de tekrar değerlendirmemiz gerekiyor. Örneğin, yakın zamanda restorasyonunun büyük bölümü tamamlanan Chartres katedralinin restore edilen hali çok "yeni" görünüyor, Black Madonna'nın teninin rengi değişiyor ve "tüm bunlar tarihi geri mi kazandırıyor, yoksa yok mu ediyor" sorusunu gündeme getiriyor.

Porter kitapta yer alan her makalesinde sanata ve mimariye dair pek çok konuya değiniyor; Roma mimarisi, ortaçağ sanatı, Rönesans sanatı, modern mimarlıktaki mekanikleşme, sanat ve toplum arasındaki simbiyotik ilişki vb. gibi. Ancak bütüne bakıldığında kitabın en önemli tarafı başlığındaki iddiasına uygun biçimde, mimarlık açısından aşikâr olanın ötesinde duran hususları işaret etmesi oluyor.

Canım çok sıkılıyor

Irmak Gültekin

Gündelik yaşamın bunaltıcı "şey"lerinden sıkıldıysanız, bir şeyler anlamını kaybetmiş gibi geliyorsa, gelin sizi *Sıkıntı'nın Felsefesi* kitabıyla tanıştırayım. Yıllar önce bir yaz tatilinde sıkılmamak için marketten aldığım kitabın adını anımsıyorum: *Canım Çok Sıkılıyor*. Bugün yanımda duran ve bu yazıyı yazmama vesile olan kitabın adının *Sıkıntının Felsefesi* olduğunu düşününce, mesele pek de değişmişe benzemiyor benim için. Hâlâ canım sıkılıyor. Zaten hangimizin "esas mesele"si değişiyor ki büyüyünce? Artık çoğu kişinin psikanaliz denildiğinde aklına gelen şey, biraz da esprili bir ifadeyle "çocukluğa inmek". Çocukluğa inmeden yetişkinliğe çıkılamıyor, düşe kalka iniyorum ben de merdivenlerimden. "Bu merdivenlerin tırabzanları yok ama!" diye haykırıyorum bazen. "Biz de koşturarak inmek zorunda değiliz, yavaş ineriz" diye cevap geliyor sonra içimden.

"Sıkılıyorum, o halde insanım," diyor önsözde kitabın çevirmeni Murat Erşen. İnsan olmak hiç bu kadar zor olmamıştı diyorum ben de sıkıldığım anlarda. Sıkıntı, çok güçlü bir varoluşsal fenomen. Bizi kesin ve belirli tanımlamalar yapmaktan, basit açıklamalara sığınmaktan ve çaresi şudur diyeceğimiz sihirli reçeteler sunmaktan alıkoyuyor doğası itibariyle. Sıkıntı müphem en önce; kendisine neyin iyi geleceği de müphem. Bu müphemlik Özne'nin yegâneliğinden ileri geliyor olsa gerek. Konuya girerken Svendsen, bize ıstırap veren şeylere dair çoğu kez iyice tanımlanmış kavramlar olmadığıyla başlıyor. Sıkıntı için de durum böyle, açık seçik bir tanımı yok maalesef elimizde. Çünkü her bir Özne'nin sıkıntısı ve bu sıkıntıyı yaşayış biçimi aynı değil. Daha içime sinen bir ifadeyle, Özne'lerin sıkıntıyı içlerinde nasıl taşıdıkları fark ediyor. Sıkıntı, bir eksiğin belirteci. O eksiğin neye tekabül ettiği Özne'lerin kendi varoluşlarının gerçeğinde saklı: genetiği, çevresi, haleti ruhiyesi ve bunların etkileşimlerinde. Bu etkileşimin her bir Özne'de parmak izi gibi farklı olması, sıkıntının ortak bir dille ifadesinde sıkıntı çıkarıyor. Ancak iyi ki böyle oluyor; yoksa burası gerçekten tekdüze bir dünya olurdu.



Sıkıntı bir "anlam eksikliği"nin ikamesi olabilir mi? "Sıkıntı ve Anlam" bölümünde Svendsen bunu tartışıyor. Sıkıldıkça sıkıntımızı giderecek nesneler arıyoruz ve o nesnelere daldıkça daha çok sıkılıyoruz. Aşırı tüketiyoruz ve her şeyi tüketmek istiyoruz. Tüketmenin sarhoşluğunda üretmeyi de tüketmeye çalışıyoruz bazen hunharca. Sıkılmamak için kendimizi çalışmaya veriyoruz mesela, sözde üretmeye veriyoruz. Obsesifçe çalışıyoruz, durmaksızın ortaya bir şeyler koyuyoruz, tüketircesine üretiyoruz. Bu işin keyfi nerede, anlamı nerede gibi sorular kaçıveriyor elimizden. Yaşıyoruz, bunu unutuyoruz. Belki tam da bu yüzden kitabın yazarı diyor ki "Sıkıntı, içinde yaşadığımız bir şeydir; üzerine sistemli olarak kafa yorduğumuz bir şey değil."

Bazen de sıkıntı olarak sinyallerini aldığımız bu anlam eksikliğini defetmek adına hazlar peşinde koşuyoruz. Modern dünyanın zorunlu hazları: eğlence, moda, cinsellik, "like"; ama hepsinin aşırısı! Azı karar değil; azı sıkıcı. Aşırı olan makbul bu çılgınlıkta. Bunların peşi sıra koşuyor olmamızın büyük bir anlamı var aslında. Ruhumuzu saran "eksik" karşısında o kadar kaygılıyız ki, neye saldıracağımızı şaşırmış durumdayız. İster sıkı sıkıya bilgiyi, üretimi tüketelim, ister nesnelerini aradığımız hazlarımızı… Anlam, ikame anlamıyor. Kierkegaard, "sahte coşkunluk" diye tanımladığı bu hali, öyle güzel ifade etmiş ki, hayran kalmamam mümkün değildi: "Hazların dipsiz denizinde olduğu gibi bilginin derinliklerinde de, demir atacak bir yeri boşuna aradım." Her demir attığımızda yine tatmin olmadığımızı, her "tamam, kesin bu sefer" dediğimizde yine bu eminliğimizden eser kalmadığını gördükçe, meselenin demir atmak değil anlam için(de) yüzmek olduğuna varıyoruz.



Sıkıntı'nın Felsefesi, Lars Fr. H. Svendsen, Çev.Murat Erşen, Bağlam Yayıncılık, 2017, 224 s.

Eksik sıkıntı verir elbette, ama insan haddinden fazla doluyken de sıkılır. Böylesine bir doluluktaki eksik, eksiğin kendisidir çünkü. Biz insanların varoluşları eksik ile tamam sanırım; eksik olmazsa eksiğiz biz de. O yüzden eksiği eksik bırakmaya temayülü olan varlıklarız. Aşırı doldurduk mu denge bozuluveriyor. Kitapta, yazarın beğendiğini belirttiği sıkıntı tipolojisi olan Martin Doehlemann'in sıkıntı tiplerinden "doygunluk" sıkıntısı bu. Fazlasıyla sahip olduğumuzda her şey banalleşir. Bizim modern sıkıntılarımız fazla banal olmaya tutsak kalmış içinde yaşadığımız bu düzende.

Sıkıntıyı insanın doğasında barınan varoluşsal bir fenomen olarak düşünsem de, ona bir semptom gözüyle de bakıyorum ister istemez. Böyle bir bakış açısıyla, esas mesele sıkıntının kendisi değil, sıkıntının işaret ettiği şey oluyor. Sıkıntı, insanın kendisine söylemeye dilinin varmadığı şeyleri, kendisine söyleyebilsin diye verdiği bir sinyal belki de. "Ters giden bir şeyler var ve sen bu şeyleri görmezden geliyorsun" diyor sıkıntı da diğer semptomlar gibi. İnandığım şu ki, hazır olmadığımız hiçbir semptom bize uğramaz. Ama esas mesele semptomun kendisi değil, anlatmaya çalıştığı şeydir. Semptomun kendisinin ne kadar "can sıkıcı" olduğu aşikâr; bir de semptom olarak sıkıntının uğradığını düşününce, içinden geçmek hakikaten zor. Ancak, kitap yüreğimize su serperek buna değer olduğunu vurguluyor bize: "…kendi sıkıntılarıyla karşılaşan insanlar, kendilerini, eğlenceye kaçmakla yetinenlerden daha iyi tanırlar."

Sıkıntıyı aylak insanın sorunuymuş gibi görmekten sıyrılarak, anlamını arayan insana dair sorular sordurtan *Sıkıntının Felsefesi*, fena halde canınızı sıkıyor. Tam da bu yüzden, okumak çok makbule geçiyor.

Dortmund'da yazarlar sezonu

Murat Naroğlu

Taraftarı, stadı, yönetimi ve güzel oyunuyla dünyanın en özel takımlarından biridir Borussia Dortmund (BVB). **Sarı Duvar** adıyla bilinen 25 bin kişilik güney tribünü tek kelimeyle destansıdır. Almanya'nın en büyük stadı Signal Iduna Park'taki hemen her maç şölen havasında geçer.

Ruhr Havzasındaki emekçilerin yoğun destek verdiği bu futbol kulübü, birkaç yıl önce sıra dışı bir projede daha yer aldı ve konuyla ilgili bir de kitap yayımlandı: *Oyunu Okumak / Sarı-Siyah Bir Yıl*.

Tan Morgül'ün Sunuş'u bitirirken belirttiği gibi "olaylar bir stadyumda geçiyor, emeğin malikânesinde…" (s.12). Almanya Yazarlar Milli Takımı *(Autonoma)* ile B. Dortmund'un ana sponsoru Evonik iş birliğiyle vücut bulan proje doğrultusunda, Autonoma oyuncusu yazarların 2014-15 sezonu boyunca takımın iç saha maçlarını izlemeleri kararlaştırılmış. Yazılar ve şiirler daha sonra bir araya getirilmiş, çizimlerle birlikte harika bir kitap hazırlanmış. 2005'te kurulan Autonoma'nın 2010'da Dortmund'da Avrupa Şampiyonluğunu kazanması güzel bir tesadüf olsa da, yazarların birçoğunun farklı takımları desteklemesi projeyi daha da ilginç bir hale getirmiş. B. Münih taraftarı Benedict Wells, bu durumu şöyle değerlendiriyor: "Maçın izlendiği stadyumlar vardır. Buna karşın Dortmund'da maç izlenmiyor, yaşanıyor. Bunu itiraf etmek zorundayım. Bayern taraftarı olsam bile." (s.41)

Siyah yosun

B. Dortmund'un 2014-15 sezonunun sadece Almanya'nın değil, futbol tarihinin en dramatik sezonlarından biri olduğu söylenebilir. Frank Willmann'ın "insanüstü teknik direktör ve halk kahramanı" (s.81) olarak gördüğü Jürgen Klopp yönetimindeki takım, aslında harika bir başlangıca imza atıyor. B. Münih karşısındaki 2-0'lık Süper Kupa zaferi, Şampiyonlar Ligi ve Bundesliga'daki beklentilerin karşılanacağına yoruluyor.

Sadık, disiplinli ve tutkulu Sarı Duvar'dan yana bir sorun yok elbette: "Stada ilk kez ayak basıyorsan, nefesin kesiliyor, gözlerin doluyor, ağzın açık kalıyor." (Christoph Nussbaumeder, s.114) Güney Tribünü öncülüğündeki muazzam koroya rağmen Dortmund üst üste puan kayıpları yaşıyor. Baltık Denizi kıyısından gelen Jörg Schieke'ye göre, tüm suç çimlere bulaşan siyah yosunda: "Yosun, ister suda olsun ister karada, sinsi, adi ve öngörülemezdir. Her tür kötülüğün doğal müttefikidir." (s.67) Çimler yenileniyor ancak takım bir türlü ritmini bulamıyor: "Siyah yosunu yenmek, Dortmund toprağından ve kafalardan söküp atmak için zamana, bazen bütün bir sonbahara ihtiyaç var." (s.68-69)

Ayağa kalkmak

Mevsim değişiyor ancak baskı altındaki teknik kadro işleri bir türlü yoluna koyamıyor. Şampiyonlar Ligi'nde grubu lider bitiren takım, devre arasına girildiğinde Bundesliga'da küme düşme hattında bulunuyor. Oyunculardan Oliver Kirch, ligin ikinci yarısının içerideki ilk maçında (04.02.2015) alınan Augsburg yenilgisini "sıfır noktası" olarak tanımlıyor ve hissettiklerini "hiçlik"le açıklıyor (s.102).

Soyunma odasında J. Klopp'un son derece pozitif olduğunu, sert bir konuşma yapmak yerine gülücükler dağıtarak takıma yeniden özgüven kazandırmaya çalıştığını öğreniyoruz. Klopp, kitabın editörü ve Autonoma'nın forveti Moritz Rinke'ye verdiği röportajda, bu süreçte toparlanmak için bir türlü zaman bulamadıklarını ve sakatlıkların kendilerini çok etkilediğini ifade ediyor.



Freiburg deplasmanında, 7 Şubat'ta alınan 3-0'lık net galibiyetle beraber Sarı-Siyahlılar nihayet yükselişe geçiyor: "Sarı Duvar diz çökmüyor, Sarı Duvar siyah yosuna meydan okuyor." (J. Schieke, s.69) Bundesliga'da üst üste kazanan takım bu kez de Şampiyonlar Ligi'nde Juventus'a eleniyor maalesef. Simon Roloff, o akşama ilişkin şöyle yazıyor: "Juve bu akşam oyunun üstünde emperyal bir hâkimiyet kurdu; Dortmundlular ise Yunan Demokrasilerinin son dönemini andırıyor: yorgun, biraz kararsız ve zayıf yönlerinin fazlasıyla bilincinde. Ve Sokratis'in şu melankolik top kayıpları…" (s.130)



Oyunu Okumak / Sarı-Siyah Bir Yıl, Ed. Moritz Rinke, Çev. Levent Konça, İthaki Yayınları, Kasım 2016, 232 s.

Yas ve son

Günter Grass'ın ölümünden bir gün sonra, deplasmandaki B. Mönchengladbach mağlubiyetinin (11.04) ardından, Klopp sezon sonunda görevi bırakacağını açıklıyor. M. Rinke için çifte yas demek bu.

28 Nisan'da Bayern Münih'i penaltı atışlarıyla eleyen Dortmund, Federasyon Kupası'nda finale yükselse de zafer kazanamıyor. Ligde şampiyon olma hedefiyle yola çıkıp küme düşme korkusunu hisseden takım, en azından Avrupa Ligi'ne katılmayı başarıyor.

Karşıt duyguları bir araya getiren bu unutulmaz sezonun finalinde, efsane kaptan, 5 numaralı Sebastian Kehl kariyerine nokta koyuyor. Kitabın "Sonsöz" kısmı ona ait. Kehl, yazarların çalışmalarını son derece adil buluyor ancak buna pek de şaşırmıyor çünkü Sarı Duvar'daki gerçek aşkın bulaşıcı olduğunu düşünüyor. "Akılda kalan, insanlarla aranızdaki bağdır. Paylaşılan acılar ve sevinçlerdir. BVB, bir istatistik değil, bir duygudur. (…) Bu kitabın odağında daima taraftarın, seyircinin, insanların hikâyeleri yer alıyor." (s.208) "Oyuncular gelir ve gider. Tutkularıyla taraftar kalır. Bu nedenle, o insanlar hakkında, o insanlar için yazılmış bir kitap bu." (s.209)

Tekinsiz dolan ajandalar ve sayfaların pusu

Batuhan Saç

Takvim sayfaları kusarsa geçmişini / kesilen ağaç da hatırlanır, dalındaki güvercin de.

Her yıl değişen temalarıyla, renkleriyle onlarca ajanda mevcut; kapağında Küçük Prens olanından Ece Ajandaları'nın çizgisini bozmayan kıvamdaki sadeliğine kadar sayısız ajanda. Peki yayınevleri neden birbirleri arasında küçük farklılıklar yaratabilseler dahi, çeşitli renklerde ajandalar basmaya devam ediyor, hatta devam etmesinin ötesinde arttırıyor? X ajandasını Y ajandasından ayıran da boyutu, teması, rengi ve günlere ayrılan boş alanın boyutu oluveriyor. Bu kriterler hassas davranmadan sıralansa da, ajandalardaki cıvıltı farklı tema ihtiyacının belirgin olduğunu gösteriyor.

Ajanda ne için tutulur? Ajandayı dolduran kişi neleri yazar içine? Bu sorulara, el çabukluğuyla, günlük işlerin planlanması gibi bir cevap vermek uygun gözüküyor. Mesela ajandama bu metin üzerine çalışmayı sonlandıracağım tarihi yazabilirim, değil mi? Örnekleri çoğaltırsak şu sonuca varabiliriz: Ajanda gelecek zaman için tutulur. En azından güncel bir ajanda çoğunlukla gelecek zamanla ilişki kurar. Yani ajandaların "yapılacak işler defteri" olması yönündeki işlevine kolayca ulaşılabilir. Örneğin 2018 ajandaları 2019'un ilk sabahı artık eski işlevini yitirmiş olur. Yeni adıyla "eski ajanda" senenin sonuna geldiğimiz an, anı defteri olur, günlük olur, "boş kâğıt" olur. Sonuç olarak eski ajandaların kullanımı çeşitlenebilir. Yeni yıl geldiği vakit iş tanımı değişir o ajandanın. Ancak amacı kaybolmaz, dönüşür. Çünkü bazen hâlâ, doldurulmak istenir.

Geleceğe dair bırakılan notlar kısmen ilginçtir. Çünkü ileri tarihe verilen her söz bir tür hikâyeye kanar. Yani iki ay sonrasına kurulan her planın yaşayacak olma temelinde inşa edildiğini söylemek de gereklidir. Plan yaptığım tarihe kadar hâlâ yaşamımı sürdürüyor olacağım, hatta bilincim de açık olacak… Bu ilginç değil mi? Ajanda "tutarak" tüm bunları da sabitliyor muyuz? Belki de sadece "sanki yaşıyor olacağım" diyerek plan yapıyoruz. "San ki…" üzerinde yaşamak ajanda kullanmanın da bir gereği olarak kabul edilebilir.

Sayfaların pusu

Bazı ajandalar önceden doldurulmuştur. O aylarda hastalık nükseder, belki de o mevsime girerken bir travma tekrarlanır. Her halükârda, doludur sayfalar. Çünkü ajanda hafızadır da. Ajandaların hafıza olabilme niteliği yazının mahareti olabilir, ancak kâğıt da o gün olacakları taşır. Elbette bu, hakkında daha fazla bilgi edinebileceğimiz bir kayıt sistemidir (bkz. Mistic Pad). Genel bir ifadeyle içinde olduğumuz durumların, sene ölçüsünde, aynı vakitlerde tekrarlanmasıyla karşı karşıya kalırız. Bu durumun "kendiliğinden" olması şaşırtabilir, biraz da ürkütebilir. Ama bu tekrar kimi zaman isteyerek seçilir. Çeşitli tarihlerin yıldönümleri buna örnek sayılabilir. Karışık ve cevapsız gelen ifadelerin ardında, metni oluşturmaya başlarken aklımda olmayan bir soru var: Takvime yazılanlar o gün ne olacağına dair birer not ise, o gün ne olacağına dair kararı sadece bilinç mi verir? Bu sorunun işaret ettiği yerin, ajandaların gelecekle ve karar vermekle ilişkisinden daha anlaşılmaz olduğu açık. Ancak, cevap vermek mümkün mü? Örneğin İsmail Gezgin'in düzenlediği 2016 Mitoloji Ajandası "boş alan"ın yanında o günün mitolojisini, hikâyesini de vermişti. Gene pek çok ajanda da "geçmişte bugün" teması ile karşımıza çıkar. Bir günü diğerinden ayıranın planlarımız ve işlerimizin dışında böyle bir iklimi/teması olabilir mi? Aynı doğrultuda, plan yapmak için boş sayfa aramak yolda yürümeye benziyor. O asfaltın altına kaç kat daha atılmıştır? Hangi imparatorluklar, insanlar geçmiştir üzerinden? Gene de şu temel soruyu sormak için çok uzağa gitmek gerekmeyebilir, kimi günlerin dokusu aynı kumaştan mı dikilmiştir? Sorularla dolu bu paragrafı sert bir alıntıyla sonlandıralım: "Hepimizin bastığı yerde bir ceset var. Hepimizin altında ölü var. İnsanlık gömdüğü yakınlarının üzerinde yürüyor. İnsanlık ölümün üzerinde yürüyor. Ve artık insanlık bir karar vermeli. Ya cenazelerde ağlamayacak ölülerine, ya da üzerine basmayacak, sevdiklerinin cesetlerinin beslendiği toprağın!"

Hakan Günday'ın *Kinyas ve Kayra*'sından alınan bu ifade, ayrı bir konuda benzer bir düşünceyle ilerliyor. Soruları birleştirirsek: Yarın olduğunda, hangi tanıdıklarım üzerinde bilmeden yürüyeceğim? Bu sorunun cevabı bizi Freud'un **tekinsiz** kavramına kadar götürebilir. Sayfalardaki pusu daha iyi anlayabilmek için tekinsiz kavramına ihtiyacımız var mı, emin olmak zor. Ancak Freud'un **uncanny** yani **tekinsiz** kavramını Timuçin Oral'ın ve Şenol Ayla'nın Açık Radyo'da "Ev içine kapatılmış, dışarıya saklanmış, gizemli değil ama gizli bir şey", "en içeriye atılmış ve gözden uzak tutulmuş" gibi ifadelerle anması, "ajandalardaki pus" için yeterli bir açıklama.

Sonuç olarak, 'ajandayı dolduran kimdir' sorusuna cevap vermek güç bir iş. Güçlülüğün sebebi ise tekinsiz olan, önceden tanınan ama şimdi bilinmeyen yaşantıların varlığı olabilir. Dolayısıyla "san ki…" diyor olmak, tüm bunların üzerine bir örtü sermek gibi anlaşılabilir. Yani bu örtü bilinç düzeyinde sürekli hareketli olan bir durumla karşı karşıya olmasa da, ajanda sayfalarının dolması için, ileri tarihe bir not bırakmak için "san ki…" demek gereklidir.



KAYNAKLAR

1) Gezgin, İ. (2016); *Mitoloji Ajandası,* İstanbul: Metis Yayınları.

2) Timuçin Oral, Ş. A. (2018, Ocak 11), "Tekinsiz", Retrieved from Açık Radyo: http://acikradyo.com.tr/sanat-uzun-ilham-sonsuz/tekinsiz-1-bolum

KİTAPÇI RAFI

Şimdi



-Zamanın Fiziği-, Richard A. Muller, Çev. Nilgün Güngör, Paloma, 2018, 382 s.

Zaman neden akar? Bazı fizikçiler bu konuyu araştırmanın peşini bırakmış ve zamanın akışının bir ilüzyon olduğuna karar vermiş olsa da Berkeley, Kaliforniya Üniversitesi'nin fizikçilerinden Richard A. Muller, buna karşı çıkıyor ve fiziğin gerçekliği inkâr etmesi değil, açıklaması gerektiğini savunuyor. Muller zamanın kendisinin nasıl yaratılabileceğine ya da yok edilebileceğine dair bir hipotez kuruyor ve evrenimize ilişkin en temel varsayımlar hakkında tartışmalara yol açacak bu çalışması, fizikteki en uzun ömürlü gizemlerden birini çözebileceği iddiasında.

Fiziğin Krizi

Lee Smolin, Çev. Tonguç Rador, Alfa Bilim, 2018, 431 s.

Kuantum kütleçekim alanında tanınmış fizikçilerden Lee Smolin kitabında, günümüzde fiziğin karşı karşıya kaldığı zorlukları ele alıyor. Sicim kuramları, ek boyutlar, egzotik parçacıklar, çoklu evrenler gibi, hayal gücünü harekete geçiren spekülatif kuramların deneylerle test edilme olanağı olmadığı üzerinde uzun uzun duran Smolin, fizik biliminde daha çok açıklık, test edilebilirlik ve gerçek dünyayla yakın ilişki olması gerektiğini savunuyor. Smolin'e göre bütün kaynakların bu tür ispatlanamayan kuramlara aktarılması yanlış. Bilimin nasıl olması gerektiğini de sorgulayan *Fiziğin Krizi*, bilim sosyolojisi tartışmalarına katkı sunuyor.

Evrenin Saklı Yüzü

-Evrenbilimin Bir Başka Tarihi-, Thomas Lepeltier, Çev. Ahmet H. Durukal, Yapı Kredi Yayınları, 2017, 160 s.

Modern evrenbilimin tarihi, söylendiği gibi, gerçekten bir zaferler tarihi midir? Büyük patlamadan kaynaklanan ve evrenin kökenini 13,8 milyar yıl öncesine dayandıran bilgiler tartışma kabul etmez mi? Peki ya diğer evrenbilim modelleri... Felsefeci, bilim tarihçisi ve müzmin vejetaryen Thomas Lepeltier çağdaş evrenbilime ve onun kuramlarına kafa tutan, ancak silinmekle birlikte bilim tarihinin tozlu raflarında kendine aykırı bir yer edinmiş araştırmacıların izinde son derece keyifli bir maceraya davet ediyor okuru.

AVM'lerin Yorgun Gençleri: Tezgâhtarlıktan Satış Elemanlığına Emeğin Dönüşümü

Nurcan Özkaplan, Ece Öztan, Ester Ruben, SAV, 2017, 278 s.

Bu kitap, AVM mağazalarında çalışan satış elemanlarının çalışma hayatlarına ışık tutuyor. Her gün insanların kayıtsız kaldığı, taleplerini art arda sıralayarak konuştukları bu kişilerin yaşantılarına yakından bakıyor. AVM mekânında, satış elemanlarının öznelliklerinin kuruluşunda, jestler, mimikler, satılan metanın nitelikleri, hizmet sunulan müşterilerin farklılıklarında karşımıza çıkan esnek ve akışkan bir emek sürecini analiz ediyor. Bedenin, duyguların, sınıfın ve cinsiyetin, -duygusal emek ve estetik emek- satılan marka ile birlikte "giyinildiği" bu emek sürecini, mağaza çalışanlarının gündelik yaşam deneyimleri üzerinden kapsamlı bir saha araştırması yoluyla deşifre ederek, sınıf, cinsiyet ve yaş kesişiminde kapsamlı bir analiz ortaya koyuyor.

Kökenler



-Yaratılışın Bilimsel Öyküsü-, Jim Baggott, Çev. Sanem Erdem, Kolektif Kitap, 2018, 464 s.

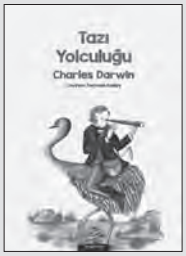
İnsanlık tarihi boyunca yaratılışla ilgili çok farklı hikâyeler anlatılagelmiştir. Jim Baggott *Kökenler*'de yaklaşık 14 milyar yıllık bu öyküyü günümüzün bilimsel anlayışı ve birikimi çerçevesinde ele alıyor. Uzamın, zamanın, kütlenin, enerjinin, ışığın, galaksilerin, Güneş'in, Dünya'nın, yaşamın ve en nihayetinde *Homo sapiens*'in oluşumuna uzanan bir yolculuğa çıkıyor. Kozmoloji, jeoloji, evrim, antropoloji ve nörobilimdeki çağdaş düşünceleri bir araya getirerek varlığımızın kökenlerine dair bildiklerimizi haritalandırıyor ve henüz bilemediğimiz karanlık noktalara işaret ediyor. Evren nasıl oluştu? İlk madde ne zaman meydana geldi? Galaksiler, yıldızlar, güneş sistemleri hangi süreçlerle ortaya çıktı? Canlılığın kökeni nedir? İnsan olmak ne anlama gelir? vb. sorulara yanıt arıyor.

Kır Sosyolojisi

Ertan Özensel, Çizgi Kitabevi, 2018, 216 s.

Ülkemizde yaşanan hızlı sosyoekonomik ve siyasal değişmeler, kırsal alanlar üzerinde etkili olmuş, kırsal yapılarda daha önce görülmemiş biçimlerde büyük değişimlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de nüfus, kent lehine hızla değişmiştir. Bu durum, kırı sosyal bilimlerin inceleme objesi olmaktan çıkarırken, kenti popüler bir alan haline getirmiştir. Türkiye'de kır sosyolojisi çalışmalarının azlığının yanı sıra, bu çalışmaların birçoğunda karşılaşılan asıl sorun, pozitivist metodolojik yaklaşımların ötesinde, gelişmeci paradigmaların ileri sürdüğü sorunların ve çözüm

Tazı Yolculuğu



"Tazı Yolculuğu" Charles Darwin'in hayatındaki en şekillendirici olayların başında gelmiştir. 1831'de başlayıp 1836'nın sonlarına doğru tamamlanan bu yolculuk, onun yumuşak başlı ve amaçsız bir genç adam olmaktan çıkıp doğa tarihi ve jeoloji konusunda bilgi sahibi bir uzman haline gelmesini sağladı. Yolculuk Darwin için bilimsel gözlemler yapmasını, hayvan ve bitki türlerini toplamasını, o zamanlar Avrupalı doğa bilimcilerin çok az fikir sahibi olduğu bir dizi ülkeye seyahat etmesini sağladı. Yolculuk sayesinde din adamı olmaktan vazgeçti ve Londra'nın elit bilim dünyasına katılması gerektiğine ikna oldu. Bu keşif gezisi sayesinde bulduğu türleri sınıflandırdı ve onları tanımladı, gördüğü çoğu şeyle ilgili pek çok kitap ve bir sürü makale yazdı. Derman Kızılay'ın çevirisiyle Türkçeleştirilmiş olan bu kitap sayesinde okurlar, Darwin'in tüm kariyerini şekillendiren olayı, yani "Tazı Yolculuğu"nu daha yakından okuma fırsatı buluyorlar.

Tazı Yolculuğu, Charles Darwin, Çev. Derman Kızılay, Pinhan Yayınları, 2018, 512 s.

yollarının, Türkiye'de de aynı şekilde gerçekleşeceği tezlerinin yaygın bir şekilde kabul görmesidir. Kır sosyolojisi çalışmalarındaki bu algı, kırsal yapılara dair toplumsal değişim süreçlerinin anlaşılmasını güçleştirmede önemli rol oynamıştır. Mevcut toplumsal gerçekliğin anlaşılmasında, kırsal kesimin önemli bir yeri vardır. Kitap, diğer alanlar kadar, sosyolojik bir bakış açısıyla kırsal yapıların ele alınıp değerlendirilmesi, Türkiye'nin toplumsal gerçekliğinin anlaşılması açısından büyük bir öneme sahip olduğu görüşüyle ele alınmıştır.

İnsanın Eskimişliği 1.Cilt

Günther Anders, Çev. Herdem Belen, Hüseyin Ertürk, İthaki Yayınları, 2017, 440 s.

Filozof, aktivist ve eleştirmen kimliğiyle günümüz tartışmalarına dahil olmaya başlayan Günther Anders (1902-1992), en önemli yapıtı sayılan *İnsanın Eskimişliği*'nde ortaya attığı "Prometheusçu Utanç" kavramıyla, teknolojiye yönelik en erken tarihli ve en zengin eleştirilerden birini dile getiriyor. Kitap günlük hayata iyice nüfuz ettiği halde hesaplaşamadığımız teknolojik başarılar karşısında nasıl bir tavır takınacağımız sorusu üzerine kafa yoranların Anders'in eleştirilerini güncel gelişmelere uyarlamakta zorluk çekmeyecekleri iddiasında.



Muhammed, Şarlman ve Avrupa'nın Kökenleri

-Arkeoloji ve Pirenne Tezi-, Richard Hodges, David Whitehouse, Çev. Ahmet Aybars Çağlayan, Ayrıntı Yayınları, 2018, 192 s.

Belçikalı tarihçi Henri Pirenne, 5. ve 9. yüzyıllar arasındaki klasik dönem Avrupa tarihini incelediği *Hazreti Muhammed ve Şarlman* adlı eserinde iki önemli sonuca ulaşmıştı: (1) Cermen akınları, ne Antik dünyanın Akdeniz'deki birliğini ne de 5. yüzyılda varlığını sürdürdüğü haliyle Romen kültürünün gerçekten temel sayılabilecek özelliklerini yok etmişti; (2) Antik gelenekten kopuşun yegâne sebebi, İslam'ın umulmadık bir hızla ilerlemesi olmuştu. Bu eserin üzerinden, *Muhammed, Şarlman ve Avrupa'nın Kökenleri*'nin yazıldığı tarih itibarıyla, 50 yıl geçmesine rağmen, hâlâ önemini korumaktadır. Eserin cesur içeriği yer yer topa tutulmuştur ama bu eleştirilerle nadiren bir sonuç alınmıştır. Çünkü o günlere kadar [Pirenne'in tezini çürütecek] kanıtlar yetersiz kalmıştır.

İngiliz arkeologlar Richard Hodges ve David Whitehouse, *Muhammed, Şarlman ve Avrupa'nın Kökenleri* adlı eserlerinde "Pirenne Tezi" diye bilinegelen bu görüşü, Kuzey Avrupa, Akdeniz ve Batı Asya'da elde edilen arkeolojik bilgiler ışığında gözden geçirmektedirler. Yazarlar bunu yaparken, Frank Kralı Şarlman'ın devrinde rönesansını yaşayan Karolenj İmparatorluğu'nun kökenlerine dair önemli bir sorunu çözmeye çalışmanın yanı sıra, arkeolojik verilerin neredeyse şaşırtıcı potansiyeline işaret etmektedirler. Çünkü onların deyişiyle, "arkeolojinin asli niteliği 'yalan söylememesidir'... bilimsel olarak kullanıldığında, politik sistemler kadar maddi kültür hakkında da önemli içgörüler kazandırma potansiyeli vardır."

7'den 77'ye Gökbilim

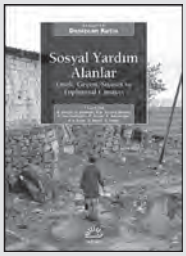
Ethem Derman, Papatya Bilim, 2018, 352 s.

Gökbilime meraklı olan herkes evrenin çok geniş olduğu ve içinde çok farklı gökcisimleri barındırdığını bilir; ancak ne kadar geniş olduğunu bir türlü anlayamaz; çünkü bu büyüklüğü kavramak çok zordur. Güneşimizin içinde bulunduğu Samanyolu bir yıldızlar topluluğudur; işte bu tür topluluklara gökada (galaksi) diyoruz. Samanyolunda yıldız sayısı 400 milyar yöresindedir. Evrendeki gökada sayısı önceleri 2 milyardı. Bu sene yapılan çalışmalar ile 2 trilyon olduğu ileri sürüldü.

1995 yılından bu yana Güneş dışında başka yıldızların çevresinde bulduğumuz gezegenlerin sayısı 3800 yöresinde. İşte bulunan bu ötegezegenlerden hareketle sadece Samanyolu galaksisinde 1 trilyondan fazla ötegezegen olduğu istatistik olarak ortaya kondu. Neden bu ötegezegenlerden birinde yaşam olmasın? Bulunduğu takdirde "Evrende yalnız mıyız?" sorusunun yanıtı da verilmiş olacak.

Süpernovalar, Güneş, Dünya, Ay ve gezegenlerin yanında kuazarlar, kara delikler, yıldızlararası gaz ve toz bulutları, uzay çalışmaları, astronotların uzayda yaşarken çektikleri ıstırap, en uzakta bulunan galaksiler, ilginç yıldızlar, aklınıza gökyüzünde ne geliyorsa bu kitapta onunla ilgili güzel bir fotoğraf ve bilgi bulabilirsiniz.

Sosyal Yardım Alanlar



Türkiye'de Adalet ve Kalkınma Partisi iktidarlarındaki sosyal politikada paradigma dönüşümünün parçası olarak beliren sosyal yardımlara dayalı merkezi ve yerel sosyal politika programının kurumsal gelişimine paralel olarak, sosyal yardımlar temelinde çeşitli özgün ilişki biçimleri, davranış örüntüleri ve düşünme tarzları oluşmuş. Önceki dönemlerden farklı olarak, merkezi düzeyde belirlenen, yerel düzeyde uygulanan ve giderek çeşitlenerek bir politika ortodoksisi halini alan sosyal yardım programlarının gelişimi, kendisini çevreleyen hâkim iktisadi, siyasal ve ideolojik yapılarla birlikte, yardım alanlarda yer yer örüntüleşmiş davranış ve ilişkileri de beraberinde getirmiştir. Kitap, Türkiye'de sosyal yardım olgusunu, sosyal yardım alanların deneyimine ve yardımlar temelinde ürettikleri ve içerisine girdikleri ilişki biçimlerine odaklanarak anlama çabasındadır.

Türkiye kapitalizminde hem vatandaş hem sınıf olarak yoksulların hayatında, sosyal yardım rejiminin nasıl bir etkisi var? Sosyal yardımlar, "veren"le "alan" arasında nasıl bir ilişki kuruyor, yardım alanların tavrını, hissiyatını nasıl etkiliyor? Korporatist ve klientalist sosyal refah siyaseti oylara nasıl yansıyor? Yardım alıyor olmak -cinsiyet kimliğiyle de alakalı olarak- özsaygıyı nasıl etkiliyor? Bu sorular etrafında tartışmalar yürüten makalelerin yanında, sosyal yardım alanlarla yapılan kapsamlı görüşmeler, kitabın diğer bir katkısı. Sosyal yardıma nakit açığını kapatmak için veya gelire takviye olarak başvuranlardan, tamamen yardımla geçinen işsiz ve yarı-işsizlere kadar her kesimden yoksul insanı konu alıyor. Denizcan Kutlu'nun derlemesinde Serdal Bahçe, Utku Balaban, Özge Sanem Özateş Gelmez, Elif Hacısalihoğlu, Recep Kapar, EmiraliKaradoğan, Ahmet Haşim Köse, Denizcan Kutlu ve Gülcan Urhan makaleleri yer alıyor.

Sosyal Yardım Alanlar, Der. Denizcan Kutlu, İletişim Yayınları, 2018, 408 s.

Okurlar ve yazarları

"Yaptığı işi sevenlerin cezbesine her zaman kapılmışımdır" diyor Doğan Hızlan. "Bir edebiyat adamı olarak Mehmet Kaplan" başlıklı denemesinde söylüyor bunu. Öğrencisi olmayanlarda yaygın görünen kanaatin aksine, Kaplan'ın tarihle olduğu gibi kendi zamanıyla da barışık olduğunu, geleceğe ve gençliğe dair ihtiyatlı iyimserliğini, yazdıklarından alıntıladığı çeşitli örneklerle gösteriyor makalesi boyunca. Kaplan'ın yapıtının bütününe bakılmaksızın, yazdıklarını tür veya konu bakımından sınırlayarak onun tam olarak anlaşılamayacağını iddia ediyor. İlk bakışta alelade beylik bir söz gibi görünebilir çoğumuza. "Tabii ki öyle, zaten aksi nasıl mümkün olabilir?" diye çıkışmaya hazırlananları duyar gibiyim. Samimiyetle cevap vermek gerekirse, Doğan Hızlan'ın savı neredeyse hepimizin katıldığı fakat pek azımızın hayata geçirebildiği bir doğruyu işaret ediyor. Zaman zaman herkes gibi kendimizi de fikir veya sanat hayatında yer etmiş bir ismi gaf sayılabilecek birkaç cümlesinden yakalayıp yerle yeksan etmeye çalışırken bulabiliriz. Kolayı seçmektir bu; geçici bir zafer sarhoşluğu yaşatabilir bize. Fakat böyle hileli bir hücum, dinleyenleri bir anda söz konusu edilen kişiden çok uzaklara da götürebilir.

Doğan Hızlan "Yeniden Okumak" başlığı altında topladığı denemelerinde kendisini sakınabilmiş bu kestirmecilikten. Mehmet Kaplan'a olduğu gibi, masaya yatırıp, elinde pertavsızıyla üzerine eğildiği diğer isimlere de aynı dikkatle yaklaşabildiği görülüyor.

Portrelerin kişiselliği konusuna daha önce değinmiştim bu köşede. Doğan Hızlan'ın yazdıklarında kişisellik de var, fakat bu tanışıklıkları, şahsi olanı aşan yanları çok daha belirgin. Nesnel ölçütler açısından da bir değer biçme, yerli yerine oturtma, aslında merak uyandırma ve yeniden okutma çabası ön planda. Yeniden okumak, yeniden konuşmakla da kolay tüketilemeyecek yazarları seçmiş üstelik: Bedrettin Cömert, Bedri Rahmi Eyüboğlu, Cemil Meriç, Necip Fazıl, Kemal Tahir, Yaşar Nabi Nayır, Vedat Günyol, Rıfat Ilgaz, Abdülbaki Gölpınarlı, Mehmet Akif Ersoy.

Dünya görüşleri, kültüre, tarihe, siyasete yaklaşımlarıyla öne çıkmış, bu özellikleriyle farklı kesimlerin sahiplendiği isimler özellikle seçilmiş ve bir araya getirilmiş gibi görünmüyor. Doğan Hızlan kimileri kısa denemelerden, kimileri kuşatıcı makalelerden oluşan bu yazıları yazmak için okumamış adını andığım yazarları. Onlar üzerine söz söyleyebilecek, kalem oynatabilecek yetkinlikte olduğu için çoğu kendisine teklif edilmiş yazılar belki. Daha önce defalarca okumuş olmasına rağmen haklarında yazmak için bir kez daha okuduğu anlaşılıyor. Halbuki bu yazarların bazılarının okurları diğer bazılarını hiç okumamış olabilir. Cemil Meriç'in Yaşar Nabi Nayır'a ve onun yayıncılık faaliyetine yönelttiği eleştirilerle karşılaşanlar belki Varlık çevresinden uzak kalmaya çalışmışlardır. Sabahattin Eyüboğlu'nu, Vedat Günyol'u severek okuyanlar, Necip Fazıl Kısakürek'i, Kemal Tahir okurları Talip Apaydın'ı merak etmemiş olabilir.

Okurları tarafından genellikle gözden kaçırılan konu, bu yazarların birbirlerini çok yakından takip ettikleri, dikkatle okudukları ve kendi anlayışları çerçevesinde eleştirilerini cesaretle ortaya koyup tartıştıklarıdır. Fikir ve sanat hayatı bu tartışmalardan etkilenmiş, beslenmiştir. Sanatçılar bu tartışmaları dikkate almış, "karşı taraf"tan kendilerine yöneltilen eleştirilerden etkilenmişler, zaman içinde görüşlerini geliştirmiş ve zaman zaman değiştirmişlerdir. Geçen hafta sonu katıldığım bir toplantıda 60'lı 70'li yıllarda karşıt görüşlü sayılan yazarların mektuplaşmalarından, bir araya gelebilmelerinden olağanüstü olaylar olarak bahsedildiğine tanık oldum. Kemal Tahir'le Cemil Meriç'in birbirlerine ilgileri ve dostlukları örnek gösteriliyordu. Cemil Meriç'in Kerim Sadi ile dostluğu, Tanpınar'la tanışmak istemesi de aynı ölçüde şaşırtıcıydı belki o dönemin insanları için.

Sanıyorum sonraki kuşaklar bu katılıklardan daha iyi kollayabildiler kendilerini. Milli kültür dediğimiz olgunun, bu farklı yaklaşımların her birinin ayrı ayrı etkili olabildikleri ölçüde bileşimiyle meydana geldiğini daha sağlıklı idrak edilebildiğini düşünüyorum. Bugünden geriye baktığımızda ne Necip Fazıl'ı, ne Kemal Tahir'i, ne Rıfat Ilgaz'ı, ne de Sabahattin Eyüboğlu'nu, Bedrettin Cömert'i yok sayabiliriz. Hatta aynı dönemlerde bu tartışmalardan bir ölçüde uzak durmuş, kendilerine başka yollar çizerek ilerlemiş Yusuf Atılgan, Bilge Karasu, Ferit Edgü, Edip Cansever, Tahsin Yücel, Oğuz Atay gibi isimleri de yok saymak bir yana, onların bugünü ne kadar kuvvetle etkilediklerini görmek zorundayız.

Edebiyattan yola çıkarak geliştirdiğimiz bu teşhisi örnekleri çoğaltarak kültür ve düşünce hayatımızın bütününe yayabiliriz. Geçmişte kültür hayatından bazı isimler tabi olarak siyasal alanda da etkili olmaya çalışıyorken bugün siyaset kültürün içinden çıkmıyor da daha çok ona dışarıdan dayatılıyor gibi. Cetvelinin kimin elinde olduğu belli olmayan bir yerlilik ve millilik söylemi tutturmuş siyasal iktidar, toplumu saflara ayırarak araya birbirlerini duyamayacakları biçimde kalın duvarlar örmeye niyetleniyor. Devlet gücüne dayanılarak kimilerinin defteri dürülmeye, kimilerinin önü açılmaya çalışılıyor. Bunların beyhude çabalar oldukları ileride herkes tarafından görülecek elbette. Gelecek kuşakları bugünkü halimize güldürmek istemiyorsak, okurlar olarak bağnazlığın ve fanatizmin kuru gürültüsüne pabuç bırakmayalım, duvarlara aldırış etmeyelim. Bir an evvel işini severek yapanların cezbesine kapılmaya gayret edelim bence.

Geçmişte kültür hayatından bazı isimler tabi olarak siyasal alanda da etkili olmaya çalışıyorken bugün siyaset kültürün içinden çıkmıyor da daha çok ona dışarıdan dayatılıyor gibi. Cetvelinin kimin elinde olduğu belli olmayan bir yerlilik ve millilik söylemi tutturmuş siyasal iktidar, toplumu saflara ayırarak araya birbirlerini duyamayacakları biçimde kalın duvarlar örmeye niyetleniyor. Devlet gücüne dayanılarak kimilerinin defteri dürülmeye, kimilerinin önü açılmaya çalışılıyor. Bunların beyhude çabalar oldukları ileride herkes tarafından görülecek elbette.