

Keyifli Okumalar Dileriz

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

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

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

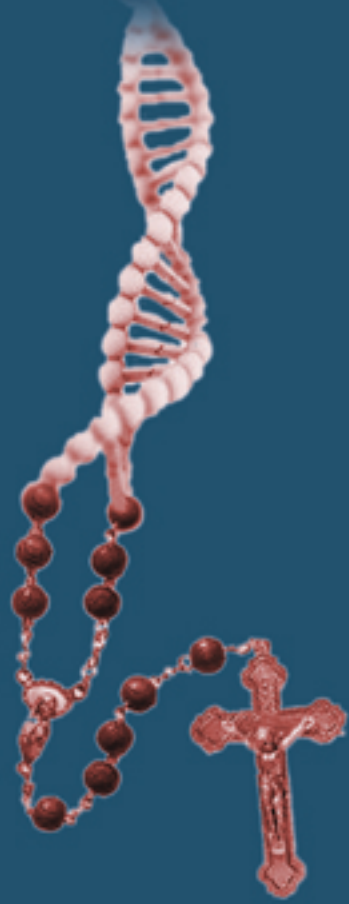
- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>

Bilim ve Gelecek

Aylık bilim, kültür, politika dergisi • Aralık 2007 • 6 YTL (KDV Dahil)

46

BİLİM İLE DİN UZLAŞIR MI?



Alâeddin Şenel, Yaman Örs, Hasan Aydın

- Bilimde inancın yeri var mı?
- Postmodernizmin bilim, demokrasi ve özgürlük anlayışları
- Modern bilimin aşılması mı, ortaçağın geri dönüşü mü?

Kapasite satışı fiyatı 7 YTL



Erdal İnönü ve Mübeccel Kıray'ın ardından...

Keşif yolunda ölenler: Kâşiflik zor zanaat! / Yapay hayatın
eli kulağında / Futbolun sihri ve ütopyası / İbn Tufeyl
ve Hayy b. Yekzân / Son avcı-toplayıcıların
gölkemli izi: Göbekli Tepe

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - <https://rantey.org>





Bilim ve Gelecek
SAYI: 46 / ARALIK 2007

GENEL YAYIN YÖNETMENİ
Ender Helvacıoğlu

YAZIİŞLERİ MÜDÜRÜ
Nalan Mahsereci

IDARI İŞLER
Volkan Tozan

GRAFİK-TASARIM
Baha Okar

ADRES
Sakızıağacı Cad. Nane Sok. 15/4 Beyoğlu
TEL: (0212) 244 97 95

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

Internet grubumuza üye olmak için
bilimvegeleckergerisi-subscribe@yahoo.com
adresine eposta göndermeniz yeterlidir

ANKARA TEMSİLCİSİ
Musa Toprak
E-posta: musatoprak@yahoo.com

ANKARA BÜRO
Tel : (0312) 417 52 88
Adres : Karanfil Sok. 17/11 Kızılay

İZMİR TEMSİLCİSİ
Levent Gedizlioglu
Tel: (0232) 463 98 57

SAMSUN TEMSİLCİSİ
Hasan Aydın
Tel: (0505) 310 47 60
E-posta: hasanaydn@hotmail.com

BARTIN TEMSİLCİSİ
Barbaros Yaman
Tel: (0533) 420 86 01
E-posta: yamanbar2000@yahoo.com

BURSA TEMSİLCİSİ
Ayten Zıpak Erçel
Tel: (0537) 793 74 82
E-posta: aytenzipak@yahoo.com

AVRUPA TEMSİLCİSİ
Kağan Güner
Tel: 44 2077040965
E-posta: guner16@mynet.com

YURTIÇİ ABONE KOŞULLARI
1 yıllık: 60 YTL / 6 aylık: 30 YTL
(Abonelikte ilgili bilgi almak için,
0212.244 97 95 no'lu telefonu arayınız)

YURTDİŞİ ABONE KOŞULLARI
Avrupa ve Ortadoğu için 50 Euro
Amerika ve Uzakdoğu için 100 Dolar

7 RENK BASIM YAYIN FİLMCİLİK
LTD. ŞTİ. ADINA SAHİBİ ve
SORUMLU YAZIİŞLERİ MÜDÜRÜ
Volkan Tozan

BASILDIĞI YER
Ezgi Matbaacılık
Sanayi Cad. Altay Sok. No: 10, Çobançeşme
Yeni Bosna / İstanbul Tel: (0212) 452 23 02

DAĞITIM ŞİRKETİ
Merkez Dağıtım
ISSN: 1304-6756

YAYIN TÜRÜ: Yerel - Süreli

Aydökümü

En hakiki yol gösterici bilim değil mi?

Bu sayıda çok temel bir konuyu kapak yaptık: Bilim ile din uzlaşır mı? Çok değerli üç bilim insanı, Alâeddin Şenel, Yaman Örs ve Hasan Aydın bu soruya bütün boyutlarıyla yanıt veriyorlar. Aslında böyle bir sorunun tartışılması bile abes. Ama son dönemde gerek postmodernizmin çarpık bilim ve demokrasi anlayışıyla modern bilime yönelttiği saldırılar, gerekse bazı dincilerin küflenmiş dogmaları bilim kisvesi altında sunma çabaları, konuyu yeniden açıklığa kavuşturma ihtiyacını gündeme getirdi. "Hayatta en hakiki yol gösterici bilimdir, fendir" anlayışından bu soruyu tartışır hale gelmemiz sürecini ise, sanıyoruz ayrıca analiz etmek gerek.

Bu bağlamda, geçtiğimiz ay yitirdiğimiz iki büyük bilim insanını, Erdal İnönü ve Mübcecel Kıray'ı, Tekin Dereli, Osman Bahadır ve Hatice Kurtuluş'un yazılarıyla ve saygıyla anıyoruz.

Zengin bir sayı çıkardığımızı düşünüyoruz. Mehmet Dağ'ın Endülüslü ilginç düşünür İbn Tufeyl'i anlatan makalesi, Müslüm Üzülmüş'in biyoteknolojideki son gelişmeler ışığında yazdığı "Yapay hayatın eli kulağında" başlıklı makalesi Bilim ve Gelecek'in sürekli izlediği klasik konularından. Bunlar zaten ilgiyle okunacaktır. Ama bu köşede iki farklı ve renkli dosyaya, bir de sürekli bölüme dikkat çekmek istiyoruz.

Birincisi, bütün Bilim ve Gelecek ekibi olarak Halit Toker ile yaptığımız futbol söyleşi. Toker son derece ilginç bir kitap çıkardı: Futbol, Spor ve Oyun. Deyim yerindeyse, futbolun teorisini yaptı. Biz de Türkiye'de yaşayan herkes gibi birer futbol uzmanı olduğumuzdan dostumuz Halit Toker ile kitabında ortaya attığı tezleri daha da derinleştirme hedefiyle geniş bir söyleşi yaptık. Biz sorduk, Toker futbolun sihrini ve ütopyasını anlattı. Futbolun naif ama derin yönlerinden ekonomipolitigine ve sosyoekonomisine kadar uzanan tatlı bir sohbet çıktı ortaya.

İkinci dosya ise Güner Or ve İlgin Deniz Akseloğlu'nun hazırladığı "Keşif yolunda ölenler: Kâşiflik zor zanaat!" başlıklı derleme. Hepimizin bildiği gibi, insanlık tarihinde coğrafi keşifler alanında, başarılar ve ölçsüz katliamlar yan yana yürümüş. Milyonlarca yerli öldürülmüş; toprakları, hammaddeleri, kültürleri yağmalanmış. Elbette, yerlilerin eli de armut toplamamış. Derlemede, keşifleri sırasında, çatışmalarda, hastalıktan, denizde ya da karada kaybolarak vb. nedenlerle yaşamını yitiren kâşiflerin kısa öyküleri anlatılıyor. Dosyanın ikinci bölümünü de gelecek sayımızda yayımlayacağız.

Kazı Kazı Anadolu bölümüne bu ay konuk olan Göbekli Tepe, son dönemin en çok ilgi çeken kazı alanların biri. Yerleşik yaşama geçişin arifesindeki son avcı-toplayıcı toplulukların yaşantısına tanıklık etmemizi sağlayan Göbekli Tepe kazıları, Neolitik Devrim'e dair yerleşik bilgileri sarsacak ipuçlarını da barındırıyor. İlgiyle okuyacağınızı düşünüyoruz.

Müdahale dergisi iyi ki çıktı da, Parantez köşemiz politik yazılardan kurtuldu! (Bunu biz değil, bazı okurlarımız söylüyor) Yayın Yönetmenimiz politik yazılarını Müdahale'ye saklarken, Bilim ve Gelecek'teki köşesinde yeniden bilime döndü. Ender Helvacıoğlu Parantez'de, Bilim ve Gelecek Kitaplığı'ndan yeni çıkan üç kitabı ele alıyor, Cemal ve Ahmet öğretmenlerden ne öğrendiğini yazıyor. Bir de önerisi var: "Önümüz yılbaşı. Çocuklarımıza ve sevdiklerimize kitaptan daha güzel bir hediye verebilir miyiz?"

Dostlukla kalın...

Bilim ve Gelecek

İçindekiler

■ ■ PARANTEZ	
Ender Helvacıoğlu	
Bilim ve Gelecek Kitaplığı	
Cemal ve Ahmet öğretmenler	4
■ ■ KAPAK DOSYASI	
Yrd. Doç. Dr. Hasan Aydın	
Modern bilime yönelik eleştiriler bağlamında	
din-bilim ilişkisi	6
Alâeddin Şenel	
Bilimsel kuşkunun ve eleştirinin değeri,	
postmodernist dinsel inancın değersizliği üstüne .14	
Prof. Dr. Yaman Örs ile söyleşi	
‘İnancını, biliminden uzak tut’	21
Prof. Dr. Tekin Dereli	
Erdal İnönü’nün akademisyenliği ve fizik çalışmaları . . .24	
Osman Bahadır	
Erdal İnönü’nün bilim tarihi çalışmaları	26
Erdal İnönü ile söyleşi	
Türkiye nasıl bilim üretir?	28
Doç. Dr. Hatice Kurtuluş	
Mübeccel B. Kıray’ın ardından	30
Prof. Dr. Mehmet Dağ	
Doğu’dan Batı’ya bilim ve felsefe köprüsü: Endülüs – 2	
Ibn Tufeyl ve ‘Hayy B. Yekzân’	35
Der. Güner Or – İlgin Deniz Akseloğlu	
Keşif yolunda ölenler – 1 / Kâşiflik zor zanaat!	42
Müslüm Üzülmez	
Yapay hayatın eli kulağında	50
■ ■ KAZI KAZI ANADOLU/Nalân Mahsereci	
Prof. Dr. Klaus Schmidt ile söyleşi	
Son avcı-toplayıcıların görkemli izi: Göbekli Tepe..56	
Halil Halit Toker ile söyleşi	
Futbolun sihrî ve ütopyası	62
■ ■ DİYALEKTİK YAZILAR / Hasan Birson	
Trakyalı filozoftan küçük öyküler	72
Yrd. Doç. Dr. Hasan Aydın	
Felsefe ve İctimaiyat Mecmuası	
Hatemi Senih Sarp’ın ‘İlmin Felsefi Kıymeti’ makalesi..74	
Yutaka Nishiyama	
6174 deyip geçme!	79
■ ■ BİLİM GÜNDEMİ / Uğur Aksu	82
■ ■ YAYIN DÜNYASI/ Nalân Mahsereci - Güner Or . . .86	
■ ■ SATRANÇ / Atagün Karayel	88
■ ■ MATEMATİK SOHBETLERİ / Ali Nesin	90
Aleksandr Yakovlevich Kinchin	
Sayı dizilerinin yoğunluğu	90
■ ■ BRİÇ / Lütfi Erdoğan	93
■ ■ FORUM	94
■ ■ BULMACA / Hikmet Uğurlu	96

KAPAK DOSYASI

6

Alâeddin Şenel,
Yaman Örs,
Hasan Aydın yazdı...

BİLİM İLE DİN UZLAŞIR MI?

- Bilimde inancın yeri var mı?
- Postmodernizmin bilim, demokrasi ve özgürlük anlayışları
- Modern bilimin aşılması mı, Ortaçağ’ın geri dönüşü mü?



PARANTEZ / Ender Helvacıoğlu

Bilim ve Gelecek Kitaplığı Cemal ve Ahmet öğretmenler

4

Bilim ve Gelecek Kitaplığı, üç önemli kitap ile yayın hayatına başladı. Cemal Yıldırım’ın “Bilimin Öncüleri” ve “Evrin Kuramı ve Bağnazlık” adlı kitapları ile Ahmet Doğan’ın “Matematik ‘Yaramaz’ dır” adlı kitabı. Cemal ve Ahmet öğretmenler, bilimi ve bilimsel yöntemi öğretmeye, gençlere bilimsel refleks kazandırmaya devam ediyorlar. En değerli ve en istenir hediyein kitap olacağı günleri yeniden yaratmak kararlılığıyla...

Erdal İnönü ve Mübeccel Kıray'ı saygıyla anıyoruz...

Prof. Dr. Tekin Dereli'nin makalesi
Erdal İnönü'nün akademisyenliği
ve fizik çalışmaları...

Osman Bahadır yazdı
Erdal İnönü'nün
bilimsel çalışmaları

Erdal İnönü ile söyleşi:
Türkiye nasıl bilim üretir?



24

Mübeccel Kıray'ın ardından...

Doç. Dr. Hatice Kurtuluş yaşamöyküsü,
sosyolojisi ve katkılarıyla değerlendirdi:

Kıray'ın Türkiye'de sosyolojinin bir bilim olarak gelişmesine katkısı iki eksenle ele alınabilir. Birinci eksen, benimsediği bilimsel ve metodolojik yaklaşımlara bağlı olarak ürettiği araştırmaya dayalı eserler; ikinci eksen ise gerek sosyoloji yapma tarzının gerekse sosyal bilimci olarak tutumunun yarattığı geç sanayileşen-modernleşen ülkelerdeki tarihsel-mekânsal özgünlükleri toplumbilimsel analize katan "sosyoloji geleneği"dir.



30

Kâşiflik zor zanaattır!

Der. Güner Or - İlgin Deniz Akseloğlu

Coğrafi keşifler sırasında, maceraperest kâşiflerin bir bölümünün yaşamı, feci koşullarda son bulmuştur. Bilinmeyen topraklar ve bilinmeyen



yollar, bin bir tehlike barındırır. Hele yağma amacıyla o topraklarda bulunuyor, ölçsüz şiddete başvurmaktan çekinmiyorsanız; yerlilerin eli de armut toplamayacaktır. Kâşiflik zor zanaattır!..

42

Prof. Dr. Mehmet Dağ'ın makalesi

Doğu'dan Batı'ya bilim ve felsefe köprüsü: Endülü - 2

İbn Tufeyl ve 'Hayy b. Yekzân'

Sakin bir yaşam süren İbn Tufeyl oldukça az yazan bir düşündürdü. Öğrencisi Bitrûci ve ünlü İbn Rüşd, onun özgün bazı astronomik görüşlerinden söz ederler. Bilebildiğimiz tek eseri *Hayy b. Yekzân* adli felsefi romandır. İbn Tufeyl'in yalnız kişisi Hayy b. Yekzân, ıssız bir adada yalnız başına doğal yeteneklerini geliştirerek ruhani âleme yücelen biridir.

35

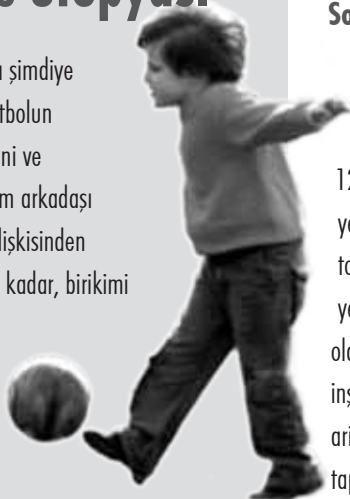
Halil Halit Toker ile söyleştik:

Futbolun sihri ve ütopyası

Halit Toker'in yazdıklarını yazan olmadı şimdiye dek. *Futbol, Spor ve Oyun* kitabında, futbolun eşitlikçi bir oyun olmasından, yerçekimini ve oyun cismini kolektifi oluşturan bir takım arkadaşı gibi kullanmasına, üretim biçimleriyle ilişkisinden futbolcunun yaratıcılığının bileşenlerine kadar, birikimi ve deneyimleriyle geliştirdiği bilgileri, düşünceleri sunuyor okurlara.

"Futbol, geleceğin oyunudur" diyor.

62



KAZI KAZI ANADOLU / Nalân Mahsereci

Prof. Dr. Klaus Schmidt ile söyleşi

Son avcı-toplayıcı toplulukların görkemli izi:

Göbekli Tepe 56

12 bin yıllık tarihi olan Göbekli Tepe, Neolitik Devrim'e dair yerleşik bilgileri sarsacak ipuçları barındırıyor. Son avcı-toplayıcı toplulukların yaşantısına tanıklık etmemizi sağlıyor, yerleşik yaşama geçiş aşamasını temsil ediyor. Asıl şaşırtıcı olan ise şu: Göbekli Tepe, son avcı-toplayıcı toplulukların inşa ettiği, görkemli bir tapınaklar dağı. Büyük bir değişimin arifesinde olan avcı-toplayıcı topluluklar, en azından tapınaklarıyla yerleşik yaşama geçmişler bile...



Bilim ve Gelecek Kitaplığı

Cemal ve Ahmet öğretmenler

Bilim ve Gelecek Kitaplığı, üç önemli kitap ile yayın hayatına başladı. Cemal Yıldırım'ın "Bilimin Öncüleri" ve "Evrim Kuramı ve Bağnazlık" adlı kitapları ile Ahmet Doğan'ın "Matematik 'Yaramaz'dır" adlı kitabı. Cemal ve Ahmet öğretmenler, bilimi ve bilimsel yöntemi öğretmeye, gençlere bilimsel refleks kazandırmaya devam ediyorlar. En değerli ve en istenir hediye kitap olacağı günleri yeniden yaratmak kararlılığıyla...

Ender Helvacıoğlu

Bilim ve Gelecek Kitaplığı, üç önemli kitap ile yayın hayatına başladı. Cemal Yıldırım'ın *Bilimin Öncüleri* ve *Evrim Kuramı ve Bağnazlık* adlı kitapları ile Ahmet Doğan'ın *Matematik 'Yaramaz'dır* adlı kitabı. Elimizde kısa zamanda yayına hazırlanabilecek daha birçok çalışma var. Ama bu üçü, başlangıç olması bağlamında özel olarak seçildi. İki değerli öğretmenin, Cemal ve Ahmet öğretmenlerin eserleri, *Bilim ve Gelecek Kitaplığı*'nın uzun süredir kotarmaya çalıştığımız başlangıcına doğrusu çok yakıştı.

Bilimin Öncüleri, daha önce TÜBİTAK Yayınları bünyesinde 23 baskı yapmış. Evdeki kütüphanemin "Her zaman el altında bulunması gerekenler" bölümünde duran kitabın ilk sayfasını açtım; bendeki 5. baskıymış. *Bilim ve Gelecek Kitaplığı*'nın Yayın Yönetmenliği görevini üstlenen Nalân Mahserreci'de kitabın 14. baskısı varmış. Dergimizde yeni çalışmaya başlayan üniversite 1. sınıf öğrencisi Güner Or'da ise kitabın 22. baskısı bulunuyormuş. Demek ki bu kitap üç kuşağa, bilimi, bilimsel yöntemi, büyük bilimcilerin anıtsal yaşamlarından yola çıkarak anlatmış. Ve bu üç kuşağın birer temsilcisi, bugün *Bilim ve Gelecek* dergisini birlikte çıkarıyorlar, *Bilimin Öncüleri*'nin 24. baskısını gerçekleştirmenin onurunu yaşıyorlar.

İşte Cemal Öğretmen'in değeri budur. Bizler ve

bizim gibi daha binlerce kişi, hepimiz Cemal Yıldırım'ın mirasıyız. Eminim, bu kitabın 100. baskısı da yapılacak ve *Bilim ve Gelecek* dergisinin o zamanki yayın yönetmeni buna benzer bir yazı yazacak. Cemal Öğretmen, -bizim için ne büyük onurdur ki bundan böyle *Bilim ve Gelecek Kitaplığı*'nın kürsüsünden- öğretmeye ve aydınlatmaya devam edecek.

Cemal Öğretmen'den ne öğrendik?

Ben Cemal Yıldırım'ın gerçekte hiçbir zaman öğrencisi olmadım ama, ona "Sayın Öğretmenim" diye hitap edebilirim. Çünkü Cemal Yıldırım, bizim kuşağın bilime az-çok ilgi duyanlarının bir şekilde öğretmeni olmuştur. Onun yazıları, popüler bilim ve bilim-düşün tarihi kitapları, bilim ve felsefe sözlükleri bizim gibi aç gençlerin yüreğine bilim ateşini düşürmüştür. Biz 40'ımızı, Cemal Yıldırım da 70'ini epey aştı; ama biliyorum Sevgili Öğretmenimiz yeni gençleri aydınlatmaya devam ediyor hâlâ.

Peki biz Cemal Yıldırım'dan ne öğrendik? Archimedes, Galilei, Newton, Einstein, Curie gibi "bilimin öncüleri"nin düşsel ve imrendirici yaşamlarını mı? Bu büyük bilim insanların neler keşfettiklerini ve ne gibi kuramlar oluşturduklarını mı? Bunlar öğrendiklerimizin sadece küçük bir kısmı. Cemal Yıldırım'dan ne öğrendiğimi, yaşam deneyimim artıkça daha iyi kavırıyorum.

İyi öğretmen esas olarak bilgi değil, yöntem verir; öğrenciyi "kâşif" yapar. Böyle öğretmenler çok az; günümüzün hâkim eğitim anlayışı da bu tarzı dışlıyor. Bu nedenle "Bilgi Çağı"ndayız belki ama, "Bilim Çağı"na giremedik henüz. İşte biz Cemal Yıldırım'dan bilimsel yöntemi öğrendik. Yöntem öğreten hocadır Cemal Yıldırım. Yarınki test sınavında doğru şıkkı işaretlememiz için gerekli olan ama öbür gün unutacağımız bilgiyi değil, bilimsel bilgilere kendi emeğimizle ulaşmamızı sağlayacak



yöntemi öğretti bize Cemal Öğretmen. Bize sadece Archimedes'i, Galilei'yi, Einstein'ı öğretmedi; bizi biraz da olsa bir Galilei, bir Einstein yaptı. Bu nedenle yaşamımız boyu "Sevgili Öğretmenimiz"dir Cemal Yıldırım.

Bu kadarı Cemal Yıldırım'ı sadece iyi bir öğretmen yapar; ondan bir şeyler kaptıysak eğer, bizi de iyi birer öğrenci. Ama yıllar geçtikçe ve bilim yayıncılığı biçiminde de olsa bilim etkinliğinin içinde bulundukça, Cemal Öğretmen'den daha fazla şey öğrendiğimi seziyorum ve kavıyorum. Cemal Yıldırım bize, sadece bir yöntem değil, onun da üstüne bir "refleks" kazandırdı. Yöntem, bilgi kadar olmasa da, yine de dışardan edindiğiniz bir şey; ama refleks sizin kişiliğinizin bir parçası oluyor, deyim yerindeyse genomunuza giriyor.

Benim için Cemal Yıldırım adı, "bilimsel refleks"le eşdeğer. Bilimdışılığa, doğaüstülüğe, hurafeye, metafiziğe, dogmaya karşı ani bir tepki vermek... Gelin buna "Cemal Yıldırım refleksi" diyelim. Bu reflekse sahipseniz eğer, bilimi sadece öğrenip öğretmiyorsunuz, yaşıyorsunuz. İşte bunu kazandırdı bize Cemal Öğretmen; bize bir yaşam verdi, yaşamımızı değiştirdi. Bu nedenle sadece öğretmenimiz değil, babamız da sayılır bizim.

Cemal Yıldırım, Türkiye Aydınlanma tarihinin köşe taşlarından biri. Mücadeleci ve tavizsiz bir bilim insanı. Fakat ilginçtir, hiçbir zaman bir "vitrin adamı" olmadı. En önde koşup çabuk yorulanlardan olmadı. Cemal Öğretmen bir 100 metreci değil, bir maraton koşucusu. Hâlâ koşuyor...

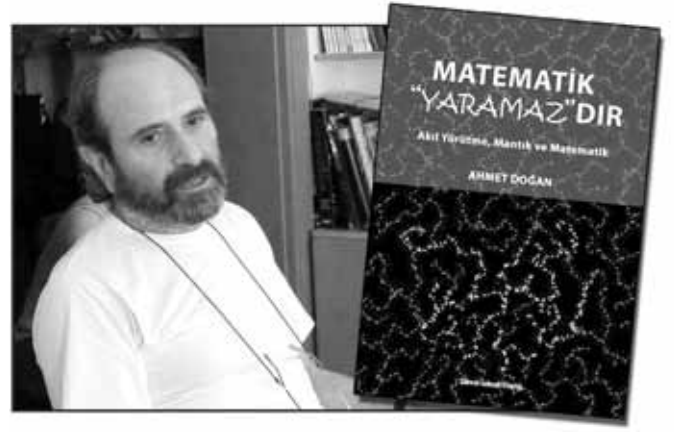
Ne zaman kafamız karışsa, ne zaman temel bir konuda sağlam bir tavır almamız gerekse, Cemal Yıldırım'a başvururuz. Onun dediği doğrudur, güveniriz. Öğretmen (bilgi), bilimci (yöntem), bilge (refleks) basamaklarının en üstüne ulaşmıştır Cemal Yıldırım.

El öpmekten hiç hoşlanmadım. Cemal Yıldırım gibi insanlardan öğrendiğim bir tutum da bu. Rahmetli dedem, "El openlerden değil, el tutanlardan ol oğlum" demişti, hiç unutmam. Eli öpülesi bir insan değil Cemal Yıldırım, eli tutulası bir insan. Kul olunası bir insan değil, eş olunası bir insan... Aydınlanmanın ve emeğin insanıdır Cemal Yıldırım. Biz ondan bu refleksi öğrendik! Sadece insan olmayı değil, insanlık olmayı da öğrendik!

Ahmet Öğretmen ne öğretiyor?

Ahmet Doğan'ı ise dergimizin okurları yakından tanır. Sadece yazılarından değil; aynı zamanda *Bilim ve Gelecek*'in abone şampiyonudur Ahmet Öğretmen. Çantasında her zaman birkaç kitap, birkaç dergi, bilimsel bir derginin abone formu, bilimsel bir etkinliğin duyurusu, haftada 7 gün, günde 24 saat koşturan tam anlamıyla bir bilim neferi. Bilim ve Gelecek Kitaplığı'ndan çıkan *Matematik 'Yaramaz'dır* adlı kitabı, tanıyanlar için, bir anlamda onun yaşamöyküsüdür.

Matematik öyle bir ders ki, kötü öğretildiğinde öğrencilerin nefret ettikleri bir korkulu rüya, iyi öğretildiğinde ise tadına doyum olmayan bir şenlik olur. Başka hiçbir ders, öğretmenin niteliğine göre bu kadar uçlara



gidip gelmez; belki biraz da Felsefe...

Ben oldukça şanslı sayılırım. Babam emekli matematik öğretmenidir. Zamanın Haydarpaşa ve Suadiye Lisesi'nin ünlü "Sıfırcı Doğan"ı. Ama O'lık öğrencinin peşini, 10'luk yapmadan bırakmadığını da bilirim. Ortaokulda Aydın Hoca'nın, lisede Atagün Hoca'nın öğrencisi oldum. Kadıköy Maarif Koleji'nin bu iki efsane öğretmeni, bana matematikle oynamayı, dans etmeyi öğrettiler. Lise sonda 13 dersin 11'inden ikmale kalmış (devrimciyiz ya, okul da neymiş!), sadece iki dersten direkt geçmiştim: Beden ve Matematik; onlar sayesinde. Aydın Hoca'ya en son beş yıl kadar önce elinde file Salı Pazarı'nda alışveriş yaparken rastlamıştım, Atagün Hoca da herhalde Fenerbahçe tribününde bayrak sallıyordu; kendilerini saygıyla ve özlemle anıyorum.

Ama bütün bunlara karşın, Ahmet Doğan'ın *Matematik 'Yaramaz'dır* kitabını okuduğumda, yeniden öğrenci olmak ve Ahmet Öğretmen'in dersine girmek istedim. Matematik bir kez de ondan öğrenmeyi düşledim. Çünkü Ahmet Öğretmen aslında oyun oynamayı öğretiyor; matematik de ekstrası... "Yaramaz" bir öğrenci için bundan daha güzel ne olabilir? Çok önemli bir şey daha öğretiyor: Her şeyin nicelleştirildiği, kâr-zarar hesabının içine çekildiği bir dönemde, "yaramaz"lığın, yani piyasa mekanizmasına sığdıramayacak denli gelişmiş değerlere sahip olmanın tadını bize anımsatıyor. Çoğu öğrencinin aklından geçmiş olan "Matematik neye yarar?" sorusuna en güzel yanıtı veriyor Ahmet Öğretmen: "Matematik 'yaramaz'dır".

Hem matematik hem de "yaramaz"lığı öğrenmek (veya anımsamak) isteyen her yaştan çocuk için Ahmet Öğretmen'in kitabı bulunmaz bir kaynak.

Yeni yetişen kuşakların bilimsel yöntemi edinmesi ve bilimsel refleks kazanması bugün her zamankinden daha önemli. Ülkemizin içinde bulunduğu koşullar biliniyor. Bu nedenle, Bilim ve Gelecek Kitaplığı'nın bu ilk üç kitabını, en başta genç arkadaşlar olmak üzere tüm öğretmenlere ve anne-babalara öneriyorum. Önümüz yılbaşı. Çocuklarımıza ve sevdiklerimize bundan daha güzel bir hediye verebilir miyiz?

En değerli ve en istenir hediye kitabı olacağı günleri yeniden yaratmak kararlılığıyla, dostlukla kalın...

Modern bilime yönelik eleştiriler bağlamında Din-bilim ilişkisi

Modern bilim paradigmasının kimi öğeleri elbette eleştiriye açıktır. Ne var ki, postmodern bilim anlayışını savunanlar, öyle görünüyor ki, neoliberal dünyanın sloganı olan “Her şey gider” anlayışına odaklı görünmekte. Bu durumda, metafizik olanı bilimin dışında bırakmaya olanak kalmayacağı gibi, metafizik veya dinsel olan açıklamaların bilimsel açıklamalarla eşdeğerde toplumun kabulüne sunulmak isteneceği ortadadır. Din-bilim ilişkisi açısından, Modern Çağ’ın aşıldığı söylenirken, modernin aştığı Ortaçağ geri mi getirilmek isteniyor?

Yrd. Doç. Dr. Hasan Aydın

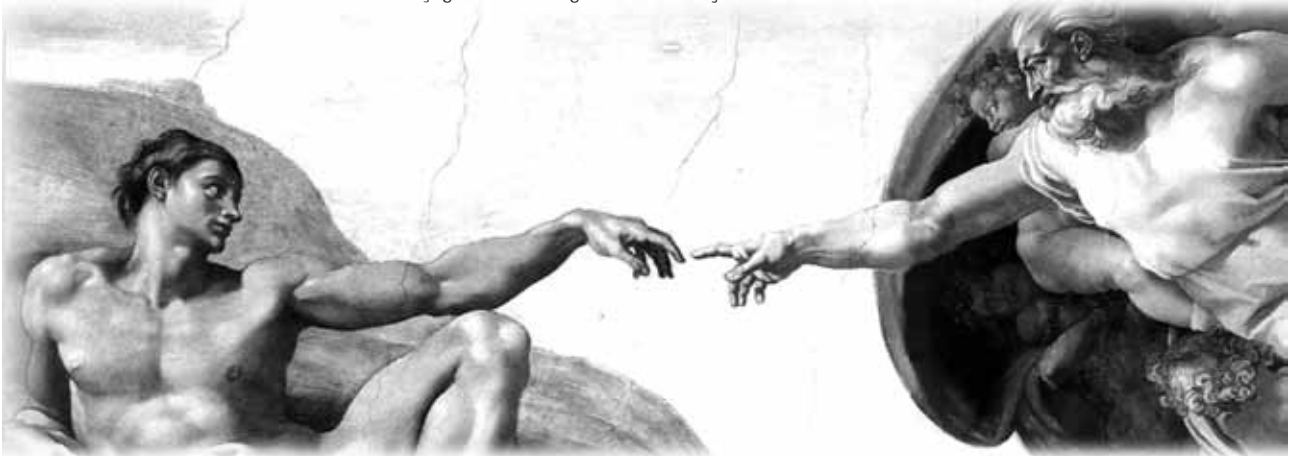
Sinop Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Modern bilim, tarihsel açıdan 16. yüzyıla değin geriye gider. Nitekim bilim felsefesi ya da bilim tarihine ilişkin yapıtlara bakıldığında modern bilim deyişinin, Batı’da Rönesans ile başlayıp 18. yüzyılda Aydınlanma çağıyla gelişen, 19. yüzyıl pozitivismi sayesinde yaygınlaşarak tüm dünyada etkisini hissettiren, 20. yüzyıla gelindiğinde bu yüzyılın egemen felsefi akımı mantıkçı pozitivismle zirve noktasına ulaşan belli bir bilim paradigmasını ifade etmek için kullanıldığı görülür (1). Ortaçağ’ın Tanrı odaklı bakış açısıyla, onunla diyalektik içerisinde, onun anti tezi olarak doğan ve belli bir çatışmadan sonra ayrılan modern bilim paradigması, 1960’lı yıllardan itibaren köklü eleştirilere uğramış (2); bu eleştiriler ışığında, insanların evrene bakışında, buna bağlı olarak din, bilim, felsefe gibi etkinlikler arasındaki ilişkileri kavrayışında köklü değişimler meydana gelmiştir (3).

Biz bu makalede, temel sorun olarak, kimi çev-

relerce seküler nitelikli modern bilime yöneltile eleştirilere odaklanmakla birlikte, gerek modern bilimin doğup yaygınlaştığı dönemlerde, gerekse son dönemlerde gittikçe artan modern bilime yönelik eleştiriler bağlamında, din-bilim ilişkisinin nasıl bir biçim aldığı konusunda kimi noktalara dikkat çekmeyi ve modern bilime yönelik eleştirilerin değeri sorunsalını ana hatlarıyla ele almayı amaçlamaktayız. Kuşkusuz böylesi bir çaba, günümüz insanının düşünsel serüveninin yönünü, düşünsel akışın hangi tarafa yöneldiğini belirlemek açısından da oldukça önemlidir. Amacımıza ulaşmak için, öncelikle seküler nitelikli modern bilimin oluşumu ve temel dayanaklarını ele almak, ardından bu dayanaklara yönelik eleştirilerin neler olduğunu analitik bir biçimde ortaya koymak ve eleştiriler ışığında din-bilim ilişkisinin hangi yöne kaydığı konusuna işaret etmek gerekmektedir.

Ortaçağ düşüncesinde bilgi ve değerler, evrenin ve evrendeki varlık, nesne ve olayların yaratıcısı olarak görülen Tanrıya dayandırılmıştır. Aşağıda Michelangelo’nun *Yaratılış* adlı ünlü tablosu.



**Tanrı odaklı düşünceden
seküler düşünceye:
Modern bilimin ortaya
çıkışı ve temel nitelikleri**

Tarihsel verilere bakılırsa seküler nitelikli modern bilim paradigması, Ortaçağ'ın Tanrı odaklı düşüncesiyle diyalektik bir ilişki içerisinde gelişmiştir. Ortaçağ düşüncesinde bilgi ve değerler, evrenin ve evrendeki varlık, nesne ve olayların yaratıcısı olarak görülen Tanrıya dayandırılmıştır. Bu paradigmaya göre Tanrı, insanlara kendisini peygamberler aracılığıyla açmakta, Tanrısal bir temele oturan bilgi ve değerler kutsal kitaplarda varlık kazanmaktadır (4). Bu açıdan varlık nesne ve olaylar ile değerleri, daha genel bir deyişle evreni, yani her şeyi kavramanın anahtarı, kutsal kitapları anlamak ve yorumlamaktan geçmektedir. Zira bilginin ve değerlerin doğruluğunun göstergesi kutsal kitaptır.

Söyle bir akıl yürütme temel alınmıştır: Tanrı saltık bilgi, irade ve kudret sahibidir. Evreni yaratan odur, dolayısıyla onu en iyi o bilmektedir. Biz insanlar ise bilgikuramsal (epistemolojik) yetenekler açısından sınırlı varlıklarız. Sınırlı varlığın, sınırsız olanın yaratisının ürünü olan evreni tam olarak kavraması olanaksızdır. Şu halde saltık doğruluğu, Tanrısal bir temele dayanan kutsal kitaplarda aramak gerekir.

Bu usamlamanın doğurduğu iki önemli sorun olmuştur: İlki, "Kutsal kitapları herkes anlayabilir mi?" sorusu; ikincisi ise, "Kutsal kitaplarda yer almayan kimi konuların bilgisinin nasıl elde edileceği?". İlk soruya, Batı Ortaçağ'ında verilen yanıt, yorumu kiliseye, bir diğer deyişle seçkinlere özgü kılmaktır. İslam Ortaçağ'ında kilise örgütlenmesi türünden bir ruhban sınıfı kabul edilmemekle birlikte (5), orada da insanlar, halk (avam) ve seçkin (has) olarak ikiye ayrılmış ve hakikati sınırlı da olsa bilenlerin seçkinler olduğu ileri sürülmüştür. Bu anlayış, özellikle Batı'da, din adamlarının ve onlardan beslenen feodal beylerin egemenliklerini perçinlemeleri için



Rönesans'ın sonlarından itibaren, Galilei, Bruno, Kepler, Newton gibi bilimci ve düşünürlerin elinde, düşünce dinsel egemenliğinden kurtarılmaya çalışıldı. Yukarıda William Blake'in Newton'u tasvir ettiği ünlü tablosu.

önemli bir araç sağlamıştır.

İkinci sorun ise, Aristoteles'in tümdengelim ve kıyas yöntemiyle çözülmüştür. Tümdengelim dinde ortaya konan özlü hakikatin açıklanmasında; kıyas ise, benzerliklerden yola çıkarak kutsal metinlerde açıkça dile getirilmeyen hususlarda bilgi sahibi olmak için kullanılmıştır. Yine bu bağlamda, yeni hakikatlere ulaşmada, seçkinlere özgü kılınan Tanrısal esine ayrıcalıklı bir yer verilmiştir. Aynı anlayışın, Batı Ortaçağı'na paralel olarak İslam Ortaçağı'nda da egemen olduğu gözlenir (6). Kuşkusuz Ortaçağ'da dinsel paradigmayı zorlayan ve hatta onu örtük bir biçimde eleştiren düşünürler de çıkmıştır; ancak bunların belli başarılarından söz etmek olası değildir; çünkü genel hava dinseldir (7).

İşte modern bilim, Batı'da, söz konusu ettiğimiz düşünceyle diyalektik bir ilişki içerisinde ortaya çıkmıştır. Özellikle Doğu İslam dünyasından yapılan çevirilerle belli bir gelişme gösteren Rönesans'ın (8) sonlarından itibaren, Galilei, Bruno, Kepler, Newton gibi bilimci ve düşünürlerin elinde, düşünce dinsel egemenliğinden kurtarılmaya çalışılmıştır. Bu kurtarma işleminde en temel dayanak, dinle bilimi ayırma ve bu ayırma olanak sağlayan yöntembilimsel bulgular ortaya koymak olmuştur.

Her şeyden önce yöntembilim-

sel tartışmalarla bilimin seküler bir etkinlik olduğu gösterilmek istenmiştir. Bacon'dan itibaren modern bilimin en temel yöntemi olarak karşımıza çıkan tümevarım, bilimin sekülerleştirilmesinde önemli bir işlev yüklenmiştir (9). Çünkü skolastik düşüncenin kullandığı tümdengelim, Tanrının insan doğasına yerleştirdiği düşünülen a priori bilgilerden ve kutsal metinlerdeki ana öncüllerden sonuç çıkarmaya temel oluşturmaktaydı. Bu açıdan temel öncüllerde var olanın ötesinde yeni bir bilgi vermek yerine, öncüllerdeki bilgilerin tikel durumlara uyarlanmasında işlevseldi. Bu açıdan tümdengelim döngüsel (totolojik) bir karaktere sahip olduğu, temel öncüllerde yer alanı aşan yeni bilgiler vermediği ileri sürülmüş ve bu özelliğinden dolayı güçlü eleştirilere uğramıştır. Oysa tümevarım, gözlem ve deney yapmaya, diğer bir deyişle bilim insanlarının yüzlerini a priori ve Tanrısal olana değil, nesneler dünyasına, deneysel olana döndürmesi için zemin hazırlıyordu.

Modern bilimin, tümevarımsal yapısı ve deney odaklılığı, onun ortaya koyduğu bilgilerin genel geçerliliğini sağlamak için yeterli midir? Zira kilisenin ortaya koyduğu bilgilerin gerisinde Tanrının saltık bilgi ve kudretinin yattığı ileri sürülmekte ve bu yüzden o, gücünü ve otorite-

sini Tanrıdan almaktaydı. Sofistler ile Pyrrhon, Timon, Sekstus Emprikus gibi kuşkucu geleneğe bağlı düşünürler arasında, deneyim ve gözlemlerdeki yanılgılı durumlara dikkatlerin çekildiği (10) ve duyu yanılmalarının gündelik yaşamda sık sık meydana gelmesi yüzünden her insan tarafından bilindiği düşünülürse, deneyimsel temelde elde edilen bilginin doğruluğundan nasıl emin olacağız? İşte bu soru, modern bilimin, en temel sorunlarından birisi olmuştur.

Bacon'ın idoller kuramıyla irdelediği (11) ve Descartes'ın kendisinden kuşku duyulamayacak bir bilginin olup olmadığını sorduğunda karşısına çıkan (12) anılan soruna, gelişen süreç içerisinde, genel olarak, "ussallık" ve "nesnellik" kavramına gönderme yapılarak yanıt verilmiştir. Ussallık duyu verilerini düzenlemeye ve yanlışları ayıklamada, gözlem ve deney sonuçlarını genelleştirmede bir araç rolü üstlenmişken; nesnellik anılan sonuçları tahkik etme sürecinde işlevsel bir rol yüklenmiştir.

Ancak modern bilimde esas olan nesnelliğin içeriği, bununla sınırlı değildir. Modern bilimde kullanıldığı biçimiyle nesnelliğe bakıldığında, ona en az üç temel anlamın yüklendiği görülür: İlki, nesneye bağlılık anlamına gelmektedir ve bu anlamıyla bilimde metafizik düşüncelerin elenmesini amaçlamaktadır. Bu açıdan o, bilgiyle inanç kavramını, diğer bir deyişle bilimle metafiziği ayırmaya ve bilimin konu alanını nesneler dünyasıyla sınırlamaya dönüktür. Kuşkusuz bu bakış açısı dini, deneysel olarak bilinebilir alanın dışına itmektedir. İkincisi, duyguların, öznel düşüncelerin, inançların, önyargıların ve özelemler düşüncelerin bilimsel araştırma sürecinde ötelenmesi anlamına gelmektedir ve araştırmacının, araştırma sürecine, bir diğer deyişle, deney ve gözlem sürecine öznel kabullerini, inanç ve beklentilerini yansıtmaya engel olmayı amaçlamakta ve bilimin dinsel sistemler ve ideolojiler tarafından çarpıtılmasını engellemeye çalışmaktadır. Üçüncüsü ise, akılcı-

lığa vurgu anlamına gelmekte ve insan olarak zaaflarımızı görmemize ve bu zaafları elimine edip, önyargısız çalışmalarla deneysel temelli aklın egemenliğinde evrensel nitelikli bilgiler elde etmemiz anlamını içermektedir. Bir diğer deyişle, nesneye uygun bilgiler elde etmeyi ereklemektedir.

Bu açıdan nesnellik, hem dinle bilimi, bilimle ideolojileri ayırmada, dinin ve ideolojilerin bilimin alanına müdahalesini engellemede, hem de sınanabilirlik anlayışıyla aklın ve deneyin ön plana çıkarılıp pekiştirilmesinde önemli bir işlev yüklenmiştir. Yani bilimin seküler bir zemine oturtulmasında ve bilimsel bilginin geçerliliğinin sağlanmasında, onun genel kabulün onayına sunulmasında araç rolü görmüştür. Bu işlev, anılan yolla elde edilen bilgilerin tek doğru bilgi olduğu ve bu bilginin evrensel geçerliliğe sahip bulunduğu düşüncesini pekiştirmiştir. Bu bir anlamda hakikatin tekliği ve onu elde etmenin biricik yolunun, bilimsel yöntemi kullanan bilim olduğu anlamına gelmektedir.

Ancak burada nesnelliğin ve onun destek alan deneyimin ve sına-

Bacon'dan itibaren modern bilimin en temel yöntemi olarak karşımıza çıkan tümevarım, bilimin sekülerleştirilmesinde önemli bir işlev yükledi. Aşağıda Bacon'un Trinity College'deki (Cambridge-İngiltere) heykeli.



nabilirliğin işlevselleştirilmesi için belli bir mekanik evren kurgusu gerekmektedir. Çünkü Ortaçağ'daki gibi evren, Tanrısal iradenin sürekli müdahale ettiği ve her an ya da din adamlarınca sık sık belirttikleri gibi mucizeler bağlamında değişebilir bir evren olacaksa, nesnelliğin, deneyimin ve sınanabilirliğin işlemesi olası değildir. Bu açıdan bakıldığında modern bilimin evren imgesi mekaniktir ve bu evren, deneyimleri sınamaya, hatta genellemelerden geleceğe ilişkin öndeyilerde bulunmaya oldukça elverişlidir. Mekanik işleyen evrene ilişkin elde edilen nesnel bilgiler birikimli olarak ilerleyerek, sistematik bilimsel bilgileri oluştururlar.

Modern bilimin, seküler bir düzlemde tümevarım, nesnellik, deney, sistematik gözlem, sınanabilirlik ve mekanik evren kurgusu, birikimli ilerleme gibi kavramlara dayanarak elde ettiği başarılar, modern bilimin doğuşunda etkili olan burjuva sınıfının elini güçlendirmiş; bilimin bulguları, Bacon'ın "bilgi güçtür" deyişinde ifadesini bulan anlayışı pratiğe geçirmiştir. Bu güç, kısa sürede, teknik buluşlar (13) ve onların sonucu olan coğrafi keşiflerle feodal sistemlerin yıkılmasına, yeni bir toplumsal yapının oluşmasına neden olmuş, Aydınlanma ve Sanayi Devrimi'yle birlikte insanlığı bambaşka bir uygarlıkla yüz yüze getirmiştir. Bu uygarlık, biricik bilgi örneği olarak seküler bilimi gören, her şeye bilimsel bir paradigmayla bakmanın gerekliliğini savunan, hatta 19. yüzyıla gelindiğinde, doğa bilimin metodolojisini sosyal bilimlere uygulayarak, sosyal bilimlerden elde edilen bilgiler doğrultusunda toplumu yeniden düzenlemeyi hedefleyen bir uygarlıktır. 18-19. yüzyıllardaki toplumsal devrimlerde bu düşüncenin izlerini açıkça bulmak olasıdır. Öte yandan S. Simon'un fiziko-teolojisi, A. Comte'un pozitivist felsefesi, bu anlayışın yalın örneklerini sunar (14). Aynı anlayışın izlerini, farklı bir zemine dayanamakla birlikte, bilimi temele oturtan K. Marx'ın düşüncesinde de bulmak olasıdır (15).

İster birikerek isterse diyalektik bir şekilde olsun, ilerlemeyi temel alan bu düşünceler, tarihsel bir zeminde, teolojik aşamadan metafiziğe, oradan da bilime ulaşıldığını, her aşamanın kendine özgü bir toplumsal yapısının bulunduğunu, bu açıdan bilime dayalı bir toplumsal yapının kurulmasının zorunluluğunu ima etmişlerdir. Bilimin her şeyi anlama ve açıklamada tek araç olduğunu ileri süren bu düşünce biçimi, mantıkçı pozitivistlerin elinde o denli ileriye götürülmüştür ki, analitik ve sentetik önermeye indirgenemeyen her önermenin anlamsız olduğu savının ileri sürülmesine neden olmuştur. Bu sav, ne analitik ne de sentetik önermelere indirgenebilen, sanatsal, dinsel, ahlaksal ve aynı zamanda felsefi söylemlerin anlamsız olduğu sonucunu doğurmuştur (16).

Modern bilim sanık sandalyesinde: Felsefi temelleri ışığında modern bilime yönelik kimi eleştiriler

1960'lı yıllardan itibaren pozitivist ve mantıkçı pozitivist anlayışların eleştirisiyle yeni bir aşamaya girildiği görülmektedir. Bu aşamanın ortaya çıkışında, kimi olaylar etkili olmuştur. Bunların en önemlisi, 20. yüzyılın başında modern fizikte köklü dönüşümlerin yaşanmasıdır. Newton'un mutlak zaman ve mekân anlayışının yerine Einstein'ın zaman ve mekânı görecelileştiren rölativite kuramının, Newton mekaniğinin yerine ise atom altı parçacıklara odaklanan M. Planck'ın kuantum mekaniğinin temele oturması; Heisenberg'in kuarkların aynı anda hem hızının hem de konumunun belirlenemeyeceğini ileri süren belirsizlik ilkesi (17), bu dönüşümde önemli bir işlev görmüştür (18).

Fizik biliminde yaşanan gelişmelere (kimileri bu gelişmeleri fizikte yaşanan bir tür bunalım olarak görmektedir) ek olarak, modern bilim ve teknolojinin ortaya çıkardığı istenmeyen olumsuz sonuçlarının, özellikle çevre kirliliğinin, yine sö-

mürgeciliğin ve silahlanmanın sonucu olan iki büyük dünya savaşının tartışmaya açılması; özellikle Hint ve Çin'in kapıları aralanınca, Doğu düşüncesi ve mistisizmiyle karşılaşılması sonucu, Batı kökenli modern bilimden en azından kimi unsurlarıyla ayrılan ve mistisizme olanak veren bir bilim anlayışının varlığının gözlemlenmesi; Marksizm'in ekonomik öngörülerinin gerçekleşmemesi yüzünden, kimi Marksistler'in Marx'ın yapıtlarını farklı bir perspektifle okumaya çalışmaları; modern bilimin tarihsel olarak ortaya çıkışı ve bugünkü kullanış biçimi açısından toplumsal çelişkilerden ve bu çelişkilerin kurumsal üretiminden bağımsız olmadığını vurgulayan eleştirel ya da radikal teori yandaşlarının ortaya çıkışı; din adamlarının geçmişten beri modern bilimin seküler temeline yönelttiği eleştiriler ve modernizmin bir sonucu olan feminist hareketlerin erkek egemenliğine duydukları tepki ile bu tepkiyi modern bilimle ilişkilendirmeleri (19); modern bilimin eleştirel bir düzlemde ele alınmasını hızlandırmıştır. Tüm bunlara yeşiller hareketinin ve barış yanlılarının eleştirel söylemlerini de dahil etmek gerekmektedir.

Anılan nedenlerden beslenen ve bu nedenlerin bilim felsefesi alanında sonuçlarının neler olabileceğini göstermeye yönelik tartışmalarda, modern bilimin masaya yatırıldığını, özellikle feministlerin, anti-bilimci akımların, din adamlarının, postmodernistlerin ve pozitivist eleştirmeyi odağa alan kimi felsefecilerin yeni bir bilim imgesi ortaya koymaya yöneldiklerini söylemek olasıdır (20). Kuşkusuz bu sürecin ortaya çıkmasında, klasik liberalizmin revize edilme gereği ve bunun sonucu olarak oluşan neoliberal politik süreçlerin de güçlü bir rolü olmuştur. Özellikle Aydınlanmayla ulus devletler inşa eden burjuvazinin, hammadde kaynakları yüzünden yaptığı iki büyük dünya savaşı sonrası yeni bir aşamaya gelinmiş, bu aşamada, savaşırsız bir biçimde sermayenin yer değiştirmesini ve yayılmasını sağlayan neolibe-

ral politikalar ve toplumsal yapılanmalar geliştirilmiştir (21).

Yukarda söz konusu ettiğimiz durumlardan beslenen felsefi gelenek içerisinde, bu süreçte, varlığı algıya indirgeyen Berkeley (22); nedensellik tartışmasına bağlı olarak tümevarımın ve tümevarımsal bir temele dayanan doğa yasalarının temellendirilemezliğini ileri süren David Hume (23); bilişin bilginin oluşumundaki işlevlerine dikkatleri çeken Kant (24); tüm insansal bilginin öznel bir perspektifin ürünü olduğunu söyleyen ve Apollon-Di anyosus benzetmesine başvurarak modern bilimin nesnellığe vurgusuyla duyguları öldürdüğünü söyleyen F. W. Nietzsche (25); bilimin birliği ilkesini eleştiren ve kültürün bilginin oluşumundaki işlevine dikkatleri çeken Dilthey (26); tümevarımın temellendirilemezliğine dayanarak, bilimi deneme yanılma yöntemine indirgeyip pozitivist doğrulama ilkesinin karşısına yanıtlamacılığı yerleştiren ve bilgiyi eleştiriye açık savlar toplamı olarak niteleyen Karl Popper (27); bilimin birikerek değil, devrimlerle, paradigmal dönüşümler aracılığıyla ilerlediğini ve paradigmalardan eş ölçülemezliğini ileri süren Thomas S. Kuhn (28); dil oyunları kuramıyla Wittgenstein (29); bilimin nesnellik savıyla geçmişte dinin üstlendiği totaliter işlevi yüklediği ve diğer bilgi iddialarını anti-demokrat tutumla yok ettiği ve eş ölçülemezlik ilkesi gereği tüm kuramsal

Modern bilimin nesnellığe vurgusuyla duyguları öldürdüğünü söyleyen F. W. Nietzsche.



yapıların eşit ölçüde geçerli olduğunu ileri süren Feyerabend (30); kuram yüklü gözlem savıyla, nesnel gözlemlerin olamayacağını savunan Pierre Duhem ve N. R. Hanson (31) ve Descartes'tan beri Batı felsefesine egemen olan özne-nesne ikilemini yadsıyan, eylemselliği ön plana çıkarıp, doğrunun yararlı olanda olduğunu söyleyen John Dewey (32); zihnin ve dilin gerçekliği yansıtan bir ayna olmadığı ve uygunluğa dayalı doğruluk kuramının geçersiz olduğunu göstermeye yönelen pragmatist eğilimli Rorty (33) vb. düşünürlerin düşünceleri-

nin etkin bir biçimde kullanıldığı gözlenir. Bu düşünürlerce filizlendirilen ya da bu düşünürlerin modern bilime yönelttiği eleştirilerden beslenen yeni anlayış, önce Kıta Avrupası'nda, ardından Amerika ve Anglosakson dünyada iyiden iyiye yaygınlaşmış ve belli çevrelerce kabullenilmiştir. Bu anlayışın yaygınlaşmasında postmodernizm hareketi önemli işlevler yüklenmiştir.

Modern ve modern sonrası (Postmodern) bilim: Bir karşılaştırma taslağı

20. yüzyılın ilk çeyreğinden sonra

gittikçe yükselen, ikinci yarısından itibaren zirveye ulaşan modern bilime yönelik eleştirileri karşılaştırmalı bir bağlamda görmek aydınlatıcı olabilir (34). Böylesi bir karşılaştırma, analitik ve eleştirel sonuçlara ulaşmak açısından da işlevseldir. Çünkü tezin anti-tezini, bütüncül bir biçimde görmeye olanak sağlamaktadır. Aşağıdaki karşılaştırma tablosu incelendiğinde de görüleceği gibi, eleştirilerin odak noktası, modern bilimin gerçeklik, bilgi ve doğruluk anlayışına yönelmekte, özellikle modern bilimin nesnellik ve evrensellik savı eleştirilere uğramaktadır.

MODERN BİLİMİN DAYANAKLARI	MODERN BİLİME YÖNELTİLEN ELEŞTİRİLER
Gerçeklik: Bilimin araştırma konusu, insanın dışında, orada duran, keşfedilmeyi bekleyen nesnel gerçekliktir. Bilimin incelediği nesnel gerçeklik, öznel olan bireyin iç dünyasından bütünüyle ayrıdır. Dolayısıyla, dışsal-içsel, nesnel-öznel ayrımı söz konusudur.	Bireyden, kültürden ve dilden bağımsız bir gerçeklikten söz edilemez. Gerçeklik, aynı sosyal ortam içinde bulunan bireylerin kendi dünya algılarını tanımlamak için oluşturduğu zihinsel anlamlardan ibarettir. Bu yüzden, bireylerin zihinsel yapıları, toplumsal nitelikli kültür ve dilin dışında orada duran, keşfedilmeyi bekleyen nesnel bir gerçeklikten söz edilemez. Dışsal-içsel, nesnel-öznel gibi ayrımlar geçersizdir. Her şey özne, kültür ve dil temelinde yapılanır.
Bilgi: Gerçekliğe ilişkin bilgi nesneldir. Öznel inançların, beklentilerin, yerel-kültürel değerlerin onda yeri yoktur. Çünkü bilgi ve değer farklı şeylerdir. Bu bilgi, nesnel gerçekliğin, sağın yöntemlerle araştırılması ile elde edilir ve dış dünyanın bilgiye yansımalarının bir ürünüdür. Olağan dilin dışına çıkan, sağın, sınanabilir, matema tikselleştirilebilen bir dille ifade edilir.	Bilişin, dilin ve kültürün dışında var olan, bireyden bağımsız bir bilgiden söz edilemez. Bilgi, duruma özgüdür, bağlamsaldır ve bireysel anlamların bir tür dışavurumudur. Bireylerin nesnelerle etkileşimleri sonucu oluşur. Bu yüzden, onun oluşumunda, kullanılan dil, sosyal etkileşim ve bireysel anlamların yaşamsallığını değerlendirme önemli bir işlev yüklenir.
Doğruluk: Deneyisel süreçlerle elde edilir ve bireyden bağımsızdır; bu yüzden sınanabilir. Sınanabilir olana ilişkin olan nesnel doğruluk, doğal olarak tektir ve evrenseldir. Bu açıdan doğruluğun ölçütü, nesneye uygunluktur. Nesnesine uygun bilgi, doğru bilgidir.	Doğruluk özde, bireysel ve toplumsal bir temele dayanır. Bu açıdan onun özünü, bireyin kendi anlamlarıyla diğer bireylerin anlamlarının çelişmemesi oluşturur. Doğruluğa yönelik uygunluk kuramı doğru değildir; çünkü bireyin zihni nesnel gerçekliği olduğu gibi yansıtan bir ayna değildir. İnsanla gerçeklik arasına, zihin, kültür ve dil gibi öğeler girdiği için doğruluk tek olamaz; ona çoklu bir bakış açısıyla yaklaşmak gerekir. Yaşamsallığa bağlı doğruluk, diğerlerinin anlamlarına karşı bireyin kendi anlamlarını sınamasını gerektirir.
Nesnellik: Bilim insanları, nesnel gözlemcilerdir; bu yüzden onlar, doğa üzerinde doğrudan ya da dolaylı gözlem veya kontrol edilmiş deneylerle evrene özgü dışsal yasaları saptamaya çalışırlar.	Gözlem, ne anlama geldiğini dışavuramaz; kuramsız o, kördür. Çünkü tüm gözlemler kuram yüklüdür. Zira gözlemler, zihin, belli kişilerin ya da grupların eğilimleri, inançları aracılığıyla yorumlanır ve onların deneyimleri tarafından güdümlenir. Aynı zamanda, kültür ve dil tarafından biçimlendirilen zihinlerce tartışılır ve şeylerin gerçek doğası, anılan nedenlerden dolayı gözlemle fiilen bilinemez.
Bilimsel ilerleme: Bilimin ereği, evrene ilişkin nesnel doğruları araştırmaktır. Bunu görmezden gelen, nesnel gerçekliği ve doğruluğu yadsıyan kişi, kendi değer yargılarını, inançlarını ve beklentilerini ortaya koyuyor demektir. Bilim, nesnel verilerin birikimiyle ilerler.	Bilim aslında, nesnel doğruları elde edemez; sadece sosyal güçlere karşılık olarak içeriden ya da dışarıdan bilimsel topluluğun kendi doğrularına ulaşmalarına olanak sağlar. Bilimsel bilgide meydana gelen periyodik değişimler, bilim insanlarının bir kısmının etkisiyle irrasyonel bir şekilde, devrimlerle gerçekleşir, sistematik araştırmalarla değil.
Bilimsel ussallık ve yöntem: Bilim, ussal bir etkinliktir. Bu, bilim insanlarının kullandığı tümevarımsal ve tümdengimsel çıkarımda açıkça bellidir. Bilimsel bir araştırma yapılırken, - problem ya da sorunun çerçevesi belirlenir, - soruna yönelik hipotezler geliştirilir, - hipotezlerin mantıksal sonuçları belirlenir, - hipotezler sınanır. - hipotezlere ilişkin gözlemler ve deneyler yapılır ve yorumlanır, - yanlış olan hipotezler ayıklanır. Bu şekilde işleyen, bilimsel yöntem bir ve tektir.	Bilimin ussal bir etkinlik olmadığı tartışmalıdır; çünkü ussal olma, nesneler dünyasının nesnel olarak algılanmasını ön koşul olarak varsayar. Oysa nesneler dünyası, zihin, dil ve kültür aracılığıyla kavranmaktadır. Bu yüzden kimi kültürlerde, Avrupalılar'ın evren sözcüğünü kullandıkları anlamda nesnel söz ve nedenler söz konusu değildir. Farklı kültürlerde nesneler dünyasına uygulanan mantık, dilsel yapıların farklılaşması yüzünden değişmektedir. Bu nedenlerden dolayı tek bir bilimsel yöntemden söz edilemez; yöntemsel çoğulculuk esastır.

Hipotezlerin sınanması: Hipotez, bir soruna yönelik olası bir açıklamadır. İleri sürülen bir hipotez, yanlış çıkmasını olası kılan koşullar altında test edilebilir. Ayrıca değerli olan hipotez deneyimlerin ötesine yönelik bir öndeyide bulunmalıdır.	Bilim insanı, hipotez oluştururken nesnelliğini kaybeder; imgelem gücüne, beklentilerine, inançlarına dayanır. Bu yüzden, kimi durumlarda bilim insanı, fiilen var olan anlayışıyla çelişen verileri görmeyi yadsır.
Verileri işleme: Bilim insanı, verileri kendi hipotezini doğrulayan olgu ve olaylardan seçerek, taraflı ve seçmeci davranamaz. Onlar, kendi hipotezlerinin gerçekten kabul edilen şeylerle örtüşüp örtüşmediğini keşfetmeye çalışmalıdırlar.	Hipotezler basit bir biçimde ham veriden doğmazlar. Aksine onlar, gözlemcinin zihninin ürünüdürler ve verileri düzenlerken onun tarafından ona yüklenir. Bilim insanı, hangi bilginin yararlı, hangisinin yararlı olmadığına aksi halde nasıl karar verir?
Temel varsayımlar: Bilimin temel varsayımlar, yani hareket noktaları, bilimsel yöntemce kanıtlanabilir olmasalar da, mantıksal bir çıkış yolu olarak kabul edilmelidirler. Bilim insanı bunları yadsıyarak kendi ön kabulleriyle hareket edemez.	Modern bilim açık bir biçimde, herkesçe doğru kabul edilemez; çünkü pek çok birey ve kültür onu yadsır. Modern bilimde temele alınan hareket noktalarının seçilmesi kendi başına öznel ve Batılı perspektifi yansıtır. Bu yüzden farklı kültürler ve farklı bilim insanları, farklı hareket noktaları seçebilir. Bu yönetsel çoğulculuğun olmazsa olmaz koşuludur.
Bilimin sonuçları: Bilim insanı dış dünya üzerindeki egemenliğini artırmalı, doğayı denetim altına alarak insan yararına sunmalı ve dönüştürmelidir. Bütün insanların yararına kullanılmalıdır.	Modern bilim, doğaya zarar vermiş, ekolojik dengeyi bozmuş, yarardan çok zarar getirmiş, silahlanma yarışında ve savaşlarda önemli bir rol üstlenmiştir. Öte yandan, kapitalizme hizmet etmiş, tüketim kültürünü tetiklemiştir.
Bilimin seküler temeli: Bilim, seküler bir etkinliktir, maddeyi ve maddi süreçleri temel alır. Mistik ve metafizik unsurları işin içine karıştırmaz.	Modern bilim, dini, nesneler dünyasının dışına itmiş, materyalizmin yaygınlaşmasına hizmet etmiştir. Ruhsal olayları bile maddi süreçlere indirgemıştır. Bugün yaşanan ahlaksal yozlaşmaların gerisinde, bilimin pompaladığı materyalist dünya görüşü yatmaktadır.
Kuantum fiziği: Kuantum fiziği atom altı parçacıkların hareketlerini anlama konusunda yararlı bir model sunmuştur. Bununla birlikte bu alanda araştırmalar ve tartışmalar hâlâ devam etmektedir; bu yüzden kesin bir şey söylemek, nihai bir yargıda bulunmak olanaksızdır.	Kuantum fiziği, evrene ilişkin doğru mistik dünya görüşünün doğruluğunu kanıtlamakta ve evrenin içsel bağlantısının akıl-ötesi ve ruhsal olduğunu göstermektedir.

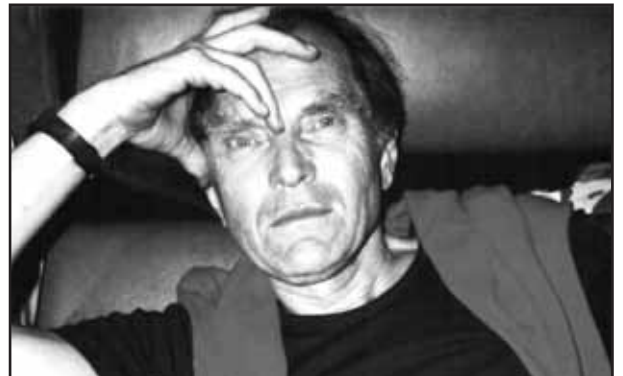
Modern bilimden modern sonrası (postmodern) bilime: Ehlileştirilmiş yeni bilim anlayışı ve felsefi temelleri

Modern fizikte ortaya çıkan kimi gelişmeler, onun sonuçlarına yöneltilen eleştiriler ve neoliberal ekonomik yapılanmanın doğurduğu yeni durumlara koşut olarak, modern bilime ve temel dayanaklarına yönelik kuşkulara dayanılarak, yeni bir bilim paradigmasının geliştirilmeye çalışıldığı görülür. Bu bilim, Aydınlanmacı ve devrimci kimliğinden önemli ölçüde soyutlanmış, bir parça ehlileştirilmiş, kabuğuna çekilmiş, haddini öğrenmiş, iddiası oldukça sınırlı, alternatif bakış açılarına demokratik bir tutumla yaklaşan, diğer düşünsel etkinliklerin de hakikat içerebileceğini ima eden bir bilim anlayışıdır. Bu açıdan, yeni bilimin dogmatizm ve metafizikle mücadele eden, evrenselin peşine düşen, değiştirmeyi ve dönüştürmeyi amaçlayan bir yapısı bulunmamaktadır. Yeni bilim paradigmasının dayandığı ilkeleri ortaya

koyan iki örnek saptamaya değinmek aydınlatıcı olabilir. İlki, ünlü felsefecimiz Doğan Özlem'e aittir ve şu ilkeleri ön plana çıkarmaktadır:

- 1) Gerçeklik karmaşıktır; onda çeşitlilik, karşılıklı etkileşim, özgüllük ağır basar.
- 2) Gerçeklik hiyerarşik değil heterarşiktir; onda birbirine bağlı olmayan birden fazla düzen olabilir.
- 3) Gerçekliğin holistik ve harmonik bir yapısı yoktur.
- 4) Gerçekliğe mekanizm hâkim değildir; o mekanik bir bütünlük halinde ele alınamaz.
- 5) Gelecek belirsizdir; dolayısıyla

Postmodern bilim anlayışını etkileyen Paul Feyerabend, bir toplumda, demokrasinin zorunlu bir sonucu olarak, din, bilim, büyü, akupunktur, sihir ve benzerinin eşit düzeyde yaşama hakkının olduğunu, hatta okullarda, hepsinin eşit düzeyde öğretilmesi gerektiğini savunmuştur.



bilim önceden bilme, önceden söyleme imkânına sahip değildir.

6) Doğrudan nedensellik, yani her nedenin bir sonuç doğurduğunu ifade eden tek yönlü bir nedensellik yoktur. Sadece karşılıklı etkileşim vardır.

7) Gözlemci belli bir perspektife sahiptir; dolayısıyla o, incelediği olaya veya olguya fiilen katılır; gözlemciyi gözlenenenden ayıran bir mesafe yoktur.

8) Nesnellik diye bir şey yoktur; sadece perspektife bağımlı nesneler hakkında söz etme diye bir şey vardır; bir şey yalnızca, ona bakı-

lan yerden görüldüğü kadarıyla bilinebilir.

9) Tümel/mükemmel/saltık bilgi yoktur.

10) Özne-merkezcilik terk edilmelidir; çünkü öznenin kendisi esasında öznel arsası bir ortamda var olabilir.

11) Bilgi gerçekliğe tekabül eden, öznenin bireysel çabasıyla ortaya çıkarılan bir şey değildir; o öznelarasılık ortamında birlikte oluşturulan ve tarihsel olarak hep değişen bir şeydir.

12) Tarih ve toplum dünyasından bağımsız değişken yoktur; her şey birbirine bağımlıdır; tüm değişkenler bağımlıdır.

13) Sosyal hayatın bilgisi, zorunlu olarak öznelarasıdır.

14) Sosyal hayatın bilgisi, belirlenen tüm bu hususlara bağlı olarak, ancak ve sadece yorumdur (35).

İkinci örneğimiz, bir eğitimbilimciye aittir. Pozitivist bilim ve eğitim anlayışını eleştiren Yüksel Özden, yeni bilim paradigmasını eğitimin de temeline oturtmakta, şu ilkeleri ön plana çıkarmaktadır:

1) Evrende karmaşa ve çoğulculuk egemendir.

2) Bilimsel süreç devrimseldir.

3) Gerçek öznelidir.

4) Gelecek kestirilemez.

5) Bilgi oluşturulur.

6) Bilgi içinde üretildiği tarihsel ve sosyal süreçlerden izler taşır.

7) Bilgi geçicidir ve çoğulcu anlayış egemendir.

8) Duruma özgü bulgular üzerinde durulur.

9) Bilgi yeni bilgiler elde etmek için edinilir (36).

Sonuç ve değerlendirme:

Modern bilimin aşılması mı, Ortaçağ'ın geri dönüşü mü?

İlk bakışta oldukça ılımlı görünen bu bilim paradigmasının, modern bilim paradigmasının aşılması olarak görülemeyeceğini kaydetmek gerekir. Çünkü bizi metafizik çağa, din odaklı mistik düşünceye ve bu türden bir evren kurgusuna geri çekebilecek kimi özellikler içermekte

ve modern bilimin tüm kazanımlarını altüst eden çok radikal sonuçlara yol açabilecek bir nitelikte taşımaktadır.

Aslında modern bilim paradigmasının kimi öğeleri elbette eleştiriye açıktır ve üzerinde eleştirel açıdan düşünmeyi gerektirmektedir. Ancak bu eleştirel düşünme, dogmatizme kapı aralamamalı, geriye gidişin önüne engeller koymayı başaracak altyapı ve üstyapıları hesaba katmalıdır. Ne var ki, yeni bilim paradigmasını savunanlar, öyle görünüyor ki, bu türden bir duyarlılıkla hareket etmemektedir. Onların tutumu neoliberal dünyanın sloganı olan “Her şey gider” anlayışına odaklı görünmektedir. Bunu görebilmek için, yeni diye sunulan bilim paradigmasının sonucuna gönderme yapan, gerçekliğin bütüncül-nesnel bir resminin ortaya konamayacağı, nesnelliğin olmadığı, bu yüzden her türden inancın ve sanının bilime dahil edilebileceği ya da en az bilimle aynı statüde konumlandırılabilceği, bilimin öznelarasılıkla kültüre gömülü olduğu, bilginin gerçeklikle doğrudan test edilebilir bir bağının olmadığı, mekanik evren kurgusunun işlemediği ve bu yüzden geleceğin kestirilemeyeceği, sosyal bilimlerin öznel yorumlara indirgenebileceği, nesneler dünyasının karmaşık yapısına vurgu yaparak bilimemezliği ima etmesi, özne-nesne ayrımını yok sayması gibi durumlar üzerinde bir parça düşünmek yeterlidir.

Daha da vahim olan, yeni bilim paradigmasının, gerçekliği ve doğruluğu öznelleştirilmesi ve görece bir perspektifin savunuculuğunu yapmasıdır. Kuşkusuz böylesi bir bilim anlayışı, bilgiyle değeri, bilgiyle inancı birbirine karıştırmakta, bilim, felsefe, sanat, din gibi etkinlikler arasında önemli bir fark bırakmamaktadır. Ayrıca bilgideki sınanabilirlik niteliğini örselediği, özne-nesne ayrımını yadsıyarak hipotezleri sınamada temel oluşturan uygunluk kuramını bir kenara ittiği için, doğrular çokluğu paradok-

sunu yol açmaktadır. Aynı durum kuramların eşölçülemezliği savı için de geçerlidir. Bu durumda, metafizik olanı bilimin dışında bırakmaya olanak kalmayacağı gibi, metafizik olanın, dinsel olan açıklamaların bilimsel açıklamalarla eşdeğerde toplumun kabulüne sunulmak isteneceği ortadadır. Çünkü, çoğulcu ve göreceli perspektif gereği, hepsi hakikat içermektedir. Bu durum, modern bilimle biçimlenen din-bilim ilişkisini tersine döndürmekte, kuantum fiziğinden destek alan kimi düşünürlerin, bilimi dinin hizmetine sokma çabası içerisine girmelerine yol açmaktadır. Ya da son yıllarda sık sık yapıldığı gibi, belli bir konuda dinin ve bilimin anlayışları çeliştiğinde, bilimin sonuçları zaten mutlak değil denilerek, mutlak olduğu savlanan din lehine bir otorite kurulmaya çalışılmaktadır. Bu bilim anlayışına yakın savları savunan Paul Feyerabend'in, bir toplumda, demokrasinin zorunlu bir sonucu olarak, din, bilim, büyü, akupunktur, sihir ve benzerinin eşit düzeyde yaşama hakkının olduğunu, hatta okullarda, hepsinin eşit düzeyde öğretilmesi gerektiğini savunması (37), yeni bilim paradigmasının ne türden sonuçlar doğuracağını göstermesi açısından oldukça anlamlı olsa gerektir. Bu durumda insan kendi kendine sormadan edemiyor: Din-bilim ilişkisi açısından, Modern Çağ'ın aşıldığı söylenirken, modernin aştığı Ortaçağ geri mi getirilmek isteniyor?

DİPNOTLAR

1) Modern bilimin oluşumu ve gelişimi için bkz. R. S. Westfall, *Modern Bilimin Oluşumu*, Çev. İ. H. Duru, TÜBİTAK Yayınları, Ankara 1997, s.1 vd.; Cemal Yıldırım, *Bilim Tarihi*, Remzi Kitabevi, İstanbul 1994, s.78 vd.; Ramazan Ertürk, “Modern ve Postmodern Düşüncelerde Bilim”, *Felsefe Dünyası*, Sayı: 40, 2004/2, s.65-66.

2) Bkz. Hasan Aydın, “Postmodernizm, Dayandığı İlkeler ve Bilim Felsefesi”, *İnsanal*, Sayı: 188, İstanbul 2006, s.16-28.

3) Bkz. İbrahim Özdemir, “Postmodern Süreçte Din-Bilim İlişkisi”, *Köprü Dergisi*, Kış 96, Sayı: 53, <http://www.koprudergisi.com/index.asp?Bolum=EskiSayilar&Goster=Yazi&YaziNo=251>.

4) Ortaçağ'da felsefi düşünce için bkz. Alain de Libera, *Ortaçağ Felsefesi*, Çev. A. Meral, Litera Yayıncılık, İstanbul 2005, s.15 vd.; Ortaçağ'da bilimsel düşünce için bkz. A.

Adnan Adıvar, *Tarih Boyunca İlim ve Din*, Remzi Kitabevi, İstanbul 1994, s.69-118. Cemal Yıldırım, age, s.54-77.

5) İslam Ortaçağı'nda kilise teşkilatında olduğu gibi bir ruhban sınıfından söz etmek mümkün olmamasına karşın, onun işlevini gören âlimler zümresinin olmadığı söylenemez. Özellikle fıkıhçı ve kelmâcıların halk üzerindeki nüfuzları, hatta Gazzâlî örneğinde olduğu gibi kimilerinin siyaset üzerindeki yoğun etkileri, ciddi bir baskı ve denetim aracı işlevi görmüş gibidir. Kimi kelmâcı ve fıkıhçıların ve bu arada Gazzâlî'nin kimi grupları ya da düşünürleri dinsizlikle suçlamaları, bu bağlamda oldukça ilgiye değerdir. Bu türden bir suçlama, kilisenin aforozları kadar etkili olmasalar da, genel kanının dışına çıkan pek çok düşünürün başını belaya sokmuş, hatta kimilerinin sindirilmesine ve öldürülmesine neden olmuştur.

6) İslam dünyasında bilim anlayışıyla ilgili bkz. Hasan Aydın, *İslam Düşünce Geleneğinde Din, Felsefe ve Bilim*, Naturel Yayınları, Ankara 2005, s.157-190.

7) Aynı duruma, nadir olmakla birlikte hem Hristiyan Ortaçağı'nda hem de İslam Ortaçağı'nda karşılaşmak olasıdır. Krş. J. F. Harris, *Against Relativism: A Philosophical Defence of Method*, Open Court Publishing Company, LaSalle 1993, s.19 vd.; J. Le Goff, *Ortaçağda Entelektüeller*, Çev. M. A. Kılıçbay, Ayrıntı Yayınları, İstanbul 1994, s.7 vd.; Hasan Aydın, *İslam Düşünce Geleneğinde Din, Felsefe ve Bilim*, s.146-150.

8) Bkz. Hasan Aydın, "İslam, Rönesans ve Aydınlanma (İslam Dünyasındaki Akıl Tutulması Üzerine Eleştirel Bir Çözümleme)", Sayı: 157, İstanbul 2007, s.11-23.

9) Bkz. Ömer Demir, *Bilim Felsefesi*, Ağaç Yayıncılık, İstanbul 1992, s.25-27.

10) Bkz. Alan Musgrave, *Sağduyu, Bilim ve Kuşkuçuluk (Bilgi Kuramına Tarihsel Bir Giriş)*, Çev. P. Uzun, Göçebe Yayınları, İstanbul 1997, s.50-68; Ahmet Cevizci, *Felsefe, Sentez* Yayıncılık, Bursa 2007, s.70-73.

11) Bkz. Francis Bacon, *The New Organon or True Directions Concerning the Interpretation of Nature*, 1620, http://www.constitution.org/bacon/nov_org.txt

12) Bkz. Descartes, *Felsefenin İlkeleri*, Çev. M. Akın, Say Yayınları, İstanbul 1995, s.51 vd. Benzer bir sorgulama İslam dünyasında Descartes'tan önce yapılmıştır. Neredeyse Gazzâlî'nin sorgulaması Descartes'ta aynen yinelenmektedir. Tek fark, Descartes'ın sonunda varlığından kuşku duyulmayan bene (özneye), Gazzâlî'nin ise Tanrıya ya da Tanrısal esinde ulaşmasıdır. Bkz. Gazzâlî, *el-Munkiz min ed-Dalal*, Hakikat Yayınları, İstanbul 1984, s.4 vd.

13) Bilim sayesinde yayınlanan keşif ve buluşlar için bkz. D. J. Boorstin, *Keşif ve Buluşlar*, Çev. F. Filber, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara 1994, s.146 vd.

14) Bkz. Şafak Ural, *Pozitivist Felsefe (Bilimde ve Felsefede Doğrulama)*, Remzi Kitabevi, İstanbul 1986, s.21 vd.

15) Bkz. Bertrand Russel, *Batı Felsefe Tarihi (Yeni Çağ)*, Cilt: 3, Çev. M. Sencer, Yayıncılık Matbaası, İstanbul 1970, s.300 vd.

16) Bkz. Şafak Ural, age, s.17 vd.

17) Bkz. M. Planck, *Modern Çağın Anlayışı ve Kuantum Teorisine Giriş*, Çev. Y. Öner, Spartaküs Yayınları, İstanbul 1996, s.105.

18) Bkz. Hasan Aydın, "Postmodernizm, Dayandığı İlkeler ve Bilim Felsefesi", s.16-28.

19) Krş. Ömer Demir, age, s.96 vd.

20) Bu gelişmeler için bkz. Ömer Demir, age, s.29-107.

21) Bkz. Hasan Aydın, "Bilim (evrim)-Din (yaratılış) Çatışması Üzerine Kimi Düşünceler", Bilim ve Gelecek Dergisi, Sayı: 39, İstanbul 2007.

22) Bkz. G. Berkeley, *Tree Dialogues Between Hylas and Philonous*, The Open Court Publishing Company, LaSalle 1958, s.1 vd.

23) Bkz. Hasan Aydın, "Gazzâlî ve David Hume'da

Nedensellik Kuramı (Karşılaştırmalı Bir İnceleme)", OMÜİF Dergisi, Sayı: 16, Samsun 2003, s.325-348.

24) Bkz. Hasan Aydın, *Felsefi Temelleri Işığında Yapılandırıcılık*, Nobel Yayınları, Ankara 2007, s. 6.

25) Bkz. Hasan Aydın, *Felsefi Temelleri Işığında Yapılandırıcılık*, s.23-24.

26) Bkz. W. Dilthey, "Tinsel Bilimlere Giriş", *Kültür Bilimleri ve Kültür Felsefesi* içinde, Çev. Doğan Özlem, Remzi Kitabevi İstanbul 1986, s.99 vd.

27) Bkz. K. R. Popper, "Bilim Felsefesi: Kişisel Bir Bildiri", Çev. Cemal Yıldırım, *Bilim Felsefesi* içinde, Remzi Kitabevi, İstanbul 1991, s.186-189.

28) Bkz. T. Kuhn, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, Çev. N. Kuyas, Alan Yayıncılık, İstanbul 1995, s.46 vd.

29) Bkz. Ö. N. Soykan, *Felsefe ve Dil (Wittgenstein Üzerine Bir Arayış)*, Kabalcı Yayınevi, İstanbul 1995, s.87 vd.

30) Bkz. Paul Feyerabend, *Özgür Bir Toplumda Bilim*, Çev. A. Kordam, Ayrıntı Yayınları, İstanbul 1991, s.15 vd.

31) Bkz. Sedat Yazıcı, *Felsefeye Giriş*, Alfa Yayınları, İstanbul 1999, s.74-77.

32) Bkz. John Dewey, *Democracy and Education*, Macmillan Company, 1916, Kısım: 25. <http://www.ilt.columbia.edu/publications/dewey.html>

33) Bkz. R. Rorty, *Felsefe ve Doğanın Aynası*, Çev. F. Günsoy, Paradigma Yayınları, İstanbul 2006.

34) Bizim belli ölçülerde yararlandığımız bir karşılaştırma, D. McCallum'un *The Death of Truth* adlı yapıtında da bulunmaktadır. Karşılaştırmak için bkz. <http://www.xenos.org/classes/papers/pomosci.htm>

35) Doğan Özlem, "Evrenselcilik Mitosu ve Sosyal Bilimler", *Sosyal Bilimleri Yeniden Düşünmek*, Metis Yayınları, İstanbul 2001, s.61.

36) Yüksel Özden, *Eğitimde Yeni Değerler*, PegemA Yayıncılık, Ankara 2005, s.59.

37) Bkz. Paul Feyerabend, age, s.107-108.



ARALIK SAYISI BAYİLERDE

Ayın dosyası

Aklın sınır ötesi

Sınır ötesi operasyon tartışmalarının
yol açtığı toplumsal gerilim nasıl
oluşturuluyor?
"Sınır ötesi"nden barış ve
kardeşliğe geri dönüş var mı?

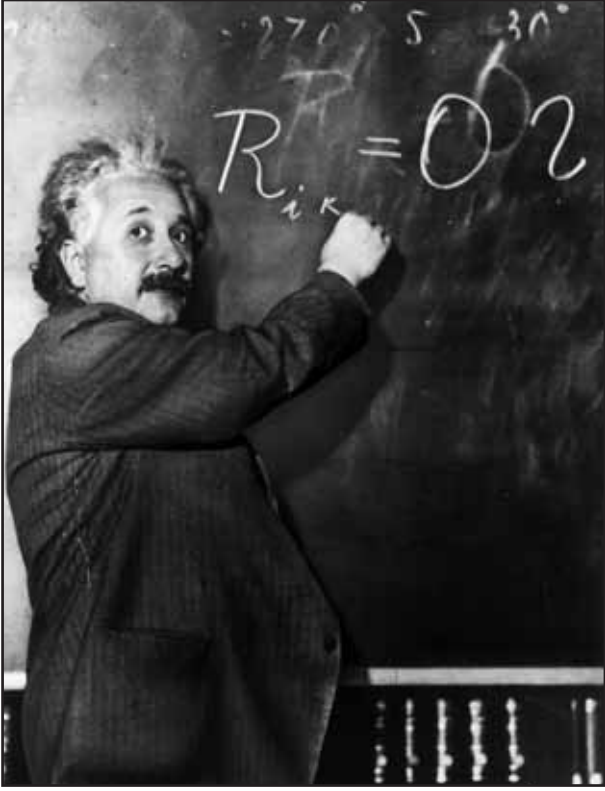
Prof. Dr. CENGİZ GÜLEÇ
ERDOĞAN AYDIN
EVRİM ALATAŞ
HALUK ŞAHİN
İSMAIL BEŞİKÇİ
Prof. Dr. MEHMET BEKAROĞLU
ONUR BAKIR
ORHAN MİROĞLU
OYA BAYDAR
SUZAN SAMANCI
ŞEYHMUS DİKEN
TANIL BORA

Ayrıca bu sayıda...

Mübeccel Kıray'ın ardından / Ebru Moçoş, Hatice Kurtuluş, Mete Tunçay
İnsanda dünyayı gören yazar Lessing / Eylem Yıldızır
Handan İpekçi ile söyleşi / Serpil İlgün
Özgürlüğe kurşun / Sennur Sezer
Bir entelektüel atışması: Eagleton-Amis / Burcu Alkan
Füruğ Ferruhzad / Haşim Hüsrevşahi
Anadolu'da uygarlığın yeni kanıtları / Koray Karaermiş

EVRENSEL KÜLTÜR Tel: 0212 247 65 17 E-mail: evrenselkultur@evrenselbasim.com

Bilimsel kuşkunun ve eleştirinin değeri, postmodernist dinsel inancın değersizliği üstüne



Dinsel düşünüşle bilimsel düşünüş hiçbir noktada çakışmaz, hiçbir biçimde uzlaştırılmaz. Bilim "maddeyi", maddesel varlıkları olan canlıları konu alır. Din daha çok maddesel varlıklarının bulunmadığı ileri sürülen ruh, Tanrı gibi "kavramları". Bilim olayları "nedenlerle" açıklar, din cansız doğa olaylarını bile "niçinlerle"! Bu bakımdan bilim "nedensellikçi", din "ereksellikçidir". Bilimci faylara, dinci günahlara bakar. Dinci her olayı Tanrının ödüllendirme ya da cezalandırma ereğinin sonucu olarak (kolaylıkla!) açıklayabilir. Bilimci açıklayamadığında, "Bilmiyorum" der, susar.

Alâeddin Şenel

Konu, sonunda "bilimde inancın yeri" sorununa getirilmek üzere, genel olarak "inancın değeri" tartışmasıyla başlatılabilir. Bilimciler polemik uzatılmadan "inanç uzmanı" dincilerin sürüklemek istedikleri noktadan (cepheden) saldırarak savaşım vermekten çekinmemeli. Bu alanda dinciler "İnanç insanın doğal bir gereksinimidir" demekteler, "İnsan inançsız yaşayamaz" savındadırlar. "Dinsizlerin, Allahsızların bile bir inancı vardır. Gerçekten onlar da Allah'ın yokluğuna inanmaktadırlar" görüşünü ileri sürmekteler.

Dinsel terminolojinin oyununa düşmek ya da düşmemek

Üç önerme de yanlış. Üçü de gerçekliği yansıtmamakta ya da nesnel gerçeklikle yeterince çakışmamakta. Dinciler ayrıca tartışmayı kendi terminolojileri alanında kapatıp malı götürmeye çalışmaktalar. Korkaklık göstermeyeceğiz diye "Tamam, ben ateistim" (Türkçesi "tanrısızım") dediniz mi, yandınız. Tribünleri kazanmaktan öte, sizi

bir olumsuzluk çukuruna düşürmüş olurlar. Çünkü dinsel söylemde insanlar dinli-dinsiz, Allahlı-Allahsız, giderek imanlı-imansız olarak birbirine zıt kamplara bölünmekte. Bu sınıflandırmada birincilere olumluluk, ikincilere olumsuzluk yüklenmekte. Dinsiz, imansız nitelermeleri, olumlu bir değerden yoksun olma gizli yargısını taşımakta. Sizi yargılamadan mahkûm etmekte.

Oysa imansız, Allahsız denip (gerekli görülünce sırtından vurulup) bir çukura itilivermek istenenlerin çoğu başka (olumlu) değerlerin sahibi olabilirler. Aralarında, dinlerin, mezheplerin birleştirici olmanın çok ayırıcı olduğunu görüp, evrenin bir yaratıcısı olması gerektiğine inanıp, kurulu dinlere, vahiyliere inanmayan "deistler" (Tanrıcular) vardır. Bir yaratıcının varlığı ya da yokluğu hakkında ileri sürülen kanıtları inandırıcı bulmayan ve inanmadığı bir konuda yan tutmak istemeyen dürüst "agnostikler" (Bilinemezçiler) bulunmaktadır. Son olarak, varlığı en azından iki binyıldır kimsenin yadsıyamaya-çağı biçimde kanıtlanabilmiş olmayan (1) bir aşkın

öznenin varlığından kuşkulananlar vardır. Bunlar yaşayan ve varlığından kimsenin kuşkulanamayacağı gerçek öznel olan insanı (her insanı) başlı başına ve başlıca değer olarak gören hümanistler (İnsancılar) denmesi gereken kimselerdir.

“Hümanist” nitelemesi, onların bir değerden yoksun olduklarını değil, başka bir değere sahip olduklarını gösteren doğru, yansız, nesnel adlandırma olacaktır. Gerçekten bir adlandırma daha çok, sahip olunmayan şeye değil, sahip olunan şeye göre yapılır. Tahtayla uğraşana “tahtacı”, demirle uğraşana “demirci” denir. “Tahtasız” ya da (işin şakası “kafası”nın tahtaları eksik”) denmez. Sonuç olarak ateist, dinsiz, Allahsız adları, sıfatları kabul edilmemeli, kullanılmamalıdır. Bunlar dinsel ideolojinin kurduğu hegemonyanın dayatmasıdır. Dahası, “dinsiz, Allahsız, imansız, ahlaksız” olarak uzatılıp giden bir söylemin parçalarıdır. Dinsel terminolojinin oyununa düşmemek gerek! Dincilere “bilimsiz”, imanı bütünlere “düşüncesiz” diyen var mı ki insancılara Allahsız deniyor?

KÜLTÜRDE İNANCIN YERİ

İnancın iki biçimi: Mutlak doğru sanılana inanç ile olası doğruya inanma

Bilimde inancın yeri yoktur. Ama bir kimse o ya da bu şeyin varlığına yokluğuna, olumluluğuna olumsuzluğuna, yanlışlığına doğruluğuna inanabilir. İnsanda (belli koşullarda) inanma eğilimi vardır. Yurttaşlara, inanma hakkı, hatta nesnel bir yanlış (örneğin büyüye) inanma hakkı tanınabilir.

Ne var ki inancın, neredeyse bir birinin zıddı iki biçimi vardır. Bunlardan biri, bir kimsenin bir şey hakkında eksiksiz mutlak doğru bilgiye sahip olduğu sanısıdır. İnancının öteki biçimi, bir kimsenin, sonul, kesin bir yargıya varabilmesi için yeterli bilgiye sahip olmamakla birlikte, bir tepki gösterme, bir tutum takınma, bir görüş edinme zorunluluğu ya da istekliliği karşısında kendine en olası görünen doğ-

ruya inanmasıdır. Örneğin o kimse, “edindiğim bilgilere, duygularıma, sezgilerime (bunların toplamına) göre onun suçsuz olduğuna inanıyorum” demiş olabilir. Bu, inanmanın kuşkuya, eleştiriye, araştırmaya, sonuçta değişmeye açık biçimidir. Bilimsel düşünüşle çelişmeyebilir. Buna karşılık birinci biçimi kuşkuya, eleştiriye, araştırmaya, değiştirilmeye kapalı biçimidir. İnancın imana geçiş onun kanalıyla olur.

İnancın imana sıçrama

Bilimde inancın yeri sorununa geçmeden, genel olarak inanç kavramının çözümlemesinde (inancın iki biçimi yanı sıra) “neye inanç” sorunu tartışılmalıdır. Bu sorunun kaynağında, ondan çeşitli inançların türetildiği “Tanrıya inanç” bulunmaktadır. Söz konusu olan “her şeyin yoktan yaratıcısı bir aşkın özne”nin varlığına olan inançtır. Ona koşullar getirilerek “koşulsuz, kuşkusuz, eksiksiz, mutlak inanma” yani “iman” biçimine sokulur (2).

Gerisi gelir: İnsanlar, bir peygambere (onun sunduğu kitaba, dine) iman edenler-etmeyenler olarak ikiye bölünüp sınıflandırılır. İman edenler Musevi, Hristiyan vb. olarak etiketlenir. Onlara böylece “toplumsal kimlik” yüklenir. Örneğin, kuşkulandıktan inanan (yani iman eden) kimselerden kendini düşünsel olarak (hatta bu düşüncelerle ilgili eylem, davranış alanlarında) veren-

Tektanrıcılığın bütün dinlerinde yer alan buyrukların gerisinde, aşkın öznenin arkasına saklanan farklı egemen sınıfların, yöneticilerin adamları, olsa olsa Kitaba tam bir inançla bağlı “saf dinciler” takımı bulunmaktadır.

lere, teslim olan anlamında “Müslüman” denir.

Böylece, size nüfus kâğıdınızdaki dininizle birlikte bir kimlik yüklendi mi, yüklendi. Ardından “Müslüman olan şunu yapmaz, bunu yapmaz” telkinleri gelir. Onları da, özellikle bunalım dönemlerinde, “Şunu yapar, bunu yapar, Müslümanlığın gereği budur, Müslüman’ın görevi şudur” buyrukları izler. Tektanrıcılığın bütün dinlerinde bu buyrukların gerisinde, aşkın öznenin arkasına saklanan farklı egemen sınıfların, yöneticilerin adamları, olsa olsa Kitaba tam bir inançla bağlı “saf dinciler” takımı bulunmaktadır. Böyle bir inanç (iman) anlayışının ve davranışının bilimsel etkinlikte yeri olabilir mi?

Soruna katlanıcı kültür aşamasında inancın yeri ve önemi

Çağımızın sınıflı toplumların da inancın toplumsal ideolojik işlevi böyle. Ya tüm sınıflı toplumlar böyle miydi? Önce inanç kavramının ilk sınıflı toplumlar işbölümünün kafa işi - kol işi farklılaşması





İnanma, insanlığın toplumsal-kültürel evriminin yaşamsal sorunları çözebilecek maddi ve simgesel araç takımlarını geliştiremediği dönemlerinde bir başka işlev daha kazandı. İnsanlara “soruna katlanma” gücü verdi.

de burgacına çekip, onların daha önce üretilmiş düşünceleri benimseyip geliştirmek, zamana ve koşullara uyarlamak dışında özgür, eleştirel düşünme olanaklarını bile ortadan kaldırdı (3).

İnanma, in-

sanlığın toplumsal-kültürel evriminin yaşamsal sorunları çözebilecek maddi ve simgesel araç takımlarını geliştiremediği dönemlerinde bir başka işlev daha kazandı. İnsanlara “soruna katlanma” gücü verdi. Böylece bu aşamada “soruna katlanıcı” kültürler geliştirildi. Çünkü insanların, olmasını istedikleri şeyin olacağına, olmasını istemedikleri şeyin olmayacağına inanıp umut etmekten başka seçenekleri yoktu. İnançlar onlara soruna katlanma ve (belki de) yaşarkalma yolunda psikolojik gücü sağladı.

İnsanlığın maddi araçları (teknoloji) ve simgesel araçları (bilgi birikimi) başlıca temel sorunlarını çözebilecek düzeye ulaşıncaya, soruna katlanıcı kültür araçları (bu ara inançlar) çalıştırılan, üreten, yönetilen sınıflara miras bırakıldı. Sorun çözücü kültürel evrim aşamasında, sorunların çözümlerini düşünmek yerine, başkalarının üretilen hazır düşüncelere “inanma” alışkanlığı, her şeyden önce “düşünme” yetisinden ve özgürlüğünden vazgeçme anlamına geldiği gibi beraberinde büyük zararlar getirebilmektedir (4).

Düşünce üretiminde kulluk ilişkileri

Sorun çözücü kültür aşamasında, sorun çözücü düşünme yerine soruna katlanıcı inançları benimseme, kölecilik ve serfali (feodal) üretim ilişkileriyle büyük benzerlik gösterir. Emekçilere nasıl egemen sınıflar için ürün, mal ve hizmet ürettiriliyorsa, zamanın düşünce üreticileri (dinciler) de egemen sınıfların dünya görüşüyle, düzeni koruyup sürdürecektik, sömürüyü gizleyecek (kendileri de bir kesimini oluşturdukları) egemen sınıfların çıkarına işleyecek düşünceler (inançlar) üretip, onları yönetilenlerin tüketimine sunarlar.

BİLİMDE İNANCIN YERSİZLİĞİ

Soruna katlanıcı kültür aşamasında inanca gereksinim vardı diyelim. Sorun çözücü aşamasında gerek kalmadı. Bu aşamanın bilimsel düşünüş ve pratik evresinde ise inancın ne gereği ne yeri vardır. Çünkü bilimsel yargıların doğruluğu yanlışlığı her zaman sorgulamaya açıktır. Onların inançla dondurulup savunulması gerekmez.

İnanç yerine merak, kuşku, güven

Bilimde yetersiz bilgilere dayanılıp, bunun ötesi, tahmin, sezgi vb. ile desteklenerek bir şeyin doğruluğu ya da yanlışlığı sonucuna varılamaz. Bilimsel yöntemlere inanç değil “güven” söz konusudur. Güven, merak, kuşku, sorgulamayı dışlamaz. Tersine “güven tazeleme” bunları gerektirir. Kuşkuların sınavından geçirilmeye açıktır. Bu sınavların en önemlisi, bilimsel yasaların, kuramların, varsayımların endüstrinin ve teknolojinin tezgâhından geçirilmeleridir. Pratik sonuçlar verince kalır, vermeyince giderler.

İmanı bütün bilimci olur mu?

Bilimde inancın yeri yoktur. Ya inancının yeri var mıdır? Aynı şey değil. Bir kişi “Arkadaş ben dine de

derecesine ulaşıncaya (din ile birlikte) çıktığı belirtilmeli. Toplumsal artı aktarımıyla kendi temel gereksinimlerini üretme yükünden kurtarılmış bir dinciler kesimi beslenmeye başlanmıştı. Bu olanak onların “profesyonel düşünce üreticileri” biçimine gelmelerini sağladı. Onların egemen sınıflardan yana yontan kurulu (sınıflı) düzeni savunan düşüncelerini, yaşamın maddi gereksinimlerini üreten kesimlerinin irdelemeleri, doğruluğunu eğrilğini araştırmaları, kendi yararlarına olup olmadığını anlamaları olanakları yoktu. Kendilerine mitoslar (dinsel dogmalar) biçiminde sunulan söz konusu düşünceleri olduğu gibi kabul edip benimsemekten ya da yadsımdan başka seçenekleri bulunmamaktaydı. Yadsımları ise dine, Tanrılara karşı çıkma çılgınlığı olarak görülüp ağır cezalarla uğramalarına yol açacaktı. Sonuçta toplumun, düşünce üreticileri ile düşünce tüketicileri olarak farklılaştığı söylenebilir. Tüketicilerin hazır bilgiler, düşünceler karşısındaki tutumu, onları irdelemek eleştirmek değil, ister istemez “inanmak” olacaktı. Böylece “inanma” tutumu topluma egemen oldu. Öyle ki, düşünce üreticilerini

bilime de inanırım” deyip, bir yolunu bulup, bir bilim kurumuna girmişse, “Din ile bilim çatışmaz, çakışır” diyorsa, kanıt olarak yaratılışın bilimce kanıtlandığı inancını getiriyorsa, peygamberin “Bilim Çin’de bile olsa gidip getiriniz”(5) hadisini aktarıyorsa, ne olacak? Bir başkası (St. Thomas’ı izleyerek) “Din (inanç) alanı ile bilim (akıl) alanı ayrıdır. İnancımı bilime karıştırmam” derse, ona ne diyebiliriz?

Çağımıza egemen olan inanç (inanç ile din kavramlarının birbirleri yerine kullanılabilirliğine bakın!) yoktan var eden bir aşkın öznenin varlığı düşüncesine dayanan tektanrıcılıktır. Bu durumda Tanrıya inancı, yetkin yaratıcının yaratışının (dünyanın, dünya olaylarının) da kusursuz, yetkin olacağı inancı izleyecektir. Böyle bir inançla doğa, toplum, tarih olayları anlaşılamaz ya da yanlış anlaşılır. O zaman bunca bozuklukların, bunca olumsuzlukların, bunca kötülüklerin aslında iyi oldukları ama insan aklının bunun iyiliğini anlamaya yeterli olmadığı ileri sürülecektir. Ya da bozukluklar kabul edilip, sorumluluğu (ilk günah gibi günah keçileriyle) insanlara yüklenip, sorumlulardan ilerde, öte dünyada hesap sorulacağı söylenecektir. İkisi de bilimsel etkinlik, bilimsel tutum, bilimsel çözüm değildir. Bu dünya sorunları çözülmemişken, bir de öte dünya, ruhun ölümsüzlüğü gibi sorunlar yüklenmiş olur.

Bu neden böyledir? Çünkü dinsel düşünüşle bilimsel düşünüş hiçbir noktada çakışmaz, hiçbir biçimde uzlaştırlamaz. Bilim “maddeyi”, maddesel varlıkları olan canlıları konu alır. Din daha çok maddesel varlıklarının bulunmadığı ileri sürülen ruh, Tanrı gibi “kavramları”. Bilim olayları “nedenlerle” açıklar, din cansız doğa olaylarını bile “niçinlerle”! Bu bakımdan bilim “nedensellikçi”, din “ereksellikçidir”. Bilimci faylara, dinci günahlara bakar. Dinci her olayı Tanrının ödüllendirme ya da cezalandırma ereğinin sonucu olarak (kolaylıkla!) açıklayabilir.

Bilimci açıklayamadığında “Bilmiyorum” der, susar.

Kafalarda kompartımanlaşma

“Bir dine, kutsal kitaba, Tanrıya inanan ama bu inançlarını bilimsel etkinliğine karıştırmayan bilimciler olamaz mı?” denecektir. Olabilir, vardır, hatta böyleleri her toplumda bol bol bulunup gösterilebilir. Bu nasıl olabiliyor? Bu kimselerin beyninde “kompartımanlaşma” denebilecek bir eğilim oluşmuştur. Bilimsel uzmanlık alanlarında nedenleri, özel yaşamlarında (inançlarında) Tanrının ereklere kavramaya çalışırlar. Beyinlerinin bu iki bölümü arasında sanki bir duvar örmüşlerdir. İyi de, bu, bilimsel etkinlikte kullanılabilecek düşünsel gizilgüçlerinin yarısını bilimden esirgemek olmaz mı? Ve duvarda sızma olup, bir gün bir nedenle tümünden yıkılmayacağına (örneğin bir nükleer fizikçinin bilgilerini emperyalist, ırkçı, dinci değerleri uğruna kullanmaya kalkmayacağına) kim güvence verebilir?

Durumu biraz karikatürleştirerek şöyle bir oyun sahnelenebilir: Adam Tanrının evreni ve canlıları yoktan altı günde yarattığına inanan bir dinci-bilimci. Hatta Tanrının varlığı başında yaratmakla kalmayan, her şeyi her an yeniden yarattığına inanan bir Harun Yahya’cı. Laboratuvarda lenf kanserine neden olan geni arıyor. Olası sorunlu genleri bir bir ele-yip sonucunu tam yakalayacakken, gen yok oluveriyor. Ya da

Sorunların çözümlerini düşünmek yerine, başkalarının ürettiği hazır düşüncelere “inanma” alışkanlığı, her şeyden önce “düşünme” yetisinden ve özgürlüğünden vazgeçme anlamına geldiği gibi beraberinde büyük zararlar getirebilmektedir.

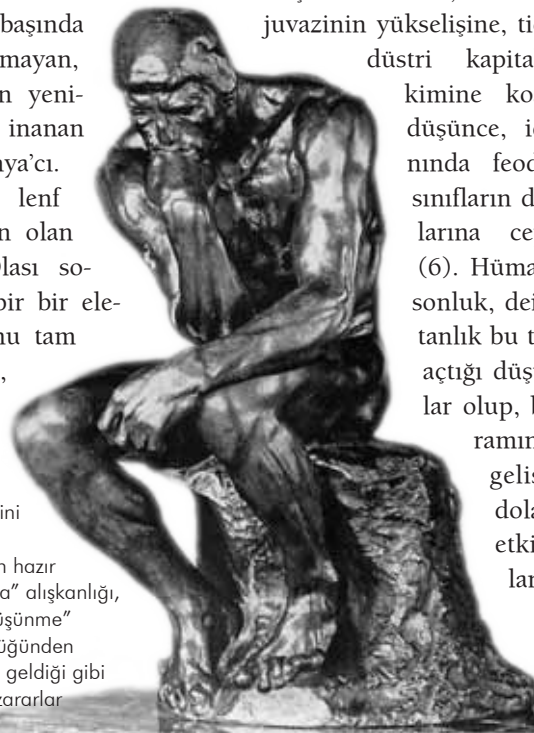
elektronik mikroskobunda taze yaratılmış 100 gen daha görüyor. Bu durumda bilim yapabilir mi? Bilimcimiz kanser hastalığına çözüm getirebilir mi? Getiremeyince, kanseri Tanrının inançları azalıp günahları çoğalan insanlığa “armağanı” görmez mi?

Bilim kuramında ve eyleminde inanç eleştirisinin yeri

Kuramsal bilim etkinliği (bilimsel düşünüş) Eski Yunan’da, İyonya’da (Batı Anadolu kıyı kentlerinde) “ön bilim” sayılabilecek “Doğa Felsefesi” ile (MÖ 6. yüzyılda) doğmuştur. Doğuşunda soylarını Tanrı-lara dayandıran aristokratlardan yana yontan (*Homeros Destanları* içinde dile getirilen) dinsel inançlara tepki vardı. “İyi soylu” (aristokrat) sayılmayan kentli sınıfların Tanrısal yasalar sayılan *nomos* kavramı yerine, önce doğa, sonra toplum olaylarını “doğa yasaları” gibi bir anlama gelen *physis* (fizik) ile açıklama çabası olarak üzeri örtük bir din (inanç) eleştirisi ürünü özgür düşünme ile başlatılmıştı.

Bilimsel eylem sayılabilecek çağdaş teknolojinin (endüstrinin) doğup gelişmesinde de din-inanç eleştirisinin rolü, katkısı oldu. Burjuvazinin yükselişine, ticaret ve endüstri kapitalinin birikimine koşut olarak, düşünce, ideoloji alanında feodal egemen sınıfların dinsel inançlarına cephe alındı (6). Hümanizma, masonluk, deizm, Protestanlık bu tutumun yol açtığı düşünsel akımlar olup, bilimsel kuramın ve eylemin geliştirilmesine dolaylı dolaysız etkileri, katkıları olmuştur.

Aynı olgu kendini Türkiye Cumhuri-



riyeti'nin doğuşunda yinelemiştir. Bilimsel düşünüşlü çağdaş Batı kültürüne yöneliş, kültür devrimiyle dinsel düşünüşü ve inançları besleyen damarların kesilmesiyle gerçekleştirilebilmiştir. Her üç örnekte bilimin doğuşu (neden?) din eleştirisiyle başlamıştır.

Özetle, bilimsel düşünüş, dinsel düşünüş ve inançların eleştirilmesi ve yadsınması kanalıyla, insanlığı kültürel, düşünsel evriminde bir üst basamağa yükseltmiştir. Sonra ne olmuştur?

Batı burjuvazisinin geri vitesleri

Bir yazımda, Avrupa (özellikle Fransız) burjuvazisinin çıkarları alt katmanların (serflerin, proleterlerin) çıkarlarıyla çakıştığı devrimci yükseliş evresinde, dini karşısına almamasından, gerici evresindeyse yanına almaya çalışmasından söz etmiştim. Gerçekten devrim yönetimlerinin kilise mülklerine el koyup, papazları devrime bağlılık yeminine zorlayıp, kilisenin pazar okullarını kapatıp, bazı kiliselerde "insanlık dini" diye bilim ve yersel (laik) etik eğitime kalktığı görülmüştür. Kısacası din eleştirisini, dinsel inançlar eleştirisini serbest bırakıp desteklenmiştir.

Ancak kapitalizm gelişip devrim sırasında "halk" adı altında toplanan kesimler, burjuvazi yanı sıra köylü, işçi sınıflarına dönüşünce, din-

sel eleştiri politikasını bırakmıştır. Dinin, buyruklara boyun eğilmesi ni kolaylaştırıcı, emekçi sınıfların beklentilerini öte dünyaya erteleyerek devrimci kalkışmalarını uysallaştırıcı işlevini kavramıştır. Bunun üzerine (Napoleon yönetimi sırasında, devrimin bilimler öğretilen yeni okulları yanında kilisenin din okullarının yeniden açılmasına izin verilmesiyle) geri gidiş başlatılmıştır. Bunda burjuvazinin çıkarları kadar "temsili demokrasi" numarasıyla oligarşik yönetimini demokrasi olarak gösterme çabasının da payı vardır. Kitlelerin inançlarını sömürme yolunda birbiriyle yarışan burjuva partilerinin oy tasalarının da rolü olmuştur. Sonuçta ateistlikten, deistlikten, masonluktan ters geri edişle, dinsel hoşgörü, dinsel inançlara saygı, halkın inançlarını incitenlerin cezalandırılması politikaları birbirini izlemiştir. "Hristiyan Demokrat" partiler siyasal erki ele geçirebilmiştir.

Bilimsel eğitimin arkadan hançerlenmesi, üniversitelere Troya atının sokulması

Cumhuriyet Türkiye'sinde de benzeri gelişmeler (gerilemeler) görülmüştür. Geriye dönüş, bilindiği gibi çok (burjuva) partili düzene geçiş sırasında Arapça ezana dönüşle başlatılmıştır. Mahalle (din) mektepleri hoş görülüp, Kuran hatim kursları açılmıştır. Her semtte bir imam hatip (meslek?) lisesi açılması ise, bilim-

sel eğitimi arkadan hançerlemiştir.

Üniversitelere ilahiyat fakültesinin açılması en yüksek bilimsel eğitim kurumları içine Troya atı yerleştirmekten başka ne anlama gelir? Atın karnından, kapıları dinsel eğitime (yalnız ortaöğretimde ve yükseköğretimde çocuklara, gençlere değil) gazetelerde, radyolarda, televizyonlarda Dr. ve Prof. bilimsel sanlarını kullanarak ardına dek açacak kadrolarla, halk kitlelerinin bir parça bilimsel kültürü de silinip süpürülmüştür.

POSTMODERNİZMİN ÇARPIK BİLİM, EŞİTLİK, DEMOKRASİ VE ÖZGÜRLÜK ANLAYIŞLARI

Sonra karşımıza mimarlıktan devşirilme postmodernizm çıkarılmıştır, endüstri toplumunun uygun üstyapısını oluşturan bilimsel kültüre ve düşünüşe karşı. Neymiş? Bilim inanç biçimini alıp dine dönüştüğü gibi öteki bilim alanlarında hegemonya kurmaktaymış. Bu da demokrasiye, eşitliğe özgürlüğe uymazmış!

Çözüm: Dinsel ve sihirsel kültüre, bilimle eşit saygınlık ve söz hakkı kazandırıp, eğitim kurumlarına sokmada arandı. Bilimsel yöntemler yıkılıp, bilimin yönemsizliğe kurban edilmesinde görüldü.

Çağdaş demokrasinin sorunu ekonomik eşitsizliğin artışı ve kaynakların

Michael P. Foucault (1926-1984)

Bilimsel yöntemlere inanç değil, "güven" söz konusudur. Güven, merakı, kuşkuyu, soruşturmayı dışlamaz. Tersine "güven tazeleme" bunları gerektirir.

toplumda büyük erk odaklarını bir yana bırakıp, ilgiyi kişiler, küçük gruplar arasındaki erk ilişkilerine çekmiştir. Bu, bir bir ağaçları gösterip ormanı gözden kaçırmadır. Öyle ki ideoloji alanında büyük ekonomik güçlerin çağdaş kitle iletişim araçlarıyla küresel çapta işlettiği ideolojileri görmeyip, ideolojiyi söylemler çapına indirgemiş, hegemonyanın bedenler üzerinde fizik, kafalar içinde düşünsel denetimle kurulup yıkıldığını ileri sürmüştür.

Bu yolda kendisini Paul K. Feyerabend (1924-1994) izlemiş ve daha ötelere gitmiştir. Türkçeye *Yönteme Hayır* (1975) başlığıyla çevrilen kitabında, o ya da bu kuramın ötekine üstünlüğünün nesnel, yansız, rasyonel ölçütünün bulunamayacağını ileri sürmüştür. Öyleyse tüm bilgi edinme biçimlerine eşit değer verilmesi, onlara eğitim kurumlarında eşit söz hakkı tanınmalıdır, demiştir. Öyle ki, dinsel inançlar kadar Haiti yerlilerinin emperyalizme karşı geliştirdikleri Katoliklik - yerli inançlar karışımı olup katılanları transa

Burjuvazi gericileştikçe, dinin, buyruklara boyun eğilmesini kolaylaştırıcı, emekçi sınıfların beklentilerini öte dünyaya erteleyerek devrimci kalkışmalarını uysallaştırıcı işlevini kavramıştır.



geçiren "Voodoo" si-hirsel törenlerinden de (bilgi edinmede) yararlanılmasını savunmuştur.

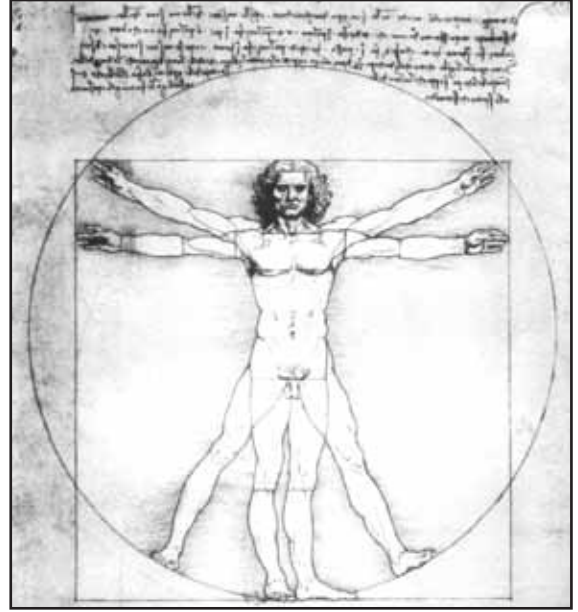
Böyle bir anlayış, insanlığın 1. asalaklık, 2. tarımcı, 3. endüstri-cii ekonomi evrelerine koşut oluşturulmuş si-hirsel, dinsel, bilimsel düşünüş aşamalarını (bilgi birikimini) yadsımak olup, yukarıya taşıyan hareketli merdivende aşağıya inmeye çalışmaya benze-mektedir.

Her iki düşünürün (ve onların düşüncelerini benimseyenlerin) yanılgısının altında çağdaş demokrasinin temel sorununu yanlış anlama yatmaktadır. Sorun, bilim dışı düşünüş ve kültürle eşit söz hakkı verilmesi değildir. Geçmişte olduğu gibi, ekonomik erkin siyasal, ideolojik erke (hegemonyaya) dönüşmesindedir. Kısacası ekonomik eşitsizliğin artışına hiçbir sınırlama getirilmeksizin siyasal eşitliğin sağlanabileceği gibi birlikte gerçekleştirilmesi olanaksız bir düşün ardında koşulması, daha doğrusu koşuluyor gösterilmesidir.

Özgürlük sorunumuzun temelinde inançlara baskı değil, inançların baskısı ve sorumsuzluk yatmaktadır

Demokrasi sorununa benzer biçimde, çağımızın özgürlük sorununun temelinde (inançlara, başörtüsüne, din devleti düşüncesine yeterince söz hakkı verilmemesi değil), özgürlüğü sorumluluk ile birlikte yürütememek yatmaktadır. Bir kez inanç, özgür, eleştirel düşünmekten (gönüllü gönülsüz) vazgeçme, vazgeçirilme olduğu için (bir hak sayılabilse de) bir özgürlük değildir.

Başörtüsü takıntısı ise, gönüllü kulluğa benzer bir tutumun ürünüdür. Temelinde erkek egemen kül-



Özgürlük ve saygı insan öznelerine tanınıp gösterilir.

türün baskı ve şiddeti yatması bir yana, takanın yararına olmayan bir kısıtlamadır. Saçın görülmesi evli olmayanlar arası cinselliği kışkırtmaksa, İslam'da erkeklere tanınan yarı bellerine kadar soyunuk görüne hakkı nedir? Erkeklik simgele-ri olan bıyıklarını, sakallarını gösterme ayrıcalığı tanınmanın anlamı ne? Başörtüsünde direktmek (gönüllü gönülsüz) benimsetilip içselleştirilmesi olduğu ölçüde bir özgürlük sanrısı "hatta gönüllü kulluk" (7) durumuna benzeyen bir tutumdur. Sorumsuzluk yapar.

Özgürlük sorunumuzun temelinde "sorumsuzca özgürlük" anlayışı ve davranışı yatmaktadır. Bu durumda özgürlüğün bir uça anarşiye, öteki uça (ekonomik güçten, kaba güçten ve ideolojik güçten yararlanılarak) çeşitli erk odaklarının toplumsal yaşamın her alanında zorbalığa kayabildiği, çeşitli düşü-nürlerce açıklanmış, tarihte çeşitli toplumlarda görülmüş bir gerçektir. Özgürlüğün sorumlulukla birlikte gerçekleştirilmesi olanaklıdır. Onu olanaksızlaştıran, ekonomik eşitsizliktir. Varsıla kim soru sorup özgürlüğünü kötüye kullanmaktan sorumlu tutabilir? Tutuldu diyelim, ekonomik gücünü kullanarak sorumluluktan sıyırtması hiç de güç değildir.

Öte yandan sorumluluk, ister bilimsel ister dinsel düşünce ve etkinlik alanında olsun, savunma hakkı kadar eleştiri olanağını gerektirir. İnançlar bu olanağın kullanılması- nı engelleyebildiği gibi, kullanan- ların susturulmasında da kullanı- labilmektedir. “Halkın inançlarına saygısız davrandı, onları inciterek kışkırttı” diye Sivas’ta 36 insanımı- zın yakılabildiği bir düşünsel tutum için nasıl eşitlik istenip, nasıl saygı beslenip, nasıl eğitim ve bilim ku- rumlarında yeniden üretilmesi, ne yüzle istenebilir? Onun bilimsel dü- şünüşü, bilim etkinliğini geliştirece- ği nasıl ileri sürülebilir? Özgürlük ve saygı insan öznelere tanınıp gös- terilir. İnançlara saygı, hele onları benimsemiş, benimsetilmiş kişilerin (Brahmancılıkta ölen dinciyle bir- likte yaşayan karısının da yakılması “sati” göreneğindeki gibi) harcan- dığı durumlarda (8) putperestliktir. Taş putlara tapınmadan pek farkı ol-mayan “simgesel putlara” tapınma- dır. Putlara tapan insana değil üs-

tünlük, eşitlik bile tanınamaz!

DİPNOTLAR

1) Kaldı ki tanrının varlığını mantıksal yoldan kanıtlayanlar vardır. Madde-ruh ikilisinde ruhtan bağımsız (taş gibi) maddelerin (cansız maddelerin) varlığı yadsınamaz, apaçık gerçektir. Ruh dendiğinde amaçlanan canlılık, duyular ve düşüncelerdir. Canlılık ölümle sona erer. Duyu organları bulunmayan (bakteriler gibi) canlıların duyularından, duygularından söz edilemez. Bu ara duyguların duyularla düşüncelerin karışımı olduğunu biliyoruz. Düşünce ise sağlıklı beyin türevidir. Beyin (ölümle) durunca, dağılınca hatta ölmeden (birtakim yaşamda olduğu gibi) işleyemez duruma düşünce, düşünce üretilmez olur. Tüm bunlar varlığı bir maddeye bağımlı olmayan ruh durumunun olamayacağını gösterir. Maddeden bağımsız bir ruhun varlığından bile söz edilemiyorsa, maddeyi ve canlıları yaratan maddesiz bir ruhun varlığından nasıl söz edilebilir? Onun varlığına nasıl inanılabilir?

Bir nesnenin, bir öznenin yokluğunun olgusal kanıtlanmasıyla olanaksızdır. Benzeri biçimde somut (maddi) varlıktan arınmış (münezze) bir aşkın öznenin (örneğin görünerek) varlığını kanıtlaması isteklerine de kapılar kapanmıştır.

2) İman kavramı belki en açık biçimde Kuran’da (Enam suresinin 8. ayetinde) dile getirilmiştir. Allahın peygamberin ağzından konuşmak yerine, bir melek indirip ona söyletse inancaklarını söyleyenlere verilen yanıt: “Bir melek indirmiş olsaydık (Diyanet çevirisinde) ‘İş bitmiş olurdu’ (Nebioğlu çevirisinde) onlara mühlet verilmezdi” (Diyanet çevirisine dönersek) “Onlara göz bile açılmıyordu” olur. Söz konusu edilen kuşulanılmadan inanma süresi tanınmasıdır. Kuşulanandan bu süre alınıp kendisinin hemen cezalandırılacağı belirtilmektedir.

3) Bu olgunun en açık yansıttığı belge *Enuma Elis* (Babil Yararlılı Mitozu) içinde dincilerin Tanrıların insanları kendilerine hizmet edecek kulları (köleleri) olarak yarattıklarının yazılı oluşudur. Bunun yönetilenlere benimsetilmesi, böylece ortaya konan Tanrı-kul ilişkisi örneğinden sınıflı toplumun öteki eşitsizlikçi ilişkilerinin kurulup açıklanabilmesidir.

4) Bu olasılığa örnek olarak kimi Musevi ve Hristiyan çevrelerde sezaryenle (az sancılı) doğuma karşı çıkılması verilebilir. Böyle bir tutum altında, *Kitabı Mukaddes* (Tekvin 3/16’da) yasakladığı meyveden yedi diye, Allahın Havva’yı “Zahmetini ve gebeliğini ziyadesiyle çoğaltacağı; ağı ile evlat doğuracağını; ve arzun kocana olacak; o da sana hâkim olacaktı” diye cezalandırıldığına (günah gibi bu cezanın da kuşaktan kuşağa geçtiğine) inanç yatmaktadır.

5) Bilim anlayışının doğup gelişmediği bir toplumda söz konusu “ilim”in “dinsel bilgiler”, doğru inanç ve davranışlar (fazilet) gibi bir anlama geldiğini, konunun uzmanları söylemekte.

6) Gerçekten varlığın dinsel açıklaması olan “yoktan yaratma” anlayışı karşısında, bilimsel anlayışın temel ilkesini “maddenin ve enerjinin sakınımı yasası”nı (hiçbir şeyin yoktan var, vardan yok olmadığı düşüncesini) dile getiren Lavoisier, onu tektanrıcılığı “yaratılış” inancının tam karşısına konacak biçimde formülleştirilmiş görünüyor.

7) Bu kavramı toplum bilimine kazandıran Fransız Devrimi dönemi düşünürü ve yapıtı için bkz. Etienne de la Boetie, *Gönüllü Kulluk Üstüne*, Çev. M. Ali Ağaoğulları, İmge Kitabevi.

8) Sati göreneğinin yasaklanması-göreneklere, inançlara saygı tartışması için bkz. Barrington Moore, Jr., *Diktatörlüğün ve Demokrasinin Toplumsal Kökenleri*, Çev. Ş. Tekeli ve A. Şenel, çeşitli tarihlerde çeşitli baskıları, Hindistan Bölümü.

EVRENSEL EKLERİYLE DE GÜÇLÜ...

- Her Pazar Hayat Eki,
- 15 günde bir Kent Eki,
- 15 günde bir Gençlik Eki,
- Her ay ilk cuma Kitap Eki ...

gazetenizle
birlikte
ücretsiz...



sadece gazete değil,
bütün bir hayat...
www.evrensel.net

Prof. Dr. Yaman Örs ile söyleşi

'İnancını, biliminden uzak tut!'

Bir bilim insanı, akademisyen, araştırmacı, aydın, genelde de az çok düşünen bir insan için tek bir yol vardır: Bilimin yanında olmak. "İsteyen istediğini tercih etsin" düşüncesi, insana ve topluma saygı ile bağdaşmaz. "Demokrasinin gereği olarak, din, bilim, büyü vb.nin eşit düzeyde yaşama hakkı olduğu, hatta okullarda hepsinin eşit düzeyde okutulması gerektiği" biçimindeki düşünce, bir "düşünce" değil, bir "safсата" ve bir "zırva"dır.

Prof. Dr. Yaman Örs ile bilim-inanç ilişkisi, bilim etkinliğine postmodernist yaklaşımların eleştirisi üzerine konuştuk.

Bilimsel etkinlikte "inanç"a yer var mı?

Bu sorunun en kısa, doğrudan ve ilkece yanıtı, kesin bir "hayır"dır. Çünkü temel bir akademik, yöntembilgisel ("metodolojik") açıdan, niteliği gereği bilim etkinliği, belki daha doğrusu en geniş ve "tüm akademik alanlar" anlamında bilimler (1), dıştan gelebilecek, toplumsal, ruhsal, "ideolojik" her türlü etkiye kapalı olmalıdırlar ki kendilerinden beklenecek, değişik düzeylerdeki / boyutlardaki "sorun çözme" işlevini yerine getirebilsinler. Nerede kaldı ki, kaçınılmaz olarak birer "dogma" olan inançlar ya da birer inanç dizgesi olarak dinler işe karıştırıldığında durum daha değişik olsun (2). Gerçekte, ya da bilimlerin gerçekleştirilmele-ri sırasında, özellikle toplum bilimlerinde, eğitim, tarih, iktisat vb. toplumu konu alan bilim etkinliklerinde, onların "doğaları gereği", bilim insanının dünya görüşünü, siyasal düşüncesini yaptığı işin tümüyle dışında tutması beklenemez. Ancak kuşkusuz bu, yerine göre çıplak gerçeğin, gözlem sonuçlarının, verilerin, belgelerin çarpıtlabileceği anlamına gelmemelidir. İnancın ise burada da hiçbir yeri olamaz, olmamalıdır.

Belli bir konuda dinin ve bilimin anlayışları ve önerileri çeliştiğinde hangisi tercih edilmelidir? Veya "isteyen istediğini tercih etsin" denilebilir mi?

Bir bilim insanı, akademisyen, araştırmacı, aydın, genelde de az çok düşünen bir insan için, burada bir "tercih"ten söz etmek bile kanımca çok yerinde değildir. Çünkü onun için burada tek bir seçim, daha doğrusu tek bir yol vardır: Bilimin yanında olmak. "İsteyen istediğini tercih etsin" düşüncesi, kanımca insana ve topluma saygı ile bağdaşmaz. Olgular dünyasına yönelik açıklama görevini üstlenmiş olan fizik, biyoloji, toplumbi-

lim vb. temel bilim etkinlikleri; sağlık uğraşları, mühendislikler gibi uygulamalı alanlar; giderek, tarih, eğitim, matematik, mantık, felsefe vb. tüm akademik alanlar olarak bilimler (1), ancak kendi anlayış, yaklaşım, yöntemlerini... kullandıkları ölçüde başarılı olabilirler. Gerçekleştirdiği her bir etkinlikten daha karmaşık bir bütün sergileyen insan, bir yandan onların gereğini yerine getirirken öte yandan da bir inanç dizgesine bağlı olabilir, dindar bir insan olabilir; ancak, yaşamının bu iki yönünü birbirine karıştırmamak koşuluyla. Burada da laiklik ilkesi kaçınılmaz olarak gündeme gelecektir (3): "İnancını, bilimden, biliminden uzak tut"!

"Postmodern demokrasi": şarlatanlık!

Paul Feyerabend'in "demokrasinin gereği olarak, din, bilim, büyü vb.nin eşit düzeyde yaşama hakkı olduğu, hatta okullarda hepsinin eşit düzeyde okutulması gerektiği" biçimindeki düşüncesi hakkında neler diyebilirsiniz?

Bu bir "düşünce" değil, bir "safсата" ve bir "zır-



Prof. Dr. Yaman Örs

va” kanımca. Geleneksel, insan ve kişi merkezli ussalcı felsefenin kanımca çağımızda en alt düzeydeki temsilcisi olan “postmodern” felsefenin, ayrıca ileri bir öznellik, görecelik, ruhbilimsel düzeyde de güçlü “ben merkezlilik” özelliği vardır. Bu felsefenin, daha doğrusu onu benimsemiş olan “felsefecilerin” bir

başka özelliği de, kendi etkinliklerinde ve toplumda daha önce dile getirilmemiş, ilginç, çarpıcı, çok değişik ve “yeni” düşünceler, görüşler ileri sürme konusundaki güçlü, neredeyse karşı konulamaz eğilimleridir. Bu “postmodern” (sözde) düşüncülere bakınca, felsefe evrimi boyunca geleneksel ussalcıların “metafizik”teki “spekülasyonları”na insanın neredeyse saygı duyacağı geliyor. Hans Reichenbach’ın dikkatimizi çektiği gibi gelenekselcilerin özellikle Platon ya da Kant gibi önde gelen adlarının felsefeleri, zamanlarının bilimlerini dile getiriyor, daha iyi yanıtların bulunmadığı

zamanlarda (ister istemez) yalancı yanıtlar veriyorlardı (4). Olağan ussalcı felsefeciye gelince, o, yine Reichenbach’ın vurguladığı gibi, “Ruhunun ta derinliklerinden bilim karıştıdır” (4). Peki, ya postmodernistler? Bence onlar belirgin bir biçimde birer bilim düşmanındırlar; bir bölümü bu eğilimlerini (bilimsel çalışıyor gibi görünüp) saklamaya çalışsalar da (bkz. Kay. 5).

Feyerabend’in soruda belirtilen bağlamla ilgili olarak sözde demokrasi anlayışına gelince, kanımca gerçekte bu, dostum Dr. Ümit Sayın’ın terimiyle “postmodern deliliğin” göstergelerinden biridir. Kavramların, gelişigüzelde öte, büyük bir sorumsuzlukla, us açısından dengesiz, dil ve düşünce yönünden de özgün ve anlamlı olabilecek tanımlarına aykırı bir biçimde ele alınıp, çarpıtılarak kötüye kullanılması, kuşkusuz etik açısından da çok sorgulanacak bir tutumun sonucudur. Belki eklememiz gerekir: Burada yalnız bir akademik etik, felsefenin (olmayan) etiği değil, genel bir ahlaki yönden de söz edilebilir. “Postmodern felsefede” olduğu gibi, “post-



modern demokrasi”de de her şey gider, ne söylersen doğru olabilir, ne sorulursa / sorgulanırsa yanıtı hazırdır... Düşünce “refleks” tutumu... İnsan toplumlarının birtakım aşamaları hiç yokmuş, olmamış gibi...

Büyünün gerçekten var olduğu zamanlarda insanlar içtendi; ancak şimdi onu savunan felsefeciler kanımca birer şarlatanlardır. Böylece felsefe, “ne istersen savla, yaz, söyle” gibi, olgusal, mantıksal, anlabilgisel, tarihsel vb. hesabını vermeden yürütülebilecek bir etkinlik olmaktadır. Onun için, bilimde, örneğin uygulamalı bir bilim olarak tıpta “şarlatanlık”tan kolay söz edibili-

Bilim ve Bilimler^(*)

İlke olarak “genel anlamlı” her sözcük ya da anlam kapsamı geniş her terim için söz konusu olduğu gibi, “Bilim” teriminin de birden çok anlamının bulunduğunu görüyoruz. Buradaki bağlamımızda bunların bizim için önemli olanları kuşkusuz akademik açıdan geçerliği bulunanlardır ki bunların sayısının üç olduğunu görmekteyiz.

1) Birinci olarak burada, “bilim” teriminin ilk, çekirdek ya da merkezdeki ve bir bakıma en dar kapsamlı, “Temel Bilimler” anlamı söz konusu olacaktır ki bunun çizdiği sınırlar içinde, tüm alt dalları ve kesişme alanlarıyla birlikte şu etkinlikler bulunmaktadır: Fizik, Kimya, Canlılık Bilimleri, Ruhbilim ve Toplumbilim. Bilindiği gibi bu akademik etkinliklerin en başta gelen işlevi, kendi konu ya da içerik sınırları içindeki olgu kümeleriyle ilgili olarak dizgeli bilgi ya da bilimsel bilgi üretmektir. İlk üç temel bilimin ge-

nelde Doğa Bilimleri, sonraki ikisinin ise Toplum / İnsan Bilimleri olarak bilinmesi ve daha baştan belirgin iki ayrı küme olarak düşünülmesi, insan merkezli bir ayırımdır ve yazarınızın yöntembilgisel yaklaşımına göre yanlıştır. Öyle bir durumda, örneğin (insanla ilgili) Moleküler Psikobiyojoloji alanı bir doğa bilimi olarak mı düşünülecektir, yoksa bir insan bilimi olarak mı? İnsanın Evrimsel Biyolojisi ve Fiziksel İnsanbilim (Antropoloji) ve benzeri alanlar için de bu bakımdan ne diyebiliriz?

2) Bilim ve bilimler bağlamında ikinci olarak, Tıp ve Dişhekimliği vb. öteki Sağlık Bilimleri ile Mühendislik alanları gibi, yöntembilgisi açısından olmazsa olmaz ya da gerek koşulları temel bilimler olan Uygulamalı Bilimler ya da Alanlar söz konusudur.

3) Bilim etkinliğinin üçüncü kümesi olarak ise, Tarih ve Felsefe gibi kendi başlarına birer küme oluşturdıkları söylenebilecek olanları da içine alacak biçimde, Mantık, Matematik, Diller, Eğitim, İletişim Bilimleri vb. neredeyse sayılması güç olacak ölçüde

yoruz da, dayanaksız düşünce olarak “spekülasyon”un çok yaygın olduğu felsefe etkinliğinde ilkece bunu hiç düşünmüyoruz; bir bakıma doğal olarak. “Felsefede etik mi? Ahlak mı?” “Bana sınır mı koyuyorsun? Sen polis misin?” Ben ikisi de değilim. Peki, sen nesin? Bence, sorumsuz bir şarlatan... ve de ucuz bir “popülist”sin, (rahmetli Tahsin Saraç’ın anlatımıyla) bir halk dal-kavuşusun. Türkiye’de de, daha alt düzeydeki örneklerini gördüğümüz gibi...

Siyasal yaşamın yanında eğitimde, bilimde, uygulamalı alanlarda herkesin istediğini yaptığı, yapacağı bir düzen demokrasi midir? Olabilir mi? İnsan yalnız bir “birey” midir? Bu tür bir anlayışın sonuçları ne olacaktır?

Bütün bunlara, gerçekte “dogmatik” kişilikli “postmodern şarlatanların” yanıtları olmaz mı? Olmaz olur mu? Kendi köşelerinden seslerini duyuracaklardır onlar. Zamanı olan okusun.

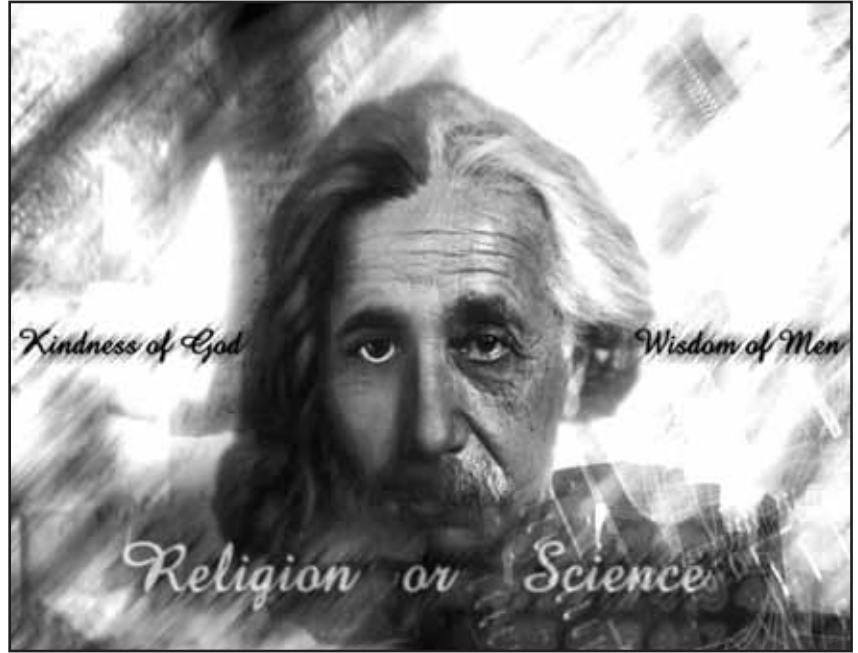
Sizce postmodernist bilim anlayışı modern bilim anlayışını aşıyor mu, yoksa onu sulandırarak geriye mi döndürüyor?

Postmodernizmde “bilim” neredeyse yok ki bir bilim anlayışı ol-

sun. Gerçekte burada ne bir anlayış bulunuyor; öte yandan ne de bir sulandırma söz konusu. Yukarda bilim düşmanlığından söz etmiştim. Burada bir aldatmaca, bir Felsefeleştirme (bkz. Kay. 6) çabası var. Akademik ve toplumsal bir sorumsuzluk, ruhsal / ruhbilimsel bir cücelik var. Sorunun altında en başta kişisel psikolojiler yatıyor kanısındayım. Bunların açıklanması da kuşkusuz ruh hekimlerinin ve klinik ruhbilimcilerin işi...

KAYNAKLAR

- 1) Y. Örs, “Bilim ve Bilimler”, *Bilim ve Gelecek*, Sa. 33: 41-42, (Kasım) 2006.
- 2) Y. Örs, “Bilişli Tasarımın Bilişsiz Savunucuları”, *Bilim ve Gelecek*, Sa. 20: 33, (Ekim) 2005.
- 3) Y. Örs, “Bilim ve Laiklik Düşmanlığında bir Doruk Noktası: Evrim Karşıtlığı”, *Bilim ve Gelecek*, Sa. 6: 22-23, (Ağustos) 2004.
- 4) H. Reichenbach, *The Rise of Scientific Philosophy*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, (1951) 1966; s. 122, 73. (Türkçesi: *Bilimsel Felsefenin Doğuşu*, Çev. Cemal Yıldırım, Remzi Yayınevi, İstanbul, 1981; Bilgi Yayınevi, Ankara, 2000.)
- 5) Sokal, A.; Bricmont, J., *Impostures Intellectuelles*, Editions Odile Jacob, Paris, 1997.
- 6) Y. Örs, “Bilime “Postmodernist” bir Tehdit: Felsefeleşme”, *Bilim ve Gelecek*, Sa. 1: 66-69, (Mart) 2004.



çokluk ve çeşitlilik gösteren tüm akademik alanlar ya da disiplinleri buluyoruz.

Bu çok kısa ve öz saptamadan sonra, bir Bilim ve Bilimler ayrımını yapmak yanlış olmayacaktır. Birer akademik disiplin olmaları yönünden toplu biçimde bir “bilim ya da bilim etkinliği kümesi” oluşturan bütün bu alanlara, içerikleri / konuları / sorunları, bunun yanında amaçları ile yöntemleri açısından, demek oluyor ki Akademik Yöntembilgisinin ışığında bakıldığında, onların birçok küme (ve altküme) ya da bilimi oluşturmaları da doğal olmaktadır.

Temel bilim anlamında bilim etkinliğinin belirleyici ya da en başta gelen özelliği, az ya da çok geniş kapsamlı kavramsal yapılar olan bilimsel kuramların açtığı yoldan, doğada, evrende, dünyada... çok değişik karmaşıklık düzeyindeki olgularla ilgili açıklayıcı genellemeler / doğa (ya da toplum) yasaları ortaya koymaktır. Görüldüğü gibi bu yol, varsayım kurma, denetli gözlem ve (olabiliyorsa) denetli deney, ölçme, istatistik yöntemler vb. matematiğin uygulan-

ması, us yürütme, sonuçtaki genellenmenin yanlışlanmaya çalışılması, gözlemin / deneyin yinelenmesi gibi bir yandan duyularımızla ilgili etkinliklerden, öte yandan ussal öğelerden oluşmaktadır. Geleneksel ussalci (“rasyonalist”), insan bilgisinin kaynağını insanın usunda bulan felsefeciler, duyusalci (“empirist”) felsefecilerin (diyelim ki çoğunun) tersine, temel bilimlerin hepsine uygulanabilecek böyle genel bir yöntemin ya da yöntem bütünlüğünün bulunduğunu kabul etmezler. Kanımca hemen görüleceği gibi, bu temel özelliklerin toplu ve dizgeli bir biçimde bir arada gündeme gelmesi, temel bilimler ve kaçınılmaz olarak temel bilim yönü bulunan akademik alanlar dışında, hiçbir insan etkinliği için söz konusu olamaz.

(*) *Bu metnin ilk beş paragrafındaki bilgi ve görüşler, yazarın aşağıdaki yazısından alınmış, sonuncu paragraf ise bu bağlamda eklenmiştir.*

Y. Örs, (2005), “Etik, Bilimlerdeki ‘Derin’ Etik ve Felsefenin Etik’i”, *Erdem, Atatürk Kültür Merkezi Dergisi* – Etik özel sayısı, 15 (44): 1-26.

Erdal İnönü'nün akademisyenliği ve fizik çalışmaları

Erdal İnönü her zaman, her yerde soyadı ve unvanlarıyla değil, sadece Erdal Bey olarak anıldı. En yüksek idareciden öğrencilere, bölümdeki görevlilere kadar herkesten aynı saygıyı gören ve "Bey" hitabını her yönüyle hak eden olgun bir insandı. Üniversite dışında olup Erdal Bey'in bilimsel yönünü bilmeyenleri, onun dünyaca tanınan çok önemli bir bilim adamı olduğuna inandırmak bazen zor oluyor. "Hadi canım, abartıyorsunuz" havasına, bir kez Cumhurbaşkanı Turgut Özal ve eşi Semra Özal'ın da kapılıp sonra söyledikleri için özür dilediklerini gazetelerden okuduğumuzu hatırlıyorum.



Prof. Dr. Tekin Dereli

Koç Üniversitesi Fizik Bölümü ve Türkiye Bilimler Akademisi

Erdal İnönü'yü yıllar önce ilk kez, 1967 baharında Ankara Fen Lisesi'ne gelip bizlere bir tanıtım konuşması yaptığı sırada tanıdım. Büyük ümitle ve Türkiye'ye bilim insanı yetiştirmek iddiasıyla kurulmuş Fen Lisesi'nin artık mezuniyet yılına gelmiş ilk öğrencileriydik ve üniversite sınavına başvurmadan önce bölüm tercihlerini yapmamız gerekiyordu. Bu tercihi temel bilimler yönünde yapmamız için öğretmenlerimiz yoğun bir gayretle her hafta bir başka konuşmacıyı liseye davet etmekteydiler. Erdal İnönü'den sonraki ziyaretçilerden birisi, DNA'yı keşfeden James Watson idi. Bizler fizik laboratuvarında deney yaparken bir grup halinde geldiler. Watson açıklamaları sessizce dinleyip bizlere şöyle bir baktıktan sonra çıktı. Nobel Ödüllü bilim adamlarının da bizler gibi bir insan olduğunu görmek, temel bilim tercihimde beni cesaretlendirmiş olmalı. Ama esas Erdal İnönü örneğine bakarak, ODTÜ Fizik Bölümü'ne yüksek bir puanla girdim. 1967 Ekim'inde başlayan öğrencilik yaşamım, hareketli ve heyecanlı olduğu kadar verimli bir şekilde 1976'da doktoramı alana dek ODTÜ'de geçti.

Erdal İnönü'nün öğrencisiydim

Erdal İnönü'den aldığım ilk derste, onu şahsen tanımam bende unutulmayacak bir iz bıraktı. İkinci

ci sınıfta Suha Gürsey'den aldığımız Bilim Tarihi dersinin 1969 bahar dönemindeki devamının, o sırada bir dönem için ziyarete gittiği Princeton Üniversitesi'nden dönüşünde Erdal İnönü tarafından verileceğini duyduk. Bu ders, son derece sıra dışı oldu. Erdal Bey, önce bibliyografya taramalarında görevler vererek, bizim çağdaş Türk fizikçileri, matematikçileri ve kimyacılarının makaleleriyle tanışmamızı sağladı. Kütüphanelerde bilimsel dergileri ve abstractları kullanarak atıf çıkarmayı öğrendik. Özel olarak davet ettiği İstanbul Üniversitesi'nin eski hocaları Cahit Arf'tan 1933 Üniversite Reformu'ndan sonra Türkiye'de matematiğin gelişmesini, Hamit Nafiz Pamir'den jeolojinin tarihini dinledik. Sonuçta standard bir bilim tarihi kitabını takip etmedik ama, makale yazmanın ve güncel araştırmaları izlemenin önemini Türkiye'nin bir sonraki nesil bilim insanları Erdal İnönü'den öğrenmiş oldular. Bu dersin sonrasında Erdal İnönü, Türkiye adresiyle çıkmış veya dışarıdaki Türk bilimcileri tarafından 1933-1968 arasında yayımlanmış makaleleri ve o güne dek yapılmış tüm doktora tezlerinin başlıklarını içeren Fizik, Matematik ve Kimya Bibliyografyaları'nı çıkardı. Kimya Bibliyografyası'nın düzeltilip genişletilmiş yeni bir basımını geçtiğimiz aylarda tekrar yayımlamıştı. Fizik ve Matematik

Bibliyografyaları'nı gözden geçirmeye, ne yazık ki zamanı yetmedi.

1969 ve sonrasında ODTÜ'de yaşananlar, artık kitaplardan tarih olarak okunuyor. Erdal İnönü o yılın sonlarında önce vekaleten sonra asaleten ODTÜ Rektörlüğü görevini üstlenmek zorunda kalmıştı. Ama bu zor günlerde yoğun işleri arasında bizlere 4. sınıf Kuantum Mekaniği derslerini de verdi. 1970-1971 ders yılının karışık günlerinde, değil derse gelmemek, geç kaldığını bile hatırlamıyorum. Her bakımdan örnek alınacak bir öğretim üyesiydi. Rektörlükten ayrıldıktan sonra yüksek lisans ve doktora öğrencileri olan bizlere verdiği Fizikte Matematik Yöntemler ve İstatistiksel Mekanik dersleri, zevkle ve tatmin duyarak verdiği kanaatinde olduğum yüksek düzeyli derslerdi.

Erdal Bey, aynı zamanda benim doktora ders danışmanımdı. Matematik Bölümü'nün en zor bazı derslerini almamı önerdiğinde, hiç itiraz etmeden gidip almamın ne kadar isabetli olduğunu sonradan anladım. 1972-1973 ders yılında bir sene için ODTÜ'ye tekrar gelen Feza Gürsey'le beraber doktora yeterlik sınavımı verdiler. Beni Yale Üniversitesi'ndekileri aratmayan zorlukta yazılı ve sözlü iki günlük bir sınavdan geçirdiler. Bu sırada Feza Gürsey'den Relativite Teorisi ile Grup Temsilleri derslerini de aldığım için, yurtdışında her yerde kolayca ulaşamayacağım kalitede bir fizik eğitimini ODTÜ'de tamamlayabilmiş oldum. Tezimi yazmak için 1974-1975 ders yılında ODTÜ'nün Ford Vakfı ile anlaşmasının bitim yılında bana verilen son bir bursla, Yale Üniversitesi'ne gittim. Erdal İnönü 1974 sonbaharında TÜBİTAK Bilim Ödülü'nü aldıktan sonra, 1975 bahar döneminde tekrar Princeton Üniversitesi'ni ziyaret etmekteydi. Yale Üniversitesi'ne de uğrayarak Boltzmann denkleminin ölçeklenmesi üzerine yaptığı son çalışmasını bir bölüm seminerinde anlattı. Türkiye'ye döndükten sonra ODTÜ'den ayrılarak Boğaziçi Üniversitesi'ne geçmişti. Ben döndü-

ğümde, artık ODTÜ'de değildi. Buna rağmen İstanbul'dan gelip doktora tez savunmamda bulundu. Hocama saygım büyüktür.

Erdal İnönü her zaman, her yerde soyadı ve unvanlarıyla değil, sadece Erdal Bey olarak anıldı. En yüksek

idareciden öğrencilere, bölümdeki görevlilere kadar herkesten aynı saygıyı gören ve "Bey" hitabını her yönüyle hak eden olgun bir insandı. ODTÜ'de doktora öğrenciliğim sırasında Erdal Bey'i de alarak top luca kafeteryaya yemeğe gittiğimiz

Arka sıra (Soldan sağa): Cihan Saçlıoğlu, Robert Langlands, Yılmaz Akyıldız, Tosun Terzioğlu, Kemal Kurdaş, Erdal İnönü, Sevinç İnönü, Tekin Dereli, Gülay Dereli. Ön sıra: Ali Alpar, Meral Serdaroğlu.



Erdal Bey'in ODTÜ'de bulunduğu sırada yaşadığımız bilim atmosferini çok iyi yansıttığını düşündüğüm resmi, yukarıda görüyorsunuz. Bu resim, 22 Kasım 2005'de Boğaziçi Üniversitesi Fizik Bölümü'nde "Feza Gürsey Arşivi" açılırken çekilmişti.

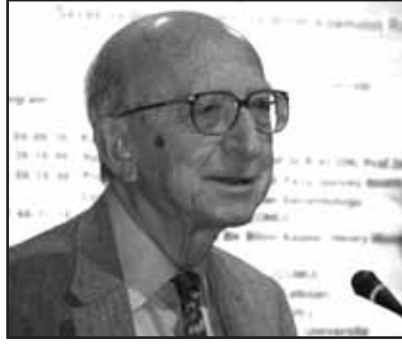
Feza Gürsey'in resmi altında görülen Kemal Kurdaş, 1961-1969 yılları arasında ODTÜ Rektörü olarak üniversiteyi kurduktan sonra görevini Erdal İnönü'ye devretmişti. Uzun yıllar ODTÜ Matematik Bölümü'nde öğretim üyesi yapan ve derslerini aldığım Tosun Terzioğlu halen Sabancı Üniversitesi'nin Kurucu Rektörüdür. Robert Langlands Princeton'daki İleri Araştırmalar Enstitüsü'nde görevli dünyanın en büyük matematikçilerinden birisidir. Princeton'a gitmeden önce 1964-1965 ders yılında ODTÜ'de öğretim üyesi yapar-

ken verdiği matematik derslerini alan iki ODTÜ Fizik Bölümü öğrencisi Cihan Saçlıoğlu (Sabancı Üniversitesi'nde Fizik Profesörü) ve Yılmaz Akyıldız (Boğaziçi Üniversitesi'nde Matematik Profesörü) resimde iki yanında bulunuyorlar. Langlands ODTÜ'de öğrenmeye başladığı Türkçesini ilerletmiş ve 2003'den beri her bahar Türkiye'ye gelerek Yıldız Teknik Üniversitesi'nde Türkçe olarak matematik tarihi üzerine seminerler yapmaktadır. Ben ve eşim Gülay Dereli (Yıldız Teknik Üniversitesi'nde Fizik Profesörü) Erdal Bey'in bilim tarihi dersinde Milli Kütüphane'de beraber arşiv taraması yapmıştık. Yine ODTÜ Fizik Bölümü mezunlarından Meral Serdaroğlu Boğaziçi Üniversitesi Fizik Bölümü emekli öğretim üyesidir ve Ali Alpar Sabancı Üniversitesi'nde Fizik Profesörüdür.

bir gün, aşağıdan aşçı ve garsonların toplanıp Erdal Bey'in elini öpmeye gelmeleri, kendisini yakından tanıyanların böyle şeyleri sıkça gördükleri için olağan bulacakları, ilginç bir anıdır. Üniversite dışında olup Erdal Bey'in bilimsel yönünü bilmeyenleri, onun dünyaca tanınan çok önemli bir bilim adamı olduğuna inanmak bazan zor oluyor. "Hadi canım, abartıyorsunuz" havasına, bir kez Cumhurbaşkanı Turgut Özal ve eşi Semra Özal'ın da kapılıp sonra söyledikleri için özür dilediklerini gazetelerden okuduğumuzu hatırlıyorum.

Wigner Madalyası'nı getiren İnönü - Wigner Grup Kontraksiyonu

Erdal Bey, Ankara Fen Fakültesi'ni bitirdikten sonra gittiği Amerika'nın en ünlü ve zor üniversitelerinden birisi olan CALTECH'de, doktorasını 4 yıl gibi kısa bir süre-



de aldı. Doktora sonrası en az CALTECH kadar ünlü ve zor olan Princeton Üniversitesi'nde bir yıl kalarak Nobel Ödüllü teorik fizikçi Eugene Wigner'le beraber çalıştı. Bu sırada çözüp yayımladıkları çok önemli bir teorik fizik problemi nedeniyle adı dünya çapında tanındı. Yıllar geçtikçe ünü daha da yayıldı. "İnönü-Wigner Grup Kontraksiyonu" yöntemi artık o kadar iyi biliniyor ki, teorik fizikçilerin bu yöntemi kullandıkları zaman orijinal makaleye atıf verme-

leri bile gerekmiyor. Nitekim 2004 yılında Erdal İnönü'ye bu çalışması nedeniyle, "Grup Teorisi ve Temel Fizik Vakfı" tarafından iki yılda bir fiziğin anlaşılmasına grup teorisi yoluyla yapılan önemli katkıları ödüllendirmek için verilen prestijli Wigner Madalyası, o yıl Meksika'da toplanan Uluslararası Grup Teorisi Konferansı sırasında düzenlenen bir törenle verildi. Wigner Madalyası'nı 1986'da Feza Gürsey de almıştı.

Grup kontraksiyonu nedir? Önemli nereden gelmektedir? Erdal Bey bu probleme nasıl geldi? Yazımın amacı bu sorulara biraz açıklık getirmek olacak.

Yüzyılların birikimiyle bulunarak bugüne gelen temel fizik yasalarını kısaca birer diferansiyel denklem takımıyla ifade etmekteyiz. Newton hareket denklemleri; elektromanyetik alanların sağladığı Maxwell denklemleri veya görelî gravitasyon

Erdal İnönü'nün bilim tarihi çalışmaları

Erdal İnönü hazırladığı temel bilimlerle ilgili bibliyografyalarıyla ülkemizde bibliyografya olmadan bilimsel çalışma olamayacağı bilincine çok önemli katkılarda bulunmuştur. Bilim tarihiyle ilgili analizlerinden hareket ederek uygarlık tarihinde asıl belirleyici gücün bilimin gücü olduğu fikrini savunmuş ve bu fikrin yaygınlaşmasına çalışmıştır.

Prof. Dr. Erdal İnönü, bir teorik fizikçi olarak kendi uzmanlık alanında 1952-1976 yılları arasında bilimsel yayınlar yaptı. Ancak gerek fizik tarihi, gerekse genel olarak bilim tarihi, İnönü'nün bilimsel çalışmalarının her zaman önemli diğer bir çalışma alanı oldu. İnönü için bilim tarihi çalışmaları, hem aktüel bilimsel çalışmaların ayrılmaz bir parçası, hem de siyasal ve toplumsal analizlerin ve bir dünya görüşü oluşturma zorunlu bir öğesiydi.

Erdal İnönü'nün bilim tarihi çalışmalarını iki bölümde ele alabiliriz. Birincisi, henüz bir fizikçi olarak aktif çalışmalarını sürdürürken yaptığı bilim tarihi çalışmaları, ikincisi, fizik bilimi ve siyasetle ilgili çalışmalarını sonlandırdıktan sonra yaptığı çalışmalar.

Birinci dönem olarak nitelendireceğimiz 1971-1982

Osman Bahadır

döneminde İnönü, çok önemli üç bilimsel araştırmalar bibliyografyası yayımladı. Bunlar 1923-1966 döneminde Türkiye'de fizik (1971'de), matematik (1973'te) ve kimya (1982'de) araştırmalarını gösteren bibliyografyalardı. Bu üç bibliyografya ülkemizdeki öncü bibliyografyalardır ve temel bilimlerdeki araştırma metot ve geleneğinin gelişmesine hizmet etmiştir. Bu üç alandaki kapsamlı ilk bibliyografyalar olan bu çalışmalar, Erdal İnönü'nün bilimsel araştırma mantığının göstergeleri olmaları bakımından da özel bir önem taşımaktadır.

İlk dönemde İnönü'nün ayrıca Ortadoğu'daki Arap ülkeleriyle Türkiye'nin fizik araştırmalarına son 50 yıldaki katkıları karşılaştıran bir çalışması (1973) ile 1961-1971 yıllarında Türkiyeli araştırmacıların matematik, mekanik, astronomi, fizik, jeofizik ve kimya dallarında en az 9 atıf almış uluslararası yayınlarının listesini veren bir makalesi (1973) vardır. Bu dönemdeki çok önemli bir başka çalışması ise, temel bilimlerde Türk bilim insanlarının yaptığı ilk doktoraları saptayan kitap bölümüdür (1974).

Erdal İnönü'nün bilim tarihi çalışmalarının ikinci dönemi, fizik bilimini ve siyasi çalışmalarını bıraktıktan sonra yaptığı çalışmaları kapsayan dönemdir. Fizik çalışmalarını bıraktığı, fakat henüz siyasetten ayrılmamış

alanlarının sağladığı Einstein alan denklemleri gibi. Fiziksel bir sistemin zamanla evrimini belirleyen bu dinamik denklemler, genelde bir minimum eylem ilkesiyle verilebilir. Bu yaklaşımla yeni bir model önermek, verilen temel değişkenler cinsinden bir eylem yazmaya indirgenmiş olmaktadır. Eylem yazmak için hangi fiziksel olguları rehber edineceğiz? Bu konuda bizlere yol gösteren çok önemli bir sonuç 1918'de Alman kadın matematikçi Emmy Noether'in ispatladığı bir teoremdir. Noether Teoremi'ne göre, eylemin her simetrisi (yani temel değişkenlerin eylemi aynı bırakan her bir dönüşümü) bir korunum yasası gerektirir. Enerji korunumu, eylemin zaman ötelemeleri altında değişmemesinin sonucudur. Momentum korunumu, eylemin uzayda ötelemeler altında değişmemesinin sonucudur. Açıl momentum korunumu, eyle-

min uzayda dönmeler altında değişmemesinin sonucudur. Bunlara uzay ve zamanın izometrilere diyoruz. Görelî 4-boyutlu uzay-zamanın simetri dönüşümleri, Poincaré grubu diye adlandırdığımız 10 parametrelî bir Lie grubu oluştururlar. 1 parametre zaman ötelemelerine, 3 para-

metre uzayda ötelemelere, 3 parametre uzayda dönmelere ve kalan 3 parametre özel Lorentz dönüşümlerine karşı gelmektedir. Aslında Noether Teoremi'nin önemli bir felsefi boyutu var. Bu teoremle yerel olarak sınıadığımız enerji, momentum ve açıl momentum korunum yasaları,

Erdal İnönü (sağdan ikinci), gençliğinde. Diğerleri soldan sağa, Galip Demirağ, Ömer İnönü, Nuri Demirağ ve Mehmet Kum.



olduğu bu dönemdeki ilk çalışması, 1992'de yayımlanan Mehmet Nadir, *Bir Eğitim ve Bilim Öncüsü* (TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları) adlı kitaptır. Daha sonraki yıllarda, 1996-2006 arasında bilim tarihinin çeşitli konularında İngilizce ve Türkçe olarak yazmış olduğu 20 makalesini görüyoruz. Bu makaleler, Türkiye'de fiziğin ve bilimin gelişim tarihi, Descartes'ın Cumhuriyet kuşaklarına etkisi, bazı bilim insanlarının tanıtılması (Cahit Arf, Mehmet Nadir, Salih Zeki vb.), matematik felsefesi, Atatürk ve bilim, bilimsel devrim vb. üzerinedir.

Erdal İnönü'nün en son yayımlanan bilim tarihi kitapları ise, *Üçyüz Yıllık Gecikme* (Büke Yayınları, 2002), *Bilimsel Devrim ve Stratejik Anlamı* (TÜBA Yayınları, 2003) ve *Türkiye'de Temel Bilimlerde İlk Araştırmacılar* (Büke, 2007) adlı kitaplardır. *Üçyüz Yıllık Gecikme* ile *Bilimsel Devrim ve Stratejik Anlamı* adlı kitaplarında Erdal İnönü, bilim tarihi çalışmalarından çıkardığı sonuçları siyasal bir bakış açısı düzeyine yükseltmekte ve şu çok önemli iki sonuca ulaşmaktadır; birincisi, temel bilim araştırmalarına girilmeden ve bu alanda başarı kazanılmadan başka ülkelere bağımlılıktan kurtulmak mümkün değildir; ikincisi, kalıcı ve sürekli olan siyasal devrimler değil, bilimsel devrimlerdir.

Erdal İnönü, 2002 yılından beri Sabancı Üniversitesi'nde bilim tarihi dersi veriyordu. Ayrıca son yıllarda hazırladığı anı kitaplarında da bilim tarihiyle ilgili pasajlar vardır.

Erdal İnönü'nün bilim tarihi çalışmalarının genel bir değerlendirmesini yaptığımızda şunları söyleyebiliriz: Hazırladığı temel bilimlerle ilgili bibliyografyalarıyla ülkemizde bibliyografya olmadan bilimsel çalışma olamayacağı bilincine çok önemli katkılarda bulunmuştur. Bilim tarihiyle ilgili analizlerinden hareket ederek uygarlık tarihinde asıl belirleyici gücün bilimin gücü olduğu fikrini savunmuş ve bu fikrin yaygınlaşmasına çalışmıştır. Erdal İnönü'nün bilim tarihi çalışmalarının, bilim kültürümüze olan genel katkılarının yanı sıra en özgün iki yanının bunlar olduğu kanısındayım.



evrenin yani zaman içinde evrilen 3-boyutlu uzayımızın, sonsuzluklarda düz olmasına bağlanmaktadır. Laboratuvarlarda oyuncak arabaları çarpıştırarak momentum korunumunu test ettiğinizde, uzayın sonsuzluklarının ötelemeler altında tekdüze olduğunu test etmektesiniz. Yerel korunum yasalarının uzay ve zamanın evrensel yapıyla ilişkilendirilmesi minimum eylem ilkesinin çok önemli bir sonucudur. Benzer olarak elektrik yükü korunumunu da Noether Teoremi yardımıyla, elektrik ve manyetik potansiyellerin ayar dönüşümleri altında elektromanyetik Maxwell eyleminin değişmemesine bağlayabiliriz.

Minimum eylem ilkesi ve Noether Teoremi 20. yüzyılın ortalarına doğru, görelilik teorilerinin ve kuantum mekaniğinin keşfinden sonra geniş kabul gördü ve kullanılmaya başlandı. 1940'lardan itibaren çekirdek ve çekirdek-altı parçacıkların bir biri ardına keşfedilmeye başlanmasıyla da, yaklaşım bir anlamda tersine döndü. Yeni bulunan temel

parçacıkların etkileşmelerini içeren fiziksel olgularda korunan nicelikler arandı. Böylece izospin, baryon sayısı, lepton sayısı, hiperyük, acayıplık yükü vb yeni korunum yasaları gözlemlendi. Bu noktada "Acaba Noether yükü olarak bunlar bir eylemin değişmezliklerine bağlanabilir mi?" sorusu soruldu. Bu sorunun yanıtı için Lie simetri grupları ve bunların temsilleri fizikçiler tarafından sistematik biçimde incelenmeye başlandı.

Görelî uzay-zamanın izometrilere dönüşürdüğü 10 parametrelî Poincaré simetri grubunun üniter indirgenemez temsillerini inşa eden Eugene Wigner, bu önemli makalesini 1939'da yayımlamıştı. Wigner'in 1932'de Almanca olarak basılmış *Grup Teorisi ve Atom Spektrelerinin Kuantum Mekaniğine Uygulamaları* başlıklı kitabı kuantum mekaniğinin simetrisi üzerine yazılmış ilk kitap olmasıyla tanınır. Wigner 1963 Nobel Fizik Ödülü'nü fizikte simetri yasalarına katkıları nedeniyle aldı. Erdal Bey 1951 yılı sonlarında, Wigner'in yanına grup

teorisi öğrenmek üzere gittiğinde, Wigner ona şu problemi önermiş: Biliniyor ki c ışık hızının sonsuz deneye kadar büyük olduğu kabul edilebilen durumlarda zaman mutlak; uzay ve zaman koordinatları artık birbirlerinden bağımsız tanımlıdır. Görelî olmayan uzay-zaman izometrilere dönüşürdüğü ve Newton hareket denklemlerinin simetrisini gösteren grup, Poincaré grubu değil Galilei grubudur. Ancak Galilei grubu da on parametrelî olmasına rağmen Poincaré grubunun bir alt grubu değildir. Öyleyse Poincaré grubundan Galilei grubuna nasıl geçilir? Buna ilişkin olarak, Poincaré grubunun temsillerinden Galilei grubunun temsilleri elde edilebilir mi?

Çok temel ve iyi tanımlı bu problem Erdal Bey'in 1996'da dediği gibi o güne dek kimsenin ele almamış olması ilginçtir. Herhalde sırası o gün gelmiş. Erdal Bey Poincaré grubundan belli bir biçimde limit alınarak Galilei grubuna geçilebileceğini kanıtlarken, aynı zamanda genel

Erdal İnönü ile söyleşi: Türkiye nasıl bilim üretir?

Dergimizin Mayıs 2004 tarihli 3. sayısı için, Wigner Madalyası'nı kazandığı yeni açıklanmış bulunan Sayın Erdal İnönü ile bir söyleşi yapmıştık ("50 yıl sonra gelen ödül", Erdal İnönü ile, Söyleşi: Ruken Kızıler - Ender Helvacıoğlu, Mayıs 2004, S:3, s.9-12). Bu söyleşiden, Sayın Erdal İnönü'nün Türkiye'nin bilim üretimiyle ilgili görüşlerini içeren bölümleri özetleyerek, sunuyoruz.



Türkiye'de bugünkü duruma baktığımızda, teorik çalışmaların veya çalışmaların pratiğe uygulanmasının düzeyi nedir? Tek tek önemli bilim insanlarının gayretleri mi, yoksa bir temel var mı?

Bilimde ilerleme bir süreçtir ve Türkiye epey yol aldı. Örneğin Cahit Arf'ın çalışmaları matematik edebiyatında önemli yer tutar. "Arf Değişmezleri" diye kitaplarda hep geçer. Bilimde ilerleme iki türlü kendini gösteriyor. Bilim edebiyatına geçen buluşlar yapıyorsunuz: İsmiyle de anılırsa, tanınıyorsunuz. Bir de, o çalışmaların bazıları doğrudan, bazıları dolaylı olarak pratik uygulama da buluyor. Türkiye'nin, bilim edebiyatına girmiş birçok bilim insanı var. Pratik uygulamaya geçen çalışmalar da var, ama çok fazla değil.

Daha önemli bir sorun da şu: Türklerin adının geçtiği çalışmaların pek çoğu yurtdışında yürütülmüş. Bu bir ülkenin bilim alanında birinci sınıf olduğunu göstermez. Çalışmayı yürüttüğünüz yere mal ediyorlar. Feza Gürsey'in yaptığı çalışmaların çoğunu Amerika'daki kurumlar benimsiyor. Benim çalışmamı Princeton Üniversitesi benimsiyor, Türkiye'nin katkısı ortaya çıkmıyor. Eğer buradaki bir laboratuvarla araştırma yapılır ve sonra da uygulanırsa ya da bilim edebiyatına geçerse, işte o zaman bilim dünyasında yerimiz olacaktır. Bu henüz sağlanmış değil.

Bunun nedeni nedir sizce?

Yeteri kadar önem, zaman, para vermemiş olmanız. Tabii geçmişten gelen bir zaaf da var. Bilim ala-

bir yöntem keşfetti. Böylece N parametrelili bir Lie grubunun belli bir yoldan limitinin alınarak yine N parametrelili başka bir Lie grubuna indirgenmesini sistematik olarak vermektedir. Bu yöntem “İnönü-Wigner Grup Kontraksiyonu” diye adlandırılıyor. Matematik ve fizikte bu yöntemin uygulanacağı pek çok problem karşımıza çıkmakta ve yöntem günümüz literatüründe sıkça kullanılmaktadır. Erdal Bey Galilei grubunu Poincaré grubundan elde etmesinin ötesinde, izleyen başka bir çalışmada Galilei grubunun aşikâr olmayan üniter temsillerini indirekt olarak Poincaré grubunun üniter temsillerinden İnönü-Wigner kontraksiyonuyla elde etmiştir.

Grup kontraksiyonuna uzay-zaman simetritleriyle ilgili bir başka örnek olarak, şimdilerde Sicim Modelleri üzerine yazılan makalelerde çok çalışılan de Sitter (dS) veya anti-de Sitter (AdS) uzay-zamanlarını ele alabiliriz. 4-boyutlu sabit eğrilikli bir uzay-zamanı, eğrilik sabiti artı işaretliyse de Sitter (dS) uzay-zamanı,

eğrilik sabiti eksi işaretliyse anti-de Sitter (AdS) uzay-zamanı diye adlandırmaktayız. Uzay-zamanın sabit eğrilğine R dersek, $1/R \rightarrow 0$ limitinde hem dS hem AdS uzay-zamanları düz Minkowski uzay-zamanına gider. dS veya AdS uzay-zamanlarının izometri grupları sırasıyla $SO(3,2)$ ve $SO(4,1)$ ile gösterilen 10 parametrelili yarı-basit Lie gruplarıdır. Minkowski uzay-zamanının 10 parametrelili izometri grubu olan Poincaré grubu ise yarı-basit değildir. Teknik olarak 6 parametrelili yarı-basit bir Lie grubu olan homojen Lorentz grubu $SO(3,1)$ ile 4 parametrelili Abelyen uzay-zaman öteleme grubunun yarı-direkt çarpımıyla verilir. Poincaré grubunun ve temsillerinin matematik açısından tutarlı bir başka yoldan elde edilmesi dS veya AdS grupları ile temsillerinin İnönü-Wigner kontraksiyonuyla sağlanabilir.

Aslında İnönü-Wigner kontraksiyonuna cebirsel yapıların indirgenmesi diye bakarak çok daha kapsamlı bir yorum getirmek de

mümkündür. Bu anlamda kuantum mekaniğinden klasik mekaniğe geçişi, yani bir kuantumlu sistemin klasik limitini bulmayı matematiksel olarak kesin bir yöntem kullanımıyla gözlenebilirler cebirinin $\hbar \rightarrow 0$ kontraksiyonu diye görebiliriz. $\hbar$ burada kuantum mekaniğinin temel sabiti olan ve görüldüğü her formülde o formülün kuantum mekaniğinden geldiğini gösteren Planck sabitidir.

İstanbul Kültür Üniversitesi’nden Şubat 2007’de onur doktora’sı almıştı.



nına girmemiz 300 yıl gecikti. Kastettiğim matbaanın geç gelmesi değil. Araştırma yaşamı 300 yıl sonra geldi. Batı’da 1600’lerde başladı, laboratuvarlarda araştırma yaparak yeni bilgi üretmek. Osmanlılar’a bu hiç gelmedi, üretilen bilgiyi aldılar sadece. Yeni bilgi üretmeye 1930’larda üniversite reformundan sonra başladık. Gecikmeden dolayı eksiklerimiz var, laboratuvarlarımız bir türlü tamamlanamıyor; biraz başlıyoruz, hemen ümidimiz kesiliyor. Yoksa zekamızda, yeteneğimizde hiçbir sorun yok. Bu stratejik bir mesele aynı zamanda, sadece prestij işi değil. Yeni bilgi üretmek bir ülkenin gücünü oluşturan temel etkidir. Amerika’nın egemen olmasının tek nedeni bilim ve teknolojiye ileri olmasıdır. İnsani vasıfları bizden farklı değil.

Tabii uzun vadeli yatırımlar gerekiyor bilim üretimi için.

O kadar da uzun değil, 20 yıl içinde sonuç alabileceğiniz alanlar var. Bunun örnekleri var. İrlanda iyi bir örnektir. Avrupa Birliği içinde zayıf ekonomisiyle tanınan İrlanda, bilgisayar alanındaki atılımla, kısa sürede AB’nin önde ge-

len ekonomilerinden biri haline geldi. Genetikte Güney Kore kendini göstermeye başladı. Bizdeki anlayış şu: Güncel araştırma iyidir, ülkenin prestijini artırır, yetenekli insanlarımız kendilerini gösterir, ama paramız varsa bunu yaparız. Bizim şimdi daha acil ihtiyaçlarımız var. Ekonomik krizden çıkamadık, büyümeyi sağlayamadık falan gibi... Bu yanlış; bütün bu eksikliklerimizi yapacağımız araştırmalarla kapayabiliriz. Yatırımı yaparken tek beklentimiz prestij olmamalı, yatırımın karşılığını alacağımıza inanmamız gerekiyor.

Pek çok araştırmacıyla da konuştuğumuz bir konudur bu. Çok yüksek maliyetlere gitmeden de pek çok laboratuvar kurulabilir. Ama kişisel ya da özel sektörün katkısıyla olacak bir iş değil bu. Devletlerin bilim politikaları olmalı diye düşünüyoruz.

Bilim politikasının esası bu işe önem vermek, insanlara olanak sağlamak, bütçe oluşturmak olmalı, insanlarımız da zorlukla karşılaştığında hemen karamsarlığa düşüyor. Bu yanlış. Umutla, bu işin önemini siyasetçilere, halka, basına anlatmalı.



Mübeccel B. Kıray'ın ardından...

Mübeccel Kıray'ın Türkiye'de sosyolojinin bir bilim olarak gelişmesine katkısı iki eksenle ele alınabilir. Birinci eksen Kıray'ın benimsediği bilimsel ve metodolojik yaklaşımlara bağlı olarak ürettiği araştırmaya dayalı eserler; ikinci eksen ise gerek sosyoloji yapma tarzının gerekse sosyal bilimci olarak tutumunun yarattığı geç sanayileşen-modernleşen ülkelerdeki tarihsel-mekânsal özgünlükleri toplumbilimsel analize katan "sosyoloji geleneği"dir.

Doç. Dr. Hatice Kurtuluş
Muğla Üniversitesi Sosyoloji Bölümü



Mübeccel Kıray'ın Türkiye'de sosyolojinin bir bilim olarak gelişmesine katkısı iki eksenle ele alınabilir. Birinci eksen Kıray'ın benimsediği bilimsel ve metodolojik yaklaşımlara bağlı olarak ürettiği araştırmaya dayalı eserler; ikinci eksen ise gerek sosyoloji yapma tarzının gerekse sosyal bilimci olarak tutumunun yarattığı geç sanayileşen-modernleşen ülkelerdeki tarihsel-mekânsal özgünlükleri toplumbilimsel analize katan "sosyoloji geleneği"dir. Kıray'ın Türkiye'de sosyolojiyi bir "düşünsel" faaliyet olmanın ötesine taşıyan, ancak pozitivistizmin klasik "betimleme" tarzı araştırma geleneğini aşan "sosyoloji yapma" tarzı, bu iki eksen üzerinde anlaşılabilir. Diğer yandan Kıray'ın özyaşamöyküsü, Türkiye'de modern cumhuriyetin benimsenmesi ve bilimin gelişmesinde bunalım ve refah evrelerini analiz etmeye kalkışacaklar için çok anlamlı bağlantılar barındırır.

Genç Cumhuriyet'in iyi yetiştirdiği kuşaktan

Kıray'ın ailesi, 19. yüzyılda Osmanlı'nın kaybettiği topraklardan Anadolu'ya göçen Osmanlı tebaasından bir ailedir. Yüzyılın başında Girit'ten İzmir'e göçmüşlerdir. Mübeccel Kıray ailenin üçüncü çocuğu olarak 1923 yılında İzmir'de dünyaya gelmiştir. Kıray'ın çocukluğundan itibaren "modernleşme" "ilerleme" ve "değişmeye" dair fikirler ile donanması bir tesadüf değil, içine doğduğu dönemin ve içinde yetiştiği aile ve toplumsal çevrenin olası sonuçlarındandır. Türkiye'nin 19. yüzyılda başlayan modernleşme hareketinin, Cumhuriyetle

7 Kasım 2007'de 84 yaşındayken kaybettiğimiz, Türkiye sosyolojisinde derin bir iz bırakmış Sayın Mübeccel Kıray'ı, öğrencisi Hatice Kurtuluş'un onu yaşamöyküsü, sosyolojisi ve yaptığı katkılarla değerlendiren makalesiyle, saygıyla anıyoruz.

birlikte, güçlü bir siyasi otorite eliyle hızlandırıldığı ve ülke çapında yaygınlaştırılmaya çalışıldığı bir dönemin çocuğu olarak Kıray, bu büyük değişim çabasının doğrudan tanığıdır.

Kıray'ın babası Mehmet Hilmi Belik, İstanbul Mühendis Mektebi ve Fransa'da eğitim almış bir mühendistir. 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Osmanlı düşünce dünyasında etkili olmaya başlayan modern fikirleri samimiyetle benimsemiş bir mühendis olarak, Kurtuluş Savaşı yılları boyunca demiryollarının bağımsızlık mücadelesi için kullanılmasının sağlanmasında aktif yer almıştır. Savaşın sona ermesiyle demiryollarının ulusal olarak yeniden yapılanmasında aktif görev almıştır. Bu nedenle Kıray, çocukluğunda Milli Mücadele'yi canlı tanıklarından dinlemiştir (Kıray, 2001).

Lise yıllarında ise (1936-40) modernleşme yönündeki büyük atılımları, liseli öğrenciler olarak büyük bir samimiyetle benimsemekte ve takip etmektedirler. Bu dönemde lise öğrencileri kendi ülkelerindeki değişimle olduğu kadar dünyada olan bitenle de yakından ilgilidir. Bu dönemde İspanya iç savaşı, Avrupa'daki büyük çalkantılar, Nazi rejiminin kurulması, Mussolini'nin yapmak istedikleri, Atatürk'ün ona verdiği cevap liseli gençleri ilgilendirmekteydi.

Bu yıllar aynı zamanda modern bilimsel eğitimin lise düzeyinde yaygınlaştığı yıllardır. Doğa ve toplum bilimlerindeki modern teoriler ders müfredatlarına alınmaktadır. Batı edebiyatı ve Aydınlanma felsefesinin başlıca eserleri Türkçeye çevriliyor ve lise ders kitaplarına giriyordu. Lise öğrencileri modern felsefi tartışmalar yapabiliyorlardı. Ancak bu yıllarda genç kızlar “modern ev kadını ve anne” olarak yetiştirilmek üzere normal liseden çok meslek okulları ve kız enstitülerine yönlendiriliyordu. Kıray’ın normal lise okuması onun “modern bir ev kadını” olmaktan daha fazla merak sahibi olmasındandı. Normal lisede okuması ve ardından da pek çok akranı gibi kız enstitüsüne gitmek yerine üniversiteye gitmesi bilime olan yatkınlığının bir sonucuydu.

Kıray’ın İzmir Kız Lisesi’nde biçimlenen analitik düşünme yeteneği, DTCF’de öğrenci olduğu üniversite yıllarında hocaları tarafından da keşfedilecek ve bilim insanı olmaya yönlendirilecekti. Kıray’ın DTCF’yi tercih etmesi bir zorunluluğun sonucuydu. Kıray lise yıllarında fen derslerine meraklı olduğundan okumak istediği alan da fen bilimleriydi. Ancak ailenin maddi koşulları nedeniyle İstanbul’a gitmesi mümkün olmadığından Ankara’da bir üniversiteye gitmek zorundaydı, bu yıllarda Ankara’da Fen Fakültesi olmadığından ve Ankara Siyasal Bilgiler Fakültesi de kız öğrenci kabul etmediğinden, gidebileceği yegâne yer, DTCF Sosyoloji Bölümü oluyordu. Kıray için bir zorunluluktan kaynaklanan bu tercih Türk sosyolojisi için büyük bir şans olacaktır.

DTCF sosyal bilimlerinin altın yıllarındaki eğitim

DTCF’de Kıray’ın hocaları olan (Muzaffer Şerif, Behice Boran, Niya-zi Berkes, Pertev Naili Borotav, bilim felsefecisi Nusret Hızır ve Etnolog W. Eberhart) akademik kadro, Türkiye’yi, Türkiye’nin toplumsal yapısını, folklor çalışmalarından halk bilimine, toplumsal yapı araştırma-

larından sosyal psikolojiye, geniş bir perspektiften ve dünyadaki yeni yöntemsel araçlar yardımıyla kavramaya çalışıyorlardı. Birbirinden değerli bu hocalar arasında Kıray’ı en çok etkileyen kişi Doç. Dr. Behice Boran olmuştu. Kıray, DTCF’deki lisans eğitimini 1944’de bitirmiş ve ilk doktorasını yine aynı fakültede “Ankara’da Tüketim Normları” başlıklı teziyle, Boran’ın danışmanlığında 1946’da tamamlamıştır. Kıray’ın DTCF’deki öğrencilik yıllarında içinde yaşadığı entelektüel ortam, onun dünya görüşü ve bilim ahlakı üzerinde etkili olacaktır.

Ankara’da 1940’lı yıllarda egemen olan iki farklı politik yaklaşım vardı. Siyasi seçkinlerin büyük bir kısmı Nazi Almanya’sını desteklerken, küçük bir kısmı da Almanya karşıtı olarak demokrasi cephesini desteklemekteydi. Bu tartışmada DTCF’deki sosyal bilimciler demokrasi cephesinde yer almaktaydı. Sosyal bilimcilerin politikaya müdahil oldukları bir duruşları bulunuyordu ve bu duruşlarını da çıkardıkları dergilerde açıkça savunuyorlardı (Yurt ve Dünya ve Adımlar) (Tekeli, 2000). Bu tutum alış, aynı zamanda dünyanın ve Türkiye’nin politik gündeminden kopuk fildişi kulelerinde bilimle uğraşan sosyal bilimci tipinin dışında, ülkesine ve dünyaya duyarlı, iktidar seçkinlerinden bağımsız bir akademisyen tipini işaret etmekteydi (Kurtuluş, 2007). 20’li yaşlarındaki üniversite öğrencileri için bu ortam modern

demokratik düşünme tarzının benimsenmesinde bir çeşit okul işlevi görüyordu. Kıray’ın akademik yaşamı boyunca, karşılaşacağı pek çok zorluğa rağmen, hiçbir zaman ödün vermeyeceği temel akademik ve demokratik değerleri edinmesinde, üniversite yıllarındaki bu ortamın büyük katkısı olmuştur (Kurtuluş, 2007).

Kıray’ın doktorasını tamamladığı 1946 yılından itibaren, DTCF’nin, kendi tarihi içinde bir daha hiçbir zaman yakalamayı başaramayacağı bir bilimsel niteliksel sıçrama (Tekeli, 2000) büyük bir baskı ile yok edilmeye başlanmıştır. Bu bilimsel sıçramayı yaratan hocalar, haksız suçlamalarla üniversiteden uzaklaştırılmıştır. Bu akademik kıyım sadece DTCF’nin içini boşaltmakla kalmamış, Türk sosyal biliminin 1960’lı yılların ortalarına kadar karanlığa gömülmesine neden olmuştur. DTCF’deki bu talihsiz deneyim, Türkiye’de bilim-iktidar ilişkilerinde liyakat ve bilimsel özerkliğin yerine itaat ve kayırmacılığın hâkim olduğu bir geleneğin yerleşmesine de neden olacaktır (Kurtuluş, 2007).

İkinci doktorasını ABD’de yapar

Kıray’ın hocalarının desteği ile ABD’de bir burs bulması ve Northwestern Üniversitesi’ne gitmesi, bu dönemde DTCF’nin geleceğinden kaygı duyan bu kadronun bilime ve yetiştirdikleri öğrencilere duydukları sorumluluğun en iyi örneklerinden biridir. Behice Boran ve Muzaffer Şerif’in desteği ile ABD’ye giden Kıray, ikinci doktorasını sosyal antropoloji alanında ve bu alanın tanınmış ismi Herskovits danışmanlığında yapmıştır. Kıray’ın daha sonra Türkiye üzerine yapacağı toplumbilimsel çalışmalarda derinlikli ve katmanlı kavrayışında, çoğu kez yanlış yorumlandığı gibi Chicago Okulu’nun pozitivizmi değil, sosyal antropolojiden gelen ampirik araştırmaya yatkınlığı belirleyici olacaktır. Bu nedenle Kıray’ın toplumbilimsel araştırmaları, sosyolojide pozitivist geleneğin temel me-



Mübeccel Belik (sağda) İzmir Kız Lisesi’nde

metodolojik sorunu olan, yüzeyin betimlenmesi yoluyla “genellemelere” ulaşan klasik betimlemelerden çok farklı bir ampirik boyuta sahiptir. Kıray’ın araştırma sorunsalının belirlenmesinden, ampirik araştırmanın kurgulama ve analizi içeren tüm düzeylerde; sahada elde edilecek verilerden çok daha geniş bir tarihsel perspektifle hareket edilmektedir. Üstelik sadece üretim ilişkileri gibi tarihsel olumsal faktörleri değil, coğrafi (mekânsal), kültürel olumsallıkları ve dışsal dinamikleri analizine dahil eden bir metodolojik perspektife sahiptir. Bu basit bir tarih bilgisini analizine katmak değildir. Toplumsal olguyu ortaya çıkaran katmanların derinlemesine analizine dayanır. Kıray’ın Ereğli, İzmir ve Adana gibi makro ölçekli çalışmaları ve mikro ölçekteki pek çok çalışması, yukarıda sözü edilen metodolojik gerilimden uzak Türkiye’yi kavramaya yönelik özgünlükler barındıran bir sosyolojik araştırma yöntemine sahiptir. Kıray ikinci doktorasını 1950’de Northwestern Üniversitesi’nde sosyal antropoloji alanında yapmıştır.

Türkiye akademik yaşamı, Mübeccel Kıray’ı değerlendiremeyecektir

ABD’den döndüğünde elindeki iki doktora ve bir yabancı dile rağmen, akademiye kabul edilmeyecektir. Türkiye’de 1940’ların sonlarında başlayan baskı rejimi 1950’li yıllarda akademiye kendi zihniyetini taşıyan yöneticileri çoktan yerleştirmiştir. Parlak bir bilim insanı hele de kadın olduğunda önündeki engelleri aşması hiç de kolay olmayacaktır. Ancak Kıray akademi dışında bırakılmasına rağmen bilimsel çalışmalarını sürdürecektir ve bir yandan geçinmek için kendi niteliğinin altındaki işlerde çalışırken bir yandan da

doçentlik tezini yazacaktır. Kıray’ın 1960’ların başına kadar akademiye kabul edilmemesinin öyküsü, aynı zamanda Türk üniversitelerinde bugün hâlâ egemen olan, akademik liyakat yerine kayırmacılığın ön planda olduğu ve politik iktidardan bağımsız hareket edemeyen yönetim geleneğinin tarihini de ortaya koymaktadır. Kıray bütün bu engellere rağmen özgüvenini her zaman muhafaza edecektir. Bu özgüvenle daima yaptığı işi kendisinden daha çok önemsemiştir. Yaptığı araştırmalarda, kendi dışında gelişen nedenlerden dolayı şüpheye düştüğü anda da o işi bırakmak konusunda tereddüt etmemiştir.

ODTÜ Sosyoloji Bölümü’nün kurulmasına öncülük eder

Kıray 1961’de, yeni kurulan ODTÜ’den teklif alarak 11 yıl sonra üniversitede ders verebilmeye başlamıştır. 1962-1972 yılları arasında ODTÜ’de pek çok ders vermiş, Sosyoloji Bölümü’nün kurulmasına öncülük etmiş, Şehir Bölge Planlama Bölümü’ne katkı vermiş ve ODTÜ’nün efsane hocası olmuştur. ODTÜ’de yaratılan demokratik akademik kültürde ve bilimsel etik kurallara bağlılıkta, Kıray’ın önemli rolü olmuştur. ODTÜ yılları Kıray’ın akademik değerini bulduğu yıllardır. Bu yıllar içinde DPT desteği ile yapılan Ereğli ve Turizm Bakanlığı desteği ile yapılan Söke ve Safranbo-

Taşköprü araştırmasında öğrencileriyle.



lu çalışmaları başta olmak üzere, bir dizi geniş ölçekli toplumsal yapı araştırmasını gerçekleştirmiştir. Yine kurucuları arasında olduğu Sosyal Bilimler Derneği çerçevesinde, çok sayıda akademisyenin birlikte gerçekleştirdikleri bir araştırma kapsamında İzmir çalışmasını yapmıştır. Kıray’ın ODTÜ’de iken gerçekleştirdiği son çalışma ise, Hollanda’da yayımlanan (Türkçe çevirisi Bağlam Yayınları tarafından basılacak) Adana’nın 4 köyü üzerine kırsal yapı araştırmasıdır (Kurtuluş, 2007).

Kıray’ın 1960’larla birlikte, ODTÜ’de canlandığı ve daha sonra Türk Sosyal Bilimler Derneği çevresinde yoğunlaşan sosyal bilim geleneği, toplumsal gerçekliği, ekonomik ve politik boyutu ihmal etmeden, ampirik araştırma ve istatistik verilerin desteğiyle sorgulayan bir gelenektir. Ne yazık ki, Mübeccel Kıray’ın öncülük ettiği, Türkiye sosyal biliminde kendi toplumsal gerçekliğini çözümlemeye yönelik bu gelişme dönemi, 1970’lerin ortalarından itibaren yeni bir kriz dönemine girmektedir. Üniversitelerin politik olarak içinde bulundukları durum, ders boykotları, akademisyenleri bilimsel çalışma-aktif politika arasında seçim yapmaya zorlayan siyasi ortam ve baskılarla ikinci gelişme ivmesi de kırılmaktadır. 1980’de gerçekleştirilen askeri darbe ile bu kırılma gerçek bir çözülmeye dönüşecek ve sosyal bilimler asıl bağlamlarına uzun bir süre geri dönemeyecektir (Kurtuluş, 2007).

Bu ortamda Kıray emekliliğini istemiş ve onunla birlikte pek çok öğretim üyesi ODTÜ’den ayrılarak yurtdışına ve Boğaziçi Üniversitesi’ne gitmiştir. Kıray, ODTÜ’den emekli olarak ayrıldığında henüz 50 yaşındadır; akademik yaşamdan uzaklaşmak için çok erkendir. Ancak üniversitenin içine

girdiği yeni kriz dönemi onun için de yeni bir hayal kırıklığıdır.

Yeniden bir yıllığına London School of Economics'e gider ve döndüğünde İstanbul'a yerleşir. 1974 yılında Londra'dan döndüğünde Boğaziçi Üniversitesi'nin Kıray'a teklif getirmemesi de bilim-iktidar ilişkilerinde üniversite yöneticilerinin düştüğü durumun bir diğer göstergesidir.

Boğaziçi Üniversitesi'nin göstere-meddiği, çoktan hak edilmiş değeri Kıray'a İTÜ göstermiş ve kendisine Şehir Bölge Planlama Bölümü'nde ders vermesi teklif edilmiştir. İTÜ'de yarım zamanlı öğretim üyesi olarak çalıştığı sırada İTİA'nın (daha sonra Marmara Üniversitesi'ne bağlanacak olan) müdürü olan Kıvanç Ertop'dan tam zamanlı çalışma teklifi almış ve kabul etmiştir. Böylece 1980 yılından hemen önce, yeniden tam zamanlı öğretim üyesi olarak akademik hayata geri dönmüştür (Kurtuluş, 2007).

1971'den 1979'a kadar olan dönemde çalışma hayatındaki belirsizlikler, üniversiteye, bilimsel araştırma ve çalışmalara kuşkuyla bakılan baskı ortamı, doğal olarak Kıray'ın bilimsel verimliliği üzerinde olumsuz etki yapmıştır. Buna rağmen, özellikle 1978'de Yalova'nın Taşköprü Kasabası'nda yaptığı ve patronaj ilişkilerini sorgulayan çalışması, Türkiye'de bu konuda yapılmış en değerli ve özgün çalışmalardan biri olarak toplum bilim yazınına girmiştir.

Marmara Üniversitesi'nde

Kıray 1979'dan itibaren çalıştığı İTİA, Marmara Üniversitesi bünyesine alınınca, Kamu Yönetimi Bölümünde, Kentleşme ve Yerel Yönetimler Anabilim Dalı başkanı olmuş ve ODTÜ'de yarattığı akademik enerjisi burada da yaratmıştır. Kıray'ın Marmara Üniversitesi'nde verdiği dersler de ODTÜ'de olduğu gibi öğrenciler tarafından çok sevilir ve takip edilir. Üstelik Marmara'da sınıflar ODTÜ ve İTÜ'de olduğu gibi 15-30 kişilik küçük sınıflar değil,

100 kişiden fazla öğrencisi olan sınıflardır. Bu kalabalık sınıflarda Kıray'ın dersleri büyük bir ilgiyle izlenir. Bu ilginin asıl nedeni, Kıray'ın sosyoloji derslerini, sadece modern düşünce tarihi dersi olmaktan çıkaran, öğrenciyi yaşadığı toplumdaki üretim ilişkileriyle, mekânsal yapılarla ve değişme süreçleri ile temas ettiren bir tarz içinde yürütmesidir.

Marmara Üniversitesi'nde Kıray'ın çevresinde oluşan bu yeni akademik topluluk, bölümün ani bir kararla Fransızca eğitim yapmaya başlaması ve Tarabya'daki Fransız Sefarethanesi'ne taşınması ile dar madağın olur. Kıray artık pes etmiştir. Üniversiteden ayrılmaya karar verir. Ancak her zamanki akademik sorumluluğu ile doktora tezlerini yazmakta olan son iki doktora öğrencisinin tezlerini bitirmesini bekler. 1987'de ikinci kez emekli olarak üniversite yaşamına son noktayı koyar.

Klasik sosyolojinin yöntemsel karşıtlıkların ötesinde bir araştırma çerçevesi arayışı

Kıray'ın 1962 yılında gerçekleştirdiği ilk makro ölçekli sosyolojik araştırması, Ereğli: Ağır Sanayiden Önce Bir Sahil Kasabası başlığı ile 1964 yılında yayımlandığında, Türkiye sosyal bilim yazını sadece kapsamlı bir saha araştırmasına dayanan sosyolojik bir analizle değil, aynı zamanda yeni bir metodoloji ile karşılaşıyordu. Bu ne tam olarak Chicago Okulu'nun ekolojik kuramına bağlı pozitivist araştırma yöntemi ile ne de Avrupa sosyolojisinde Spencer, Tonnies ve Durkheim'in (belli farklılıklar içerseler de) olgu-vaka üzerinden veri toplayan pozitivist ile örtüşmeyen bir metodolojik yaklaşımdı. Yine Le Play'de görülen bilginin toplanması konusunda ölçeklerin geliştirildiği, ancak toplanan bilginin mekanik bir sunumu da değildi Kıray'ın yaptığı. Ereğli araştırmasında pozitivistimin veri toplama ve verilerden yola çıkılarak yapılan betimlemenin ötesinde, daha araştır-



Mübeccel Kıray, Nisan 1996'da kendisiyle yaşamöyküsü temelinde yaptığımız söyleşi sırasında, arkadaşımız Nalân Mahsereci ile.

manın sorunsalının oluşturulması ve buna bağlı olarak araştırma sorularının ortaya konulmasından, toplanan verinin değerlendirilmesine kadar derin ve katmanlı bir çözümleme vardı. Bu çözümlemede tarihsel-mekânsal katmanlar ve potansiyeller sorgulanıyordu (Kurtuluş, 2007). Ancak Türkiye'de sosyolojinin gelişmesi kaçınılmaz olarak ithal kuşaklar içinde yeşerdiği için, Kıray'ın araştırmasının da bu ezber karşıtlık içinde (tarihselcilik-pozitivistizm) yerleştirildiği taraf "pozitivistizm" oluyordu. Oysa Kıray, Ereğli'ye yazdığı ve toplumsal yapı araştırmaları için yöntemsel çerçeve tartışması yaptığı "Giriş" bölümünde (Kıray, 1999) ve 1971'de Hacettepe Üniversitesi'nden yayımlanan "Sosyal Değişme ve Sosyal Bilimler" başlıklı makalesinde pozitivist yöntemin yetersizliklerine vurgu yapmaktadır. Ancak "anlama" üzerine kurulu metodolojiyi daha da fazla eleştirmektedir. Kıray, geç sanayileşme ve sanayisiz modernleşmeyi kavramanın, modern teori içinde bağlam bağımlı metodolojik karşıtlıkların aşılması yolu ile mümkün olabileceğini bizzat araştırma deneyimi ile keşfediyordu. Değişme ve ilerleme fikrini benimsemiş olduğundan değişimin yönünün her zaman basit olandan karmaşık olana doğru olacağını bir ön kabul olarak almasına rağmen, bağlamların farklılığının yarattığı farklı toplumsal süreçleri ve yapıları açıklamayı esas kabul ediyordu. Bu nedenle de pozitivist bilim yönteminin bazı araçlarını (sayısal teknikler gibi) kullanmaktan çekinmiyor ama, gerek

o gün adına henüz “niteliksel araştırma teknikleri” denilmeyen, derinlemesine mülakatlar, grup görüşmeleri, gerekse antropoloji eğitiminin ona kazandırmış olduğu etnografik tekniklerle de veri topluyordu. Kıray’ın yaptığı karşılaştırmalı analizler de (köy ve kasaba monografileri) bu yöntemsel özgünlüğü taşımaktadır (Kurtuluş, 2007).

Teorik katkılar: “tampon mekanizmalar” ve “saçaklanma” kavramları

Kıray’ın sosyolojik teoriye yaptığı katkıda en büyük payı, şüphesiz geç ve sanayisiz (düşük sanayileşme hızı) modernleşen toplumların, toplumsal değişme süreçlerinin farklılığının analizi alır. Köy, kasaba ve kentsel mekânsal ölçeklerin sosyal olarak inşa ve çözülme süreçleri üzerine özgün analizler yapar. Bu analizlerinde “tampon mekanizmalar” kavramını, yerel toplumsal bağlamlara bağımlı olarak ortaya çıkan bazı özgün toplumsal formları açıklayacak biçimde daha gelişkin bir içerikle kullanır. Kıray’a göre, tampon mekanizmalar sayesinde sosyal yapının çeşitli yönleri birbiri ile bağlanmakta, fonksiyonel bütünün parçası olmayan taraflar kaybolmakta ve bu şekilde toplumun orta hızdaki bir değişme sürecinde, tamamen çözülmeden görece olarak dengede kalması mümkün olmaktadır (Kıray, 1998).

1960’larda devlet desteği ile ikinci sanayileşme hamlesi yaşanmakta ve Kıray’ın bakış açısı, gecekonduların oluşumlarının kapitalist ilişkilerin yaygınlaşması ve derinleşmesi ile yok olacağı ve hem sanayide, hem tarımda işçileşmenin tamamlanacağı yönündedir. Bu nedenle de gecekonduların yerleşmeleri de, Kıray’a göre modern sanayi toplumuna geçişte ara formlar, “tampon mekanizmalar”dır. Bu dönemdeki sosyal devlet politikaları ve sanayileşmeye verilen destek çerçevesinde, Kıray’ın bu “tampon mekanizmaların” geçici olduğunu düşünmesi şaşırtıcı değildir. Ancak sosyal refah devlet-



ti uygulamalarının dramatik bir biçimde ortadan kalktığı neoliberal dönemde, devlet ve sınıflar arasındaki kentsel arazi bağlantıları da değişmiştir. Kıray, bu ara formların zamanla ortadan kalkacağını, sermaye birikiminin belli bir aşamaya gelmesi ile sınıfların kentsel araziden daha fazla pay alarak daha modern konut alanlarına doğru hareket edeceğini varsayıyordu. Bu varsayımı yaparken, Türkiye’de neoliberal politikaların, sınıfları mekânda geçici formlarla da olsa (gecekonduya hazine arazilerini kullandırmak yoluyla) yerleştirmiş olan sosyal devleti bu denli hızla ortadan kaldıracağını elbette öngöremezdi. 2000’li yıllarda neoliberal merkezi ve yerel otoritenin büyük destek verdiği kentsel dönüşüm projeleri ise, Kıray’ın varsayımını kentli emekçi sınıfların aleyhine de olsa doğru çıkarmaktadır. Kentsel dönüşüm projeleri gecekonduların alanlarını, siyasi otorite ve sınıflar arasında kurulacak yeni kentsel arazi bağları (çatışma ve pazarlığı da barındıran) çerçevesinde, modern yerleşimler olarak yeniden yapılandırmaktadır. (Kurtuluş, 2007). Dolayısıyla; “tampon mekanizmalar” sosyolojisinde kullanılan bir kavram olmasına rağmen, Kıray bu kavramı geç sanayileşen ülkelerin toplumsal değişme süreçlerinin toplumsal ve mekânsal özgünlüklerini açıklamakta kullanarak, kavrama daha geniş bir kapsam kazandırmıştır (Kurtuluş, 2007).

Kıray, Türkiye’de kentleşme deneyiminin kavranmasına ışık tutan çok sayıda eser üretmiştir. Az gelişmiş ülkelerdeki kentleşme ve metropolitenleşme süreçlerinin, erken sanayileşmiş Batı ülkelerinde ortaya çıkmış modern sanayi kentlerinden ve metropolitenleşme süreçlerinden farklarını ortaya koyan bu eserlerde, çok boyutlu ve katmanlı sosyomekânsal analizler yer almaktadır. Modern kentlerin gelişimini ve Türkiye’ye has bazı eğilimleri karşılaştırdığı çalışması ve az gelişmiş ülkelerde metropolitenleşme süreçlerini analiz ettiği çalışmaları, en çok okunan, referans verilen ve Türkiye’de kent sosyolojisi yazınında temel eserler olarak yerini almış makaleleridir. Kıray Türkiye’de metropoliten alanların oluşumunda sanayilerin kent merkezlerinin dışına çıkarılmasında ortaya çıkan özgün bir sanayi yer seçim tipolojisi tanımlamaktadır. Kıray’ın “saçaklanma” olarak kavramlaştıracağı bu özgün mekânsal dönüşüm süreci, kent ve sanayi coğrafyası yazınına çok değerli bir katkı yapmıştır. Türkiye’de çağdaş kent bilimciler ve sanayi coğrafyacıları mekânsal dönüşüm süreçlerinin analizinde, Kıray’ın az gelişmiş bir ülkenin metropolitenleşme sürecinde sanayinin merkezden dağılmasının yarattığı yeni kentsel çeperdeki yerleşim örüntülerinin, Avrupa ve Amerika’da 1960’lı yıllarda olduğundan farklı bir biçimde, saçaklanma (urban sprawl) biçiminde oluştuğunu öne süren “saçaklanma” yaklaşımına sıkça başvurumaktadırlar.

KAYNAKLAR

- 1) Mübaccel B. Kıray ile söyleşi, 2001, *Hayatımda Hiç Arkaya Bakmadım*, Bağlam Yayınları, İstanbul, 308 s.
- 2) Kıray, 1999, “Toplumsal Yapı Araştırmaları İçin Bir Çerçeve”, *Toplumsal Yapı Toplumsal Değişme*, Bağlam Yayınları, İstanbul, 375 s.
- 3) Kıray, 1999, “Türkiye’de Sosyal Bilimler”, *Toplumsal Yapı Toplumsal Değişme*, Bağlam Yayınları, İstanbul, 375 s.
- 4) Kıray, 1998, *Kentleşme Yazıları*, Bağlam Yayınları, İstanbul, 185 s.
- 5) Kurtuluş, H., 2007, *Türkiye’de Sosyoloji ve Sosyologlar I*, Der. Ç. Özdemir, Phoneix Yayınları (basılıyor).
- 6) Tekeli, 2000, “Değişimin Sosyoloğu Mübaccel Belik Kıray”, *Mübaccel Kıray İçin Yazılar*, Bağlam Yayınları, İstanbul, 385 s.

Doğu'dan Batı'ya bilim ve felsefe köprüsü: Endülüs -2

İbn Tufeyl ve 'Hayy b. Yekzan'

Sakin bir yaşam süren İbn Tufeyl oldukça az yazan bir düşünürdür. Öğrencisi Bitrûci ve ünlü İbn Rüşd, onun özgün bazı astronomik görüşlerinden söz ederler. Bilebildiğimiz tek eseri "Hayy b.Yekzân" adli felsefi romandır. İbn Tufeyl'in yalnız kişisi Hayy b.Yekzân, ıssız bir adada yalnız başına doğal yeteneklerini geliştirerek ruhani âleme yücelen biridir.

Prof. Dr. Mehmet Dağ

İbn Tufeyl'e ünlü İmru'l-Kays'ın kabilesine mensup olduğu için el-Kaysi, doğduğu ve yetiştiği yöre itibarıyla de el-Endelusi, el-Kurtubi, el-İşbili lakapları da verilir. Hristiyan skolastiklerinin eserlerinde adı Abubacer biçiminde görülür. İbn Tufeyl'in Latince'ye çevrilmiş bir eseri bilinmediğine göre, İbn Rüşd'ün *İlm en-Nefs* adlı kitabında ona yönelttiği eleştiriler aracılığıyla Avrupa'da tanınmış olmalı.

Yaşamı hakkında bildiklerimiz

Doğum tarihi kesin olarak bilinmemekle birlikte 12. yüzyılın ilk 10 yılında Gırnata yakınlarında ki Vâdı Aş'ta (Gadiz, Guadix) doğduğu söylenebilir. Ailesi ve eğitimi konusunda elimizde hiçbir bilgi bulunmamaktadır. Bazılarının ileri sürdüğü gibi, İbn Bâcce'nin öğrencisi değildir; çünkü kendisine ait olan *Hayy b.Yekzân*'ın daha ilk sayfalarında onunla hiç karşılaşmadığını kendisi ifade etmektedir.

İbn Tufeyl'i önce Gırnata'da tabip olarak görürüz. Daha sonra Gırnata bölge emirinin kâtibi oldu. 1154'te Muvahhidler Hanedanlığı'nın kurucusu Adb el-Mü'min tarafından Septa ve Tanca emiri olan oğlu Ebû Sa'id'e kâtip olarak atandı. Bir süre bu görevde kaldıktan sonra, kendisine yakınlık ve dostluk gösterdiği bildirilen Muvahhid'lerin ikinci sultanı Ebu Ya'kûp Yûsûf'un (1163-1184) saray tabibi oldu. Tarihçi el-Merrakûşî'nin bildirdiğine göre,

"Kendisine İbn Tufeyl'in günlerce gece-gündüz sarayda sultanla birlikte kaldığı" ifade edilmiştir. Şüpheli bir rivayet olmakla birlikte, bu sultana vezirlik yaptığı da söylenir. İbn Tufeyl 1182'de saray tabipliği görevinden çekilip, yerini ünlü İbn Rüşd'e bırakıncaya kadar aynı görevde kaldı. Ebû Ya'kûp Yûsûf'un ölümünden sonra yerine geçen oğlu Ebû Yûsûf Ya'kûb döneminde de sultanla dostluk ilişkileri devam etti ve bir rivayete göre şüpheli olduğunu ifade ettiğimiz vezirlik görevini bu dönemde de sürdürdü. 1185-6 yılında Merrakeş'te öldü. Cenazesine sultanın da katıldığı söylenir.

Bilinen tek eseri: 'Hayy b.Yekzân'

Görüldüğü kadarıyla sakin bir yaşam süren İbn Tufeyl oldukça az yazan bir düşünürdür. Bilebildiğimiz ve bize kadar gelen eserleri *Hayy b.Yekzân* adli felsefi romandır. Bunun yanında tıp konusunda yazdığı iki küçük risale ve İbn Rüşd'le el-Külliyât'ı konusunda mektuplaşması dışında hiçbir şey bulunmamaktadır.

Döneminin ünlü bilginlerini saraya çekmek suretiyle, bilimsel ve felsefi çalışmalara hız vermek istediği anlaşıyor. Bilindiği gibi ünlü İbn Rüşd'ü 1168 yılında sultana tanıştıran odur. Öğrencisi Bitrûci ve ünlü İbn Rüşd, onun özgün bazı astronomik görüşlerinden söz ederler. Bitruci, Batlamyus'un

görüşlerinin eleştirisinde öğretmeni İbn Tufeyl'den yararlandığını ve onun görüşlerine dayandığını söyler. Eserleri Hristiyan skolastiklerce tanınmadığı halde, onların eserlerinde, “Öteki İslam düşünürlerinden farklı olarak ‘mümkün aklı’ ya da ‘kuvve halindeki aklı’ hayal gücüyle (el-mütehayyile) aynı saydığı; bu aklın yeterince hazırlıklı bir duruma gelince akıl edilir soyut suretleri alabileceği ve bu nedenle bir başka akla ihtiyaç olmadığı” görüşünde olduğu ifade edilir.

İbn Tufeyl'in en iyi bilinen eseri *Hayy b.Yekzân* 14. yüzyılda İbranca'ya çevrilmiş olmasına rağmen, öteki eserleri gibi Latince'ye çevrilmediği ve hakkında başka kanallardan da bilgi edinilmediği için, 17. yüzyıla gelinceye kadar Avrupa'da bilinen bir eser değildir. İlk kez 1671'de Latince'ye çevrilmiş ve bunu hemen izleyen yıllarda Latince'den İngilizce'ye çeviriler izlemiştir. Doğrudan doğruya Arapça'dan İngilizce'ye yapılan çeviriler ise 1708 tarihini taşımaktadır. Bu ilginin nedeni, Arapça'dan yapılan İngilizce çevirinin alt başlığından da anlaşılacağı üzere, gerek doğal gerekse doğaüstü hakikatlere yalnızca tabiatın ışığıyla ulaşabileceği görüşünün 17. ve 18. yüzyıl düşünürlerinde rağbette oluşudur.

Hayy b.Yekzân, İbn Sinâ'nın *Hayy b. Yekzân*'ı ile aynı adı taşımaktadır. Ancak bu ad rasgele değil, bilinçli olarak konmuştur; çünkü İbn Tufeyl kendisini Buharalı filozofun öğrenci-

si sayan tek Endülüslü filozof olup, eserinin başında yakın bir dostunun isteği üzerine İbn Sinâ'nın doğu felsefesinin sırlarını açıklamak amacıyla bu eseri kaleme aldığını; giriş bölümünün sonunda ise bu eserde İbn Sinâ'nın *Hayy b.Yekzân*, *Salâmân* ve *Absâl*'inin öyküsünü anlatacağını söylemektedir. “*Hayy b.Yekzân*” ile “*Salâmân ve Absâl*” İbn Sinâ'nın aynı ana fikri işleyen iki ayrı öyküsü olup, bunlar aynı zamanda adlarını oluşturdıkları öykülerin başkahramanlarıdır. İbn Tufeyl, her iki öyküdeki ana fikri almış, bu üçbaş kahramanı farklı bir öyküde bir araya getirmiştir. Onun İbn Sinâ'ya yakınlığının bir başka göstergesi de, İbn Sinâ'nın bireysel nefsin ruhani bir töz olduğu ve bedeninin ölümünden sonra da varlığını sürdürdüğü görüşünü benimsemiş olmasıdır. Öte yandan İbn Bâcce'nin *Tedbir el-Mutevâhhi'd*inin eser üzerindeki etkisi de tartışılmaz. İbn Bâcce'nin “yalnız kişisi” erdemsiz bir toplumda hayatın güçlükleri ve tehlikeleri ile karşı karşıya olan bir kişi olduğu halde, İbn Tufeyl'in yalnız kişisi *Hayy b.Yekzân*, ıssız bir adada yalnız başına doğal yeteneklerini geliştirerek ruhani âleme yücelen biridir.

Sufiyane tecrübe

İbn Tufeyl eserinin giriş bölümünün başında *Hayy b.Yekzân*'ı, bir dostunun İbn Sinâ tarafından işaret edilen doğu felsefesi hakkında bilgi istemesi üzerine yazdığını belirtmektedir. Yazarın kendi ifadesine göre,

dostunun bu isteği onu bu felsefenin bir gereği olan sufiyane bir yaşantıya itmiş ve sonunda yüce bir makama ulaşmasını sağlamıştır. Bu makam ona göre, sözlerle ifade edilemeyecek ve açıkça anlatılamayacak olağanüstü bir tecrübeyi içerir. Bu tecrübenin sırlarına ilişkin ayrıntılar değil, ancak öz bilgi verilebilir. Bu tecrübeye ulaşanlardan bilgi ve kültür açısından eksik olanlar, yaşadıkları tecrübenin yeterli anlatımını veremeyip, aşırı ifadeler kullanırlar. İbn Tufeyl bunlara örnek olarak “Ben Hakk”ım, “Cübbemin altındaki Tanrı'dan başkası değildir” gibi Hallâc'ın ve başkalarının sözlerini veriyor. Bunlara karşılık bilimlerden payını almış ve bunlar sayesinde beceri kazanmış biri olan Gazzâlî'nin ise kendi sufiyane deneyimi hakkında “Ne olduğunu söylemeyeceğim, onu olduğu gibi kabul et ve açıklama isteme” anlamındaki dizeyi aktardığını söyler.

Bu tecrübe, İbn Sinâ'nın *el-İşârât*'ta sözünü ettiği üzere, öncüllerden sonucun çıkarılması biçimindeki akli tasıma (kıyasa) dayanan kuramsal bir kavrama yoluyla elde edilemez; ona irade (istenç) ve riyâzet sonucu çeşitli aşamalardan (sözgelimi, evkât, ittisâl, sekinet, vusûl) geçerek ulaşılır.

İbn Tufeyl, bu sufiyane tecrübenin daha aşağı düzeyinde aralarında yalnızca açıklık ve berraklık farkı bulunan özde aynı bir başka sufiyane tecrübeden daha söz eder. Bu tecrübe kuramsal bilgilere ve akli incelemeye dayanır. Öyle anlaşıyor ki, bu tecrübe, Aristotelesci felsefenin tam anlamıyla edinilmesiyle ulaşılan bir tecrübedir. İbn Tufeyl, buna, bu tecrübeyi yaşayan İbn Bâcce'yi örnek veriyor. Ona göre, İbn Bâcce bunun ötesinde bir mistik tecrübeyi yaşamış; bu tecrübeyi yaşamış velileri, ulaştıkları hazzın hayal gücüne ait olduğunu ileri sürerek, kötülemiş; gerçek anlamda en yüksek hazz ve mutluluğa ulaşanların (es-su'edâ) durumlarını anlatacağına söz vermesine rağmen, ya kendi ifadesiyle gezilerinden zaman bulamaması, ya da anlatacaklarının kendi dünyevi yaşa-

İbn Tufeyl'in doğduğu yer olan Gırnata yakınlarındaki Guadix'ten bir görüntü.



mina uygun düşmeyeceği düşünce-
siyle bu sözünü yerine getirmemiş-
tir. İbn Tufeyl'in gerek bu ifadesinde,
gerekse İbn Bâcce'ye hitaben "tatma-
dığın şeye tatlı deme" sözünde acı
bir eleştiri tonu sezilenmekte ve
İbn Bâcce'nin velilere hakkını ver-
mediği sonucu çıkmaktadır.

İbn Tufeyl'e göre, yalnızca ku-
ramsal bilgiye dayanan mistik tec-
rübenin ifadeleri kitaplara geçirile-
bilir ve sözle ifade edilebilir; ancak
bu türlü bilgiler bile Endülüs ve Ku-
zey Afrika'da oldukça ender bulun-
maktadır. Bulunanlar da, bu mese-
lelere girmenin Hanefiler ve İslam
şeriatınca yasaklanmış olması nede-
niyle, simgelerle kapalı bir biçimde
ifade edilmiştir.

Endülüs'te ve Kuzey Afrika'da ye-
tişen birinci kuşak düşünürler ma-
tematikle, ikinci kuşak ise mantıkla
uğraşmışlar; ancak bunlar, onların
gerçek anlamda ruhani yetkinliğe u-
laşmalarını sağlayamamıştır. Üçüncü
kuşak içinde yer alan İbn Bâcce ise,
güçlü bir kavrayışa, üstün
bir zekâyâ ve derin görüşlü-
lüğe (basirete) sahip olduğu
halde, dünya meşgaleleri o-
nu bilgisinin ve hikmetinin
sırlarını ortaya koymaktan a-
lıkoymuştur. Ondan sonraki
son kuşağa gelince, bunlar
ya yetiştirme aşamalarında, ya
yetkinliğe ulaşmadan işin
peşini bırakmışlardır, ya da
bizim onlar hakkında yeterli
bilgimiz yoktur.

İbn Tufeyl'e göre çeşitli İslam düşünürleri

İbn Tufeyl, "Giriş"te daha sonra
İslam felsefesi konusunda kısa tarihi
bilgi vermekte ve çeşitli İslam düşü-
nürlerini eleştirmektedir.

Ortaya koydukları Aristoteles-
ci eserlerinin tam anlamıyla ruhani
yetkinliğe ulaştırmakta yetersiz kal-
dığını söylediği İslam düşünürlerin-
den ilki Fârâbî'dir. İbn Tufeyl, onu,
yalnızca erdemli ve olgun nefslerin
ölümünden sonra kalacakları, kötü ve
erdemsiz nefslerin ise *el-Medînet el-
Fâzıla*'da ebedi acıyla karşılaşacak-

larını, *es-Siyâset el-Medeniyye*'de be-
denleriyle birlikte yok olacaklarını,
el-Ahlâk'ta ise insan mutluluğunun
bir yönünün yalnızca bu dünyada
gerçekleşeceğini söylediği için eleş-
tirmekte ve böyle bir görüşün insan-
ların Tanrıdan umut kesmelerine
neden olacağını, kötü ile iyiyi aynı
kefeye koyacağını belirtmektedir.
İbn Tufeyl ayrıca Fârâbî'nin pey-
gamberliği hayal gücüne bağlayışını
ve felsefeyi dinden üstün görüşünü
de kabul edilmez bulmaktadır.

İbn Tufeyl, *eş-Şifa*'da Aristocu
görüşleri açıkladığını, gerçeğin ise
burada açıklanan görüşlerden fark-
lı olduğunu ve salt gerçeğe ulaşmak
isteyen kişinin *el-Hikmet el-Maşri-
kiyye*'ye bakması gerektiği görüşünü
ileri süren İbn Sinâ'nın, bu eserinde
bile, Aristotelesci olmayan kimi öğe-
lerin bulunduğunu tüm gerçekliği i-
le ileri sürmektedir.

İbn Tufeyl, Gazzâlî'yi ise seslen-
diği zümreye göre farklı görüşler
ileri süren tutarsız biri olarak nite-



Gazzâlî. İbn Tufeyl, Gazzâlî'yi seslendiği
zümreye göre farklı görüşler ileri süren
tutarsız biri olarak nitelendirir.

lendirmekte ve onu, öyle anlaşı-
yor ki, ikiyüzlülükle suçlamaktadır.
Gazzâlî, başkalarını bazı görüşleri
nedeniyle tekfir etmekte, ancak da-
ha sonra tekfir ettiği bu görüşleri
kendisi benimsemektedir. İbn Tu-
feyl, buna örnek olarak, Gazzâlî'nin
Tehâfüt el-Felâsife'de cismani dirilişi
inkâr edip, ödül ve cezaya yalnızca
nefslerin tabi olacağını söyledikleri
için, filozofları tekfir ettiğini; fakat
Mizân el-Amel'de bu görüşün Sufi-

lere ait olduğunu, *el-Munkız mine
d-Dalâl*'da ise kendisinin Sufilerle
aynı görüşü paylaştığını söyleyerek
tekfir ettiği düşünceye meyletmesi-
ni veriyor. İbn Tufeyl'e göre, bütün
eserlerinde bu durumla karşılaşılın
Gazzâlî, *Mizân el-Amel*'in sonunda
bu tutumundan ötürü özür diley-
rek, üç türlü görüşten söz etmekte-
dir. a) İnsanın, çoğunlukla birlikte
benimseydiği görüş; b) Soru soran-
ların ve akıl danışanların durumu-
na uygun olarak sunulan görüş; c)
İnsanın yalnızca kendisine sakladığı
ve yalnızca aynı kanıları payla-
şan kişilere açtığı görüş. Gazzâlî, gö-
rüşlerini teşbih ve temsillerle kapalı
bir biçimde açıklamış; onun Cevâhir
el-Kur'ân'da açık hakikati içerdiğini
söylediği eserleri Endülüs'e kadar u-
laşmamış; ulaştığı söylenen eserleri-
nin de bu türde olmadığı hatta daha
da kapalı oldukları görülmüştür. İbn
Tufeyl, adını vermediği bir yazardan
söz ederek, onun Gazzâlî'yi *Mışkât
el-Envâr*'ın sonunda giderilmesi im-

kânsız bir hataya düşmekle
suçladığını ileri sürmekte-
dir. Bu yazara göre Gazzâlî,
Tanrıya yaklaşmış olanların
(el-mukarrabûn), onun salt
birlikte uzlaşmaz bir niteliğe
sahip olduğunu öğrendikle-
rini ifade etmekte ve böy-
lece Tanrı'da bir tür çokluk
bulunduğunu söylemek is-
temektedir. Ancak İbn Tu-
feyl, bütün bu tutarsızlıklarına
rağmen Gazzâlî'nin
Tanrıyla birlenen, ona ula-
şan insanlardan olduğundan
kuşku duymadığını söylemektedir.

Nitekim İbn Tufeyl, arayış sonu-
cu ulaştığı hakikatin elde edilme-
sinde Gazzâlî ve İbn Sinâ'nın öğ-
retilerinin azımsanmayacak rolü
bulunduğunu ve kendi dönemin-
de ortaya çıkan başka görüşlerden
de yararlandığını ifade etmektedir.
Anlatıklarına bakılırsa İbn Tufeyl,
başlangıçta akli inceleme ve araştı-
rma yoluyla, daha sonra ise doğru-
dan kavrama (zevk) yoluyla hakikat
konusunda aydınlığa ulaşmış; ancak
böyle bir deneyimden geçtikten son-



Küçük Hayy ceylanın ölümünün nedenini araştırır ve kalbinin sol boşluğundaki hayvansal nefsin bedeni terk etmesi olduğunu görür. (Resimlemeler, Hayy b. Yekzân (Londra, 1708) baskısından)

ra mistik yolculuğun sırlarını, kendisine ricada bulunan dostuna açıklayabilecek ve ona yol gösterebilecek yetkiyi kendisinde bulabilmiştir.

Hayy b. Yekzân'daki ana fikirler

İbn Tufeyl işte bu mistik yolculuğun ana hatlarını İbn Sinâ'nın da sözünü ettiği Hayy b. Yekzan, Salaman ve Absal'ın öyküsünü anlatarak vermektedir. Bu öyküde başlıca şu üç ana fikir egemendir:

a) Hakikate ulaşmak için başkaları tarafından öğretilmeye ve eğitime ihtiyac yoktur. İnsan tek başına da kendi yetilerini geliştirmek suretiyle en yüce hakikate ulaşabilir. b) Farklı anlayış ve kavrayış yeteneklerine sahip oldukları için insanların hepsi felsefi bilgi sayesinde ulaşılan hakikate ulaşamazlar. Onların büyük çoğunluğu için hakikatleri somut ve simgesel biçimde ortaya koyan dinin anlatımları yeterlidir. Çoğunluğun izlediği dinsel yaşam biçimine karışmak başarılı sonuçlar vermez; onları tuttukları yoldan döndürmeye yetmez. c) Filozofun en yüce ereği, etkin akılla birlendiği vecd haline ulaşmak olmalıdır.

Hayy, varlık türlerini öğreniyor

İbn Tufeyl'in oluşturduğu öykünün sahnesi birbirine yakın iki adadır. Bu adalar, ekvatorun güneyinde ılıman iklimli bir bölgede bulunmaktadır.

Adalardan ıssız olanında Hayy b. Yekzan, İbn Tufeyl'in önerdiği seçeneklerden birine göre, adanın ılımlı ikliminin de yardımıyla mayalanmış çamurdan, *Kuran*'da da belirtildiği biçimde, anasız babasız bir çocuk olarak; ötekine göre ise, bu ıssız adanın yakınında bir yerleşim yeri olan büyük bir adanın zalim sultanının kızının gayri meşru çocuğu olarak, dünyaya gelir. Öykünün ikinci şekline göre, bu gayri meşru çocuk, durum anlaşıldığında öldürülmesinden korkan annesi tarafından bir kutuya konarak, denize bırakılır. Ertesi sabah dalgalar çocuğu ıssız adaya bırakır. Bu noktadan itibaren Hayy'nin doğumuyla ilgili iki farklı öykü birleşir.

Hayy'yı ıssız adada yavrusunu yitirmiş olan bir ceylan besler ve yedi yaşına gelinceye kadar yetiştirir. Bu yaştan sonra, keskin zekâsı ve akılla, çevresindeki tabiatı ve hayvanlar dünyasını incelemeye girişir.

Birinci aşamada olan hayvansal nefsin eylemlerine öykünme ya da bu eylemleri gerçekleştirmeye, bedenin temel gereksinimlerinin uygun bir biçimde giderilmesine bağlıdır. Bunlar beslenme, giyinme ve barınma gereksinimleridir.



Gereksinimlerini nasıl karşılayacağını öğrenir. Bu arada ceylan ölür. Hayy ceylanın ölümünün nedenini araştırır ve kalbinin sol boşluğundaki hayvansal nefsin bedeni terk etmesi olduğunu görür. Bu, ona, bedenin canlılık ilkesi olan nefsin bir aleti olduğunu öğretir. Bir süre adada oraya buraya dolaşır, durur. Ormanda çıkan bir yangından yararlanarak bir kor elde eder ve onu mağaraya götürerek ateş yakar ve orada yaşamaya başlar; ateşi sönmemesi için gece gündüz yanık tutar. Bu, alevin özelliklerini tanımasına yardımcı olur. Ateşin gök cisimlerine ait bir öge olduğu, nefisle ilgili bulunduğu sonucuna varır. Bu sonuca varırken ölü ya da canlı birçok hayvanı teşrihe tabi tutar ve inceler. 21. yaşgünüyle birlikte dikkatini tabi âlemden metafizik âleme çevirir. İlk yeryüzündeki çeşitli varlık türlerini, madenler, bitkiler ve hayvanları inceler; bütün cisimlerin madde ve suretten oluştuğunu; maddenin suret kabul ettiğini, bunun bir suret vericinin varlığını gerektirdiğini fark eder. Bu suret vericiyi önce cisimler arasında arar; fakat görür ki, bütün cisimler hadistir ve bir muhdisin varlığını gerektirir.

Hayy, Tanrı'ya ulaşıyor

Hayy 28. yaşına bastığında gökyüzü ile ilgilenmeye başlar. Gökyüzü ve gökyüzünde bulunan nesnelerin cismani, yani üç boyutlu olmalarından evrenin sonlu olduğu, ancak gök cisimlerinin küresel olup, aynı merkezli kürelerde dairesel hareketlerle hareket ettikleri ve bütün kürelerin hareketlerinin nedeninin en yüksek gökküresi (el-felek el-aksü) olduğu sonucuna varır. Hayy evreni büyük bir canlı varlık olarak görmeye başlar. Evrenin zamanda mı yaratıldığı yoksa öncesiz mi olduğu konusunda kararsız kalır ve her iki husustaki kanıtların aynı ölçüde inandırıcı olduğu sonucuna varır. Ancak, evren ister zamanda yaratılmış olsun isterse öncesiz, varlığı ortak sonuç, evrenin varolmak için zorunlu bir varlığa muhtaç olduğudur. Bu varlık her şe-

yin yaratıcısı, bütün cismani niteliklerden uzak, duyularla ve hayal gücü ile algılanamayan bir varlıktır. O evreni korur; hem varlık hem öncesizlik açısından ondan üstündür; her türlü eksiklikten uzak mükemmel bir varlıktır.

Böylece Hayy 35. yaşına ulaşır. Artık kendini iyice yaratıcının düşünülmesine vermiştir. Kendisi bölünemeyen, cismani olmayan böyle bir varlığın nasıl bilindiği sorusunu araştırmaya girişir. Bu varlığın ancak bölünemeyen, cisim olmayan, bozulma ve çözülmeye tabi olmayan bir şey tarafından bilinebileceği ve bu şeyin de insan varlığının özünü oluşturan “nefs” olduğu sonucuna varır. Bu nefis, algıları açısından kuvve halinde olup (ilk yetkinlik), hep fiil haline çıkmaya hazır bir haldedir. Bir varlık, ne denli yetkinse, o denli fiil halinde bulunduğu için, hedefi yetkinliğe ya da fiil haline ulaşmaktır. Bu nedenle nefsin gerçek yetkinliği bu dünyada aklını sürekli kullanır haline gelmesiyle gerçekleşir. İşte insan nefsinin bu akli yönüdür ki, ilahi âlemi temaşa eder ve bedeninin ölümünden sonra da varlığını sürdürür. Akli yönü gelişmemiş nefsin sonu hiçliktir. Öte yandan kişi aklını Tanrıyı bilmekte yeterince kullanamaz, ondan yüz çevirir ve tutkularına uyarsa, ilahi âlemi temaşa edemez ve ebedi acıyla karşılaşır. Kendini bütünüyle Tanrıya verir ve ilahi temaşa sırasında kendini yok ederse ebedi mutluluğa erer. Hayy bütün bunları kavrayınca, düşünceleri Tanrıya yönelerek cezbe haline varmağa çalışır. Ancak duyuları, bedensel gereksinimleri, imgeleri ona engel oluşturur. Tanrıya bütünüyle kendini vermeden öleceği korkusu benliğini sarar. Bir an önce anılan mistik deneyimi edinmek için araştırmalara girişir. Önce hayvanları inceler ve onların Tanrıyı aramadıklarını görür. Gök cisimlerini inceler; onların kendisi gibi akıl sahibi bir töze sahip olduğunu ve ezelden beri O’nu temaşa ettiklerini anlar. Böylece bütün canlılar arasında yalnızca kendisinin zorunlu varlığı bilme gücünde olduğu kavrar. Bunun nedeni,

mükemmel bir denge halindeki töze sahip olması ve gökcisimlerine şaşırtıcı benzerliğidir. Ayrıca o, bir yandan akli bir töze sahip olmasıyla Zorunlu Varlık’a, bir yandan da aşağılık parçası olan bedeniyle hayvanlara benzediğini saptar. Böylece o, eylemlerinin şu üç düzeyde gerçekleşmesi gerektiğine karar verir: a) Hayvanların eylemlerine öykünme, b) Gök cisimlerine öykünme ve c) Zorunlu Varlık’a öykünme. Kuşkusuz bu plan, ya da ayırım, daha önce birkaç kez değindiğimiz, Aristoteles’in insanı beden, tutku ve akıl biçiminde üç yönüyle ele almasına benziyor.

İlahi âleme yolculuğun aşamaları

İnsanın son hedefi üçüncü aşamada ulaştığı, varlığının özü olan akli töz sayesinde Tanrıya sürekli temaşa halinde bulunup, ondan bir an bile ayrı kalmamak olduğu halde, bu aşamaya ulaşabilmek için diğer aşamaları geçmek, bu aşamalarda yer alan çeşitli engelleri ortadan kaldırmak gerekmektedir.

Birinci aşamada olan hayvansal nefsin eylemlerine öykünme ya da bu eylemleri gerçekleştirme, bedeninin temel gereksinimlerinin uygun bir bi-

likinci aşama sayesinde insan, Tanrının sürekli görüntüsüne önemli ölçüde sahip olur. Bu görüntünün gerçekleşebilmesi için insanın gökcisimlerine benzemeye çalışması ve bu cisimlerin niteliklerini edinmesi gerekir.



çimde giderilmesine bağlıdır. Bu gereksinimler, beslenme, giyinme ve barınma gereksinimleridir. Kişinin ikinci ve üçüncü aşamaları gerçekleştirebilmesi ve ikinci aşamanın sürekliliğinin sağlanması için gerekli olan bedeninin korunması özünü olarak bir engel oluşturmakla beraber, ilintili olarak yararlıdır. Bedenin eğitiminden yeterli yardımı sağlayabilmek için özellikle beslenme konusunda sağlıklı bir yaşamaya yetecek en az miktar besinle yetinmek gerekir. Bütün besin kaynakları Zorunlu Varlık tarafından yaratıldığı için, tıpkı Tanrı gibi bu kaynakların bakımına ve korunmasına özen gösterilmelidir. Bu kaynakların savurganca tüketimi yaratıcının işine karşı çıkmaktır. Aslında yiyecek içecekten tümüyle uzak durmak gerekir, ama bu, bedeninin çözülmesine neden olacağı için, beslenerek yaratıcının işine karşı çıkmaktan daha kötüdür. Hayy bu konuda iki kötünün en iyisini seçmek gerektiği sonucuna varır. Tüketim için önceliği meyve ve daha sonra da sebze alır. Hayvansal besinler son sıradadır. Türlerin korunması, burada, ilahi bir buyruk, gerçekleştirilmesi zorunlu ilahi bir irade olarak kabul edilmektedir.

Hayy, ilahi âleme yolculuğun ikinci aşaması olan gökcisimlerine öykünme ya da onların eylemlerini gerçekleştirme aşamasında, hayvansal nefsin eğitilmesi ve disipline sokulması gerektiğini gözlem ve deneyimlerinden öğrenir. Birinci aşama insanın Tanrının görüntüsüne sahip olmasına hiçbir katkıda bulunmadığı, hatta bu görüntüyü perdeleyen duyulur nesnelerle ilgili olduğu için, bir engel oluşturduğu halde, hayvansal nefsi korumak suretiyle, ikinci aşamanın gerçekleşmesine yardımcı olur. İkinci aşama sayesinde insan, Tanrının sürekli görüntüsüne önemli ölçüde sahip olur; ancak bu görüntü açık seçik olmayıp, bulanık bir görüntüdür. Görüntüyü bu yolla gözleyen kişi, gözlemi sırasında kendi nefsinin bilincindedir ve ona geri döner. Bu görüntünün gerçekleşebilmesi için insanın gökcisimlerine benzemeye çalışması ve bu cisimlerin nitelik-

lerini edinmesi gerekir. Bu nitelikler üç grupta toplanır: a) Varoluş ve bozuluş âlemi ile ilişkili nitelikler; sözgelimi, bu âlemdeki nesnelerin suretleri almaya hazırlıklı bir hale getirilmesini sağlayan nitelikler. b) Gökcisimlerinin kendilerine özgü nitelikler. Beraklık, parlaklık, aydınlık saydamlık, küresel hareket vb. gibi. c) Zorunlu varlıkla ilişkili nitelikler. Sözgelimi gök varlıklarının Tanrının sürekli görüntüsüne sahip olmaları, onu arzularıp buyruklarına uygun hareket etmeleri, iradesine sürekli boyun eğmeleri. Hayy, birinci türden niteliklerin elde edilmesi için, hayvan ve bitkilerin gelişmesi ve yetişmesinin sağlanması, iyi bir biçimde her türlü zararlılardan ve engellerden korunması; ikinci türden niteliklerin elde edilmesi için beden temizliğine ve güzelliğine dikkat edilmesi ve tıpkı gökcisimleri gibi dairesel hareketler yapılması; ve son olarak üçüncü türden niteliklerin elde edilmesi için de yine tıpkı gökcisimleri gibi, tüm maddi âlemden ilişkileri keserek düşüncenin tümüyle Yüce Tanrı üzerinde toplanması, nesnelerin gözden kaybolmasını sağlamak üzere kendi eksenini etrafında hızla dönüş hareketleri yapması gerektiğine inanır. Ancak bütün bu alışturmalar da, Hayy'ın edindiği bilgilere göre, insanı Tanrıya tam olarak ulaştıramaz; çünkü cismani yetiler ona müdahale edip, cismani âleme geri dönüşünü sağlar. Bu nedenle cismani yetilerle sürekli mücadele etmek, onların etkinliğini ve dirençlerini kırmak gerekir. Görüldüğü kadarıyla, Hayy'ın geçirdiği bu tecrübede sürekli riyazetin gereği vurgulanmaktadır.

Sürekli riyazet ve alıştırma böylece Hayy'ı üçüncü aşamaya, yani Zorunlu Varlık'a öykünme, onun nitelikleriyle donanma aşamasına iletir. Tanrının nitelikleri (sıfatları) bilgi, kudret ve bilgelik gibi olumlu (subuti); cisimlerin sahip olduğu niteliklerden uzak olma gibi olumsuz (selbi) niteliklere ayrılır. Olumlu nitelikler, Tanrının özünden ayrı olmayan, özülüyle aynı olan niteliklerdir. Bu kuramsal bilginin ışığında, Tanrıyı bütün cismani niteliklerden

arındırmak gerekir. Daha önceki riyazet ve alıştırmalarda alınan mesafe önemli olmakla birlikte yeterli olmadığı, bu türlü riyazet ve alıştırmalar cismani yetileri gerektirdiği için, bu yetilerden tümüyle arınmak gerekmektedir. Hayy bu arınmayı gerçekleştirmek için günlerini dar bir mağarada tüm varlığını Zorunlu Varlık'a vererek geçirdi; tüm cismani ilişkileri ve düşünceleri hayalinden ve aklından kovdu. Sonunda öyle bir düzeye ulaştı ki, kendi özünden başka



Hayy ve Asal.

bir şey kalmadı. Zorunlu Varlık'ın görüntüsüne tam anlamıyla sahip olabilecek öz, işte bu soyutlanmış insan özüydü. Hayy bu öz sayesinde "Hiçbir gözün görmediği, hiçbir kulağın işitmediği ve hiçbir kalpte kendisini göstermeyen" bir Varlık'ın görüntüsüne sahip oldu. İnsan nefsinin bu aşamada elde ettiği durumu açıklamak mümkün değildir. Bununla birlikte İbn Tufeyl, Hayy'ın ulaştığı bu cezbe haliyle ilgili ancak bazı hususları, simgelerle de olsa anlatmaktan kaçınmayacağını belirtir. Ona göre, bu anlatım biçimi hakikati bütün gerçeğiyle ortaya koymasa da, başka bir seçeneği olmayan kaçınılmaz bir anlatım biçimidir.

Hayy ile Asal'ın karşılaşması

Hayy bu aşamaya ulaştıktan son-

ra, üstün akli gücüne ve yeterli felsefi kültürüne rağmen, bazı sufilerin de düştüğü kendini Tanrı sayma yanlışlığına düşer. Bu yanılgıdan Tanrı'nın yardımıyla kurtulur. Ayrık özler olarak nitelendirilen gökcisimlerinin bir ya da çok olarak nitelenemeyeceğini; herhangi bir mantıksal tasnife tabi tutulamayacağını; bu özlerin yalnızca ruhani mistik bir görme ile kavranabileceğini anlar. Aklın buradaki rolü tikellerden tümelleri elde etme biçiminde olur. İnsanın ruhani yücelişinin ayrıntıları, göksel ruhani varlıkların çeşitli derecelerini cezbe halinde iken kavrama şeklinde bir yolculuk olarak görülür. Belki de burada Hz. Peygamber'in miraç olayındaki gece yolculuğu (isra) bu görüşün esin kaynağını oluşturmaktadır. Yolculukların süreklilik kazanması ve sonra da bir daha dönmek üzere ruhani âlemde kalınması, bu yolculuk deneyimlerinin sık sık yaşanmasına, yani alıştırma bağlıdır. Hayy 50 yaşına gelinceye değin bu yolculuk deneyimlerini edinmekle geçirdi. İşte tam bu sıralarda idi ki, Asal'la karşılaştı.

Böylece öykünün bir başka yönü gündeme gelmektedir. Asal Hayy'ın yaşadığı adanın yakınında bir başka adada yaşamaktadır. Ada halkı hak dinlerinden birine bağlanmıştır. Bu din, tıpkı diğerleri gibi, halk yığınlarına, onların anlayacağı bir dille, yani teşbih ve temsille (simgesel anlatımla) seslenmektedir. Asal kendisi gibi genç biri olan Salaman'la birlikte bu dini benimsemeyenlerdendir. Dinin bütün gereklerini yerine getirirler. Bu, aralarında bir dostluk doğmasına neden olur. Ancak Salaman dinin zahirine bağlı kalırken, Asal iç anlamına ve yoruma yönelir. Yine Salaman toplum ve toplumsal yaşama katılırken, Asal yalnızlığı ve inzivayı benimser. İbn Tufeyl her iki davranış biçiminin de *Kuran*'da yer aldığına dikkat çeker.

Asal bu sırada Hayy'ın yaşadığı ıssız adanın varlığından haberdar olur ve uzletten en iyi yararı ıssız adada elde edeceğini düşünerek, bütün mal varlığını paraya çevirir, bir

kısmını yoksullara dağıtır, kalanıyla da bir gemi kiralar ve ıssız adaya ulaşır. Hem bir zâahid hem de bir âbid olarak yaşamını burada da sürdürür. Ruhani yücelişinin zirvesinde mağarada yaşayan Hayy'la başlangıçta karşılaşmaz. Adadaki gezilerinde hiç kimseyle karşılaşmayı, yalnızlığına engel olacak hiç kimsenin bulunmadığını ona düşündürür ve bu onu daha da çok memnun eder. Fakat bir süre sonra cezbeden kurtulup, zorunlu ihtiyaçlarını karşılamak üzere mağaradan çıkmaya başlayan Hayy bir rastlantı sonucu Asal'ın da dolaştığı bölgeye gelir ve birbirleri tarafından fark edilirler. Başlangıçta merak ve korku ile birbirlerini gözlerler. Asal Hayy'ın dikkatini dağıtır korkusuyla kaçmaya, Hayy da kovalamaya başlar. Asal Hayy'dan uzaklaştığına ve kurtulduğuna kanat getirince, her zaman olduğu gibi, ibadete, zikre, yakarışa ve duaya dalar; kendisini bu işe öylesine verir ki, kendinden geçer. İzini sürmüş olan Hayy ona iyice yaklaşır; yaptıklarını görür ve söylediklerini işitir. Onun kendisinden farklı olmadığını, Tanrıyı tanıyan varlıklardan biri olduğunu anlar. Hayy'ı fark eden Asal kaçmaya çalışırsa da bir süre sonra Hayy'a yakalanır. Kendisini bırakması için Hayy'a yönelttiği yakarışları, dil bilmemesi nedeniyle Hayy tarafından anlaşılmaz; ancak Hayy onun yü-

zünden endişe ve korku içinde olduğunu anlayarak onu yatıştırmaya çalışır. Sonunda birbirlerine alışır ve dost olurlar. Asal öteki adadan getirdiği, ancak Hayy'ın bilmediği yiyecekleri ona sunar; Hayy bir süre direnirse de ısrarlarına dayanamaz; sunulan yiyeceklerden yer; böylece ruhani yücelişinde etkin olan perhizi bozmuş olur. Bu nedenle yeniden cezbede girmek isterse de zorlanır ve bunun üzerine bir süre duyulur alemde Asal'la kalmaya karar verir. Asal ona dil öğretir, bilimler ve din hakkında bilgi verir. Hayy kısa zamanda öğrenir. Asal ve Hayy birbirlerine yaşamöykülerini anlatırlar. Asal, Hayy'ın ruhani deneyimleri hakkında anlattıklarından, kendi inandığı dinin iman esaslarının onun anlattıklarının bir benzeri olduğunu anlar ve böylece akılla naklin uyutukları sonucuna varır. Asal dindeki bütün sorunları çözer ve yorumlara daha çabuk ulaşır. Hayy'ın Tanrı'nın velilerinden biri olduğuna kanaat getirir. Ona hizmet edip, izinden gitmeye başlar.

Hayy, Asal'ın adasında

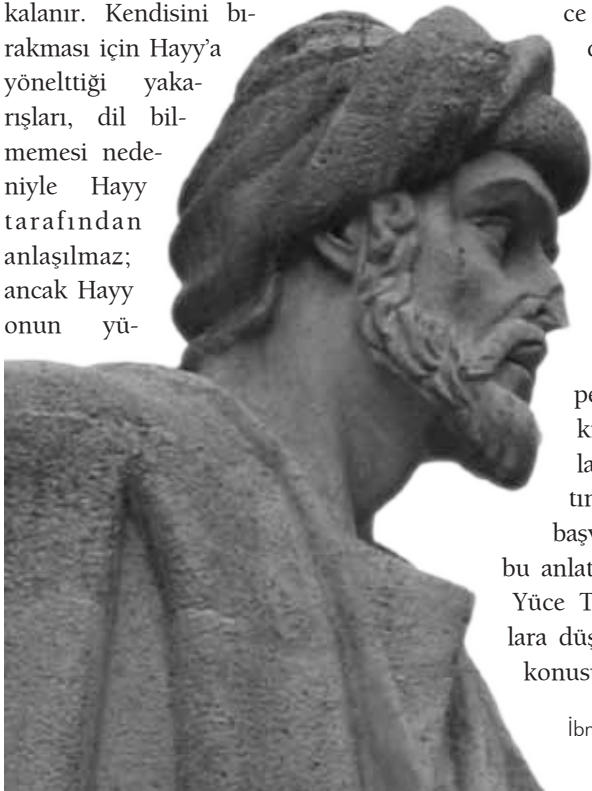
Buna karşılık Hayy da Asal'dan diğer şeylerin yanında daha önce yaşadığı ada; bu adada yaşayanlar; dinleri ve dinlerinin esasları, ibadetleri hakkında bilgi edinir. Bu bilgilerin kendi deneyimiyle elde ettiği bilgilerle uyutüğünü görür. Onu merakta bırakan şeylerden biri böyle bir dini getiren peygamberin niçin hakikati olduğu gibi açıklamayıp, simgesel anlatıma (teşbih ve temsile) başvurduğu olur; çünkü bu anlatım, ona göre, insanlığı Yüce Tanrı hakkında yanlışlıklara düşürür. Bir başka merak konusu ise, farzlara ve ibadet-

lere aşırı önem verilmesi ve insanların Tanrıdan uzaklaşmalarına ve boş şeylerle uğraşmalarına neden olabilecek servet biriktirmeye ve oburluğa izin verilmesidir. Hayy bu konulardaki dini hükümlerin gereksiz olduğunu, insanlara gerçek anlatıldığında boş şeylerden yüz çevirip, Hakk'a yöneceklerini düşünür. Asal'ın daha önce yaşadığı ada halkına karşı acıma duygularıyla dolar ve bu adaya gidip hakikati ada halkına anlatmaya karar verir. Asal'ın ada halkının eksik yaratılışı konusundaki uyarılarını anlamsız bularak gitmekte ısrar eder. Sonunda Asal da, kurtuluşa yakın olan bazı dostlarını doğru yola iletir düşüncesiyle Hayy'ın arzusuna karşı çıkmaz; ikisi birlikte, Tanrı'nın da yardımıyla rotasını kaybetmiş bir gemiye binerek adaya ulaşırlar.

Asal ve Hayy adada çok iyi karşılanırlar. Herkes çevrelerine toplanır. Toplanan kişilerin kavrayış ve anlayış güçlerinin başkalarına oranla daha yüksek olduğu; eğer bunlara doğrular öğretilmezse, sıradan insanlara hiç öğretilmeyeceği Asal tarafından Hayy'a anlatılır. Hayy hemen harekete geçer; ancak bir süre sonra başarısız olduğunu; halkın saygıda kusur etmedikleri halde, öğrettiklerine dirençle karşı koyduklarını görür. Bu sırada ada halkına başkanlık yapmakta olan Salaman'ın niçin halka uymak ve inzivayı yasaklamak gerektiği görüşünde olduğu böylece daha iyi anlaşılmış olur. Hayy tüm umutlarını yitirir. Ve anlar ki, çoğu akıldan yoksun hayvanlara benzeyen insanlar arasında anlayış ve kavrayış gücü bakımından bir farklılık bulunmaktadır; bu nedenle halkın zihni dini hükümlerin akli yorumlarıyla karıştırılmamalıdır; onlar için dinsel buyruklara uymak ve dinsel geleneklere saygı göstermek yeterlidir.

Bütün bunları öğrenmiş olarak Hayy, Salaman ve arkadaşlarından özür diler ve artık onlarla aynı düşünceleri paylaştığını belirtir. Asal'la birlikte yaşamlarına kaldıkları yerden devam etmek üzere tekrar ıssız adalarına geri dönerler.

Gelecek sayı: İBN RÜŞD



İbn Rüşd'ün heykeli. İbn Tufeyl, İbn Rüşd'ü 1168 yılında sultanla tanıştırmıştır.

Keşif yolunda ölenler -1

Kâşiflik zor zanaat!..

Der. Güner Or - İlgin Deniz Akseloğlu

İnsanlık tarihinde coğrafi keşifler alanında, başarılar ve ölçsüz katliamlar yan yana yürümüştür. Milyonlarca yerli öldürülmüş; toprakları, hammaddeleri, kültürleri yağmalanmıştır. Yağmalanan hazinelerin, Avrupa kıtasına aktarılmasında rol oynamış maceraperest kâşiflerin bir bölümünün yaşamı, feci koşullarda son bulmuştur. Bilinmeyen topraklar ve oralara giden bilinmeyen yollar, bin bir doğal tehlike barındırır. Hele hele yağma amacıyla o topraklarda bulunuyor, ölçsüz şiddete başvurmaktan çekinmiyorsanız; yerlilerin eli de armut toplamayacaktır...

Hepimizin bildiği gibi, insanlık tarihinde coğrafi keşifler alanında, başarılar ve ölçsüz katliamlar yan yana yürümüştür. Milyonlarca yerli öldürülmüş; toprakları, hammaddeleri, kültürleri yağmalanmıştır. Deniz aşırı sömürgeciler, yerli halkların kaderini hoyratça belirleme hakkını kendinde görmüştür.

Yağmalanan hazineler, Avrupa kıtasına aktarılmıştır. Bu büyük servetin taşınmasında rol oynamış maceraperest kâşiflerin bir bölümünün yaşamı, feci koşullarda son bulmuştur. Bilinmeyen topraklar ve oralara götürecek bilinmeyen yollar, bin bir doğal tehlike barındırır. Hele hele yağma amacıyla o topraklarda bulunuyor, ölçsüz şiddete başvurmaktan çekinmiyorsanız; yerlilerin eli de armut toplamayacaktır... Kâşiflik zor zanaattır!

Bu derlemede size, keşifleri sırasında, çatışmalarda, hastalıktan, denizde ya da karada kaybolarak vb. nedenlerle yaşamını yitiren kâşiflerin kısa öykülerini, tarihsel dönemlerine göre dört bölüme ayırarak sunuyoruz: 15. yüzyılda başlayan okyanus aşırı büyük yolculuklar, 16. yüzyıl başı - 18. yüzyıl ortalarına kadar yapılan yolculuklar, 18. yüzyılın ikinci yarısında okyanuslarda ve kıtaların iç kısımlarında yapılan yolculuklar, 19 ve 20. yüzyıl yolculukları. Kendi içinde bütünlüklü olan bu bölümlerden ilk ikisini bu sayıda, diğer ikisini de gelecek sayıda ele alacağız.



GEMİCİ HENRY'DEN MACELLAN'A

Avrupa'dan Hindistan'a ve Güney Asya'ya deniz yoluyla ulaşma çabası 15. yüzyılda başlar. Özellikle "Gemici Henry" adıyla tanınan Portekizli Prens Henry, "Büyük Keşifler Çağı" adı verilen ve önemli sonuçlar doğuran dönemin başlatıcısı olmuştur.

Bu çağda Portekizliler ve İspanyollar son derece büyük rol oynamışlardır. Özellikle Güney Amerika'nın keşfi ve Batılılarca ele geçirilişinin çok önemli sonuçları olmuştur. Kolomb'un 1493'de Yeni Dünya'yı keşfiyle birlikte, okyanus aşırı seyahatler önem kazanmıştır. Bu tarihten sonra Meksika, Orta Amerika ve Peru'ya, başta altın olmak üzere servet elde etmek üzere giden, devlet adına arazi fetheden yeni bir insan türü ortaya çıkmıştır: "Conquistadorlar!" (fatihler). Bunlar, Fernando Cortez, Francisco Pizarro, Juan Díaz de Solís, Juan de la Cosa, Juan Ponce de Leon, Rodrigo de Bastidas, Pánfilo de Narváez, Hernando de Soto gibi isimlerdi. İçlerinden bazıları, bütün bu keşif faaliyetlerinde, tamamen kendi hesabına hareket etmiştir.

Peru ve civarı Pizarro tarafından fethedilmiş, Valdivia Şili'de önemli keşifler yapmış, Amazon Havzası Orellana tarafından kat edilmiş, Güney Amerika'nın kuzey kıyılarında ilk İspanyol kolonileri kurulmuş ve kıtanın doğu kısımları da Macellan seyahatiyle tanınmıştı. Bartolomeu Dias, Batı Afrika kıyılarında o zamana kadar yapılmış seyahatlerin en verimlisini yapmıştır.

Nuno Tristão (? - 1446): 15. yüzyıl Portekizli kâşif ve köle taciri Nuno Tristão, bugünkü Guinea-Bissau'da karaya çıkan ilk Avrupalıdır. 1441'de, Tristão ve Antão Gonçalves, Portekiz Prensi Henry tarafından batı Afrika sahilini keşfetmek üzere gönderildi. 1445'ten itibaren yeni keşfedilen bu kıyılarla Portekiz arasında faal bir köle ticareti başlatıldı. Senegal'de Yeşil Burun'un (Cabo Verde) yaklaşık 320 km güneyinde, bir köle yağması sırasında 1446'da



İspanyol fatihler yerlilere zulmediyor.

öldürüldü.

John Cabot (1450 - 1499): İngiliz kâşif ve denizci John Cabot, 1450'de İtalya'da doğdu. Araştırma gezileriyle, İngilizler'in Kanada üzerindeki hak iddialarına zemin hazırladı. Cabot, İngiltere Kralı 7. Henry'nin desteğiyle, 1498'de 5 gemi ve 200 tayfaıyla sefere çıktı. Gemilerden biri hasar gördü ve demir atmak zorunda kaldılar. Cabot'un Amerika'ya ulaştığını gösteren bazı kanıtlar olmasına karşın, keşif gemilerinin denizde kaybolduğunu belirten kaynaklar da vardır.

Bartolomeu Dias (1450 - 29 Mayıs 1500): Portekizli kâşif Bartolo-

Birbirinin peşi sıra kayıplara karışan Corte-Real kardeşler

Gaspar Corte-Real (1450 - 1501): Gaspar Corte-Real, Portekizli kâşif João Vaz Corte-Real'in 3 oğlundan en küçüğüdür. 1500'de, Portekiz Kralı 1. Manuel, Gaspar'ı yeni karalar keşfetmesi ve Asya'ya giden Kuzeybatı Geçidi'ni araştırması için sefere gönderdi. 1501'de Gaspar, kardeşi Miguel Corte-Real ile Grönland'e düzenledikleri ikinci ve son yolculukta, yön değiştirerek Labrador ve Newfoundland'ta karaya çıktı. 60 kadar yerliyi esir alıp köle olarak sattı. Gaspar daha sonra kardeşini ve iki gemiyi Portekiz'e geri yolladı. Ancak Gaspar Corte-Real'den bir daha hiç haber alınmadı (1).

Miguel Corte-Real (1448 - 1502): Portekizli kâşif Miguel Corte-Real, João Vaz Corte-Real oğlu ve Gaspar Corte-Real'in kardeşidir. Gaspar 1501'de Newfoundland yakınlarında kaybolduktan sonra, Mayıs 1502'de kardeşi Miguel, Gaspar'ı bulmaya girdi, ancak o da geri dönmedi. Gemisinin fırtınada telef olduğu söylenir. Yaşayan tek kardeş Vasco A-

nes Corte-Real'in kardeşlerini arama isteği Portekiz hükümdarınca reddedilmiştir.

DİPNOT

1) Bazı araştırmacılar, Miguel Corte-Real'in, Taunton Nehri boyunda Taunton Nehri Taşı'nda (bugünkü Massachusetts'de) oyma yazılarının bulunduğuna inanıyorlar. Bu yorum, Dighton Rock'ın kaba bir desen ve Portekiz işareti olduğunu söylüyor. Eğer bu gerçek ise, Corte-Real denizde kaybolduktan sonra, yıllarca yaşadı.

Corneille Wyffliet'in, Corte Real kardeşlerin seyahatlerini anlattığı, 1607 basımlı *Antiller'in Genel Tarihi* (*Histoire Universelle des Indes Occidentales*) isimli kitabının kapağı.





Bartolomeu Dias Ümit Burnu yolunda.

meu Dias, Afrika kıtasının güney ucu olan Ümit Burnu'nu gemiyle dolaşan ilk kişidir. Portekiz Kralı II. Joao tarafından Hindistan'a giden deniz yolunu keşfetmek üzere görevlendirildi. 3 gemiyle Afrika kıyıları boyunca ilerleyerek bugünkü Namibya kıyılarına çıktı. Fırtınalar Burnu'nu (Ümit Burnu) keşfetti (1). 29 Mayıs 1500'de Ümit Burnu yakınlarında yakalandığı bir fırtınada, mürettebatıyla birlikte öldü.

Juan de la Cosa (1460 – 28 Şubat 1510): İspanyol haritacı, fatih ve kâşif Juan de la Cosa, 1460'ta İspanya'da Sta. Maria del Puerto'da

doğdu. De la Cosa, günümüze kadar gelen, Avrupa ile 15. yüzyılda keşfedilen Amerika topraklarını birleştiren ilk haritayı yaptı. 3 yolculuğunda da Kolomb'a eşlik etti. De la Cosa ve ekibi, Cartagena'da yerliler tarafından saldırıya uğradılar. İspanyol kâşif 28 Şubat 1510'da zehirli bir okla vuruldu ve öldü.

Afonso de Albuquerque (1453 – 16 Aralık 1515): Portekizli Donanma Generali Afonso de Albuquerque, 1453'te Lizbon yakınlarındaki Alhandra'da doğdu. Doğu seferleriyle Hint Denizi'nde Portekiz koloniciliği için çalıştı. Zamanında "Muhteşem", "Doğu'nun Sezarı", "Portekiz'in Merihi" sıfatlarıyla anıldı. Albuquerque'nin kariyeri alçaltıcı bir şekilde sona erdi. Saray'da Kral Manuel'i ona karşı kıskırtan birçok düşmanı vardı. Ormuz'dan dönüşünde, Goa Limanı'nın girişinde, Avrupa'dan gelen bir gemiyle karşılaştı. Baş düşmanı Lopo Soares de Albergaria'nın kendi yerine geçeceği haberini aldı. Denizde meydana gelen şiddetli rüzgâr nedeniyle 16 Aralık 1515'te Goa'da öldü.

Juan Díaz de Solís (1470 – 1516): İspanyol kâşif Juan Díaz de Solís, 1470'te Sevilla'da doğdu. Is-

panya Kralı'nın yanında denizci olarak Vicente Yáñez Pinzón ile birlikte 1508'de Brezilya seferlerini yönetti. 1512'de Amerigo Vespucci'nin ölümünden sonra başkılavuz oldu. Yeni kıtanın güneyine sefer düzenledi. 8 Ekim 1515'te, üç gemi ve 70 kişilik ekibiyle Sanlucar de Barrameda'dan ayrıldı. Brezilya kıyılarını geçerek Río de la Plata'nın doğu kıyısına vardı. De Solis ve ekibi, koloni kurmak için biraz ilerlediler, ancak 1516'da Uruguay'da yerlilerin saldırısına uğradılar ve öldürüldüler. Hayatta kalanlar, diğerlerinin yerliler tarafından katledildiğini ve yerlilerce yemek gibi yendiklerini anlattılar (2).

Alonso Álvarez de Pineda (1494? - 1519): İspanyol kâşif ve haritacı Alonso Álvarez de Pineda, 1519'da, Jamaika Valisi Francisco de Garay'in emri üzerine yola çıktı. Florida'dan Meksika'ya Gulf Sahili'nin (bugünkü ABD'nin güneyi) haritasını çıkarması ve keşifler yapması için kendisine para ve gemi sağlandı. Pineda, Batı Florida'dan Veracruz'a sahili takip etti. 9 ay süren seferler sonucunda, sahil şeridinin 800 milinin haritasını çıkardı. Kendisini esir alma girişiminde bulunan Hernán Cortés'den kurtulmak için kuzeydeki Rio Grande Nehri'ne doğru yol aldı. Pineda yerlilerle savaşta aldığı yaralar sonucu 1519'da öldü.

Juan Ponce de Leon (1460 - 1521): İspanyol kâşif Juan Ponce de Leon, 1460'da Valladolid'te, Santervás de Campos'ta doğdu. Porto Riko'daki efsanevi gençlik pınarını ararken 1513'te Florida'yı keşfetti. Porto Riko'dan İspanya'ya döndükten sonra kendisine 1514'te Bimini ve Florida Askeri Valisi unvanı ve bu bölgeleri kolonileştirme izni verildi. 1521'de iki gemi ve 200 adamla Florida'ya doğru yenden denize açılan de Leon, Charlotte Harbor yakınlarında karaya çıktı. Yerlilerin düzenlediği bir saldırı sırasında okla yaralandı ve 1521'de Küba'ya döndükten sonra öldü.

Fatihler arası iktidar savaşının kurbanı: Vasco Núñez de Balboa



Vasco Núñez de Balboa (1475 - 15 Ocak 1519): İspanyol kâşif, vali, fetihçi Vasco Núñez de Balboa, 1475'te İspanya'da Jerez de los Caballeros'ta doğdu. Yeni Dünya'dan Pasifik'e ulaşan bir sefere öncülük etmesiyle bilinen ilk Avrupalı'dır. 1500'de "Yeni Dünya"ya yolculuk yaptı. Bazı keşiflerden sonra Hispaniola'ya (bugünkü Haiti) yerleşti. 1510'da Santa María la Antigua del Darién kolonisini bugünkü Panama'da kurdu. İspanyol koloni yöneticisi Pedrarias Dávila'nın yetkisini gasp etmek ve Güney Denizi'nde ayrı bir devlet kurmak suçuyla tutuklandı. Balboa tüm suçlamaları inkâr etti, ancak 15 Ocak'ta Panama - Acla'da başı kesilerek öldürülmesine karar verildi.

MACELLAN'DAN JAMES COOK'A

Bu dönemde Avrupa devletleri, kolonileşme yarışında adeta birbirlerini yemişlerdir. Yapılan yolculukları dört bölümde incelemek mümkündür: Kuzey Amerika'daki keşifler, Güney Amerika'da yapılan seyahatler, Kuzeydoğu ve Kuzeybatı Geçitleri, Macellan'dan sonra Pasifik'te yeni yolculuklar.

Kolomb döneminde, Portekizliler boş durmamış, Kuzey Amerika kıyılarının keşfinde bazı girişimlerde bulunmuşlardı. Bunları, Fransızlar ve İngilizler takip etti. 16. yüzyılın ortalarından itibaren Kuzey Amerika'nın Atlas Okyanusu kıyıları, Batı Avrupa devletleri arasında rekabet yarattı. Fransızlar, İspanyollar, İngilizler bu kıyılarda ilk kolonileri kurmaya başladılar. Özellikle Kuzey Amerika'ya Fransızlar, İngiliz ve Hollandalılar yeni yeni keşif yolculukları yaparken, İspanyollar da Güney Amerika'ya birçok yolculuk düzenlemiştir. 16. yüzyılın ilk yıllarında Portekizliler Brezilya'da koloniler kurmuştu ve Uzakdoğu ve Hint seferleri ile ilgileniyorlardı. Bu nedenle Yeni Dünya'ya karşı İspanyollar'a nazaran kayıtsızdılar.

1562'de Florida Yarımadası'nda Fransız faaliyeti başladı. Bu kıyılarda Fransızlar'a karşı en büyük rekabeti İspanyollar yaptı. Hatta zaman zaman bu koloniler için çarpıştılar.

17. yüzyılın ilk yıllarında, kıtanın kuzey kıyılarında yaygın etkinlik gösterenler Fransızlar ve İngilizler'dir. Yerlilerle kürk ticareti yapan Fransız ve İngilizler'in esas hedefi Yeni Dünya'da koloniler kurmaktır.

İspanyollar ve Portekizliler tarafından Uzakdoğu'ya giden yeni deniz yollarının keşfi, İngiltere ve Hollanda gibi denizci devletlerin iştahını kabartmıştı. Acaba Çin'e daha başka ve daha kısa bir yol bulunamaz mıydı? Bu yeni yolu bulmada iki ihtimal üzerinde durdular: Kuzeydoğu ve Kuzeybatı Geçitleri. Coğrafyacı Sami Öngör'ün sözleri, bu dönemdeki genel manzaraya işaret ediyor: "16. yüzyılda Afrika ve



Güney Amerika kıyıları, Avrupa'nın kuzey kıyılarından daha iyi tanınıyordu. Yeni Dünya'nın iç kısımlarının yavaş yavaş tanınmaya başladığı bu devirde, mesela 1532'de Kuzey Avrupa'nın hâlâ Grönland'la birleşik olduğu tahmin edilmekteydi."

Karayipler Denizi kıyıları, Macellan Boğazı'ndan Panama'ya kadar Güney Amerika'nın batı kıyıları ve bütün Pasifik Okyanusu, İspanyollar, Portekizliler, İngiliz ve Hollandalılar arasında bir rekabet alanı haline geldi. 16. yüzyılın ortalarından itibaren, büyük çapta korsanlık devri başlamıştı.

Ferdinand Macellan (1480 - 27 Nisan 1521): Portekizli denizci ve kâşif Ferdinand Macellan, 1480'de Portekiz'in kuzeyinde Sabrosa'da doğdu. İspanya Krallığı'nın desteğiyle denizlere açılan Macellan, dünyanın çevresini dolaşan ilk denizcidir. 10 Ağustos 1519'da Macellan'ın emrindeki beş gemi Seville'den ayrıldı. Ekip 13 Şubat 1521'de Ekvator'a ulaştı. Macellan, Malay tercümanı sayesinde yerli halkla anlaşabiliyordu. Filipinli yerlilerle geçen ilk dostluk günlerinin aldatıcı olduğu kısa zamanda ortaya çıktı. Macellan 27 Nisan 1521'de Filipinler'de Lapu-Lapu önderliğindeki yerlilerle girdiği Mactan Savaşı'nda öldü.

Duarte Barbosa (? - 1521): Portekizli yazar ve tacir Duarte Barbosa, Victoria Gemisi'nin kaptanı ve donanmanın ortak kumandanıydı. Armada de Molucca seferinde, 260 kişiyle beraber Macellan'a eşlik etti. Seyahati boyunca yabancı kültürler hakkında detaylı bilgiler tuttu. 1521'de (Macellan'ın da öldürüldü-

ğü) Mactan Savaşı'nda sağ kalanlardan biri tarafından öldürüldü.

García Jofre de Loaísa (1490 - 1526): İspanyol kâşif García Jofre de Loaísa, İspanya Kralı 1. Charles tarafından Loaísa seferine kumanda etmek üzere seçilmiş bir soyluydu. Loaísa seferi, 1525'te, Atlantik ve Pasifik Okyanusu'nu geçerek Doğu Hindistan'da Baharat Adaları'nı sömürgeleştirme yolculuğuydu. Aralarında her tür tüccar ve idareci kadronun bulunduğu 450'den fazla adam, Baharat Adaları'nda kalıcı bir İspanyol hükümdarlığı kurma niyetindeydi. Ama hevesleri kursaklarında kaldı. Loaísa, Elcano ve gemidekilerden kimisi 4 Ağustos 1526'da Pasifik Okyanusu'nu geçerken iskorbüt hastalığı (3) nedeniyle öldüler.

Juan Sebastián Elcano (1476 - 4 Ağustos 1526): İspanyol kâşif Juan Sebastián Elcano, 1476'da Guetari'a'da doğdu. Macellan'ın ölümünden sonra, dünya etrafında dolaşan ilk kâşiftir. 1525'te Loaísa seferinin bir

Ortelius'un haritasından bir ayrıntı: Macellan'ın gemisi.



üyeydi; García Jofre de Loaísa ile birlikte 7 gemiye kumanda etmek üzere kaptan olarak atanmıştı. Elcano Loaísa ile birlikte, dünya etrafındaki ikinci turları sırasında Pasifik Okyanusu'nda iskorbütten öldü.

Rodrigo de Bastidas (1468 - 28 Şubat 1527): İspanyol kâşif ve fatih Rodrigo de Bastidas 1468'de Sevilla'da doğdu. Kuzey Amerika kıyılarının haritasını çıkardı ve Karayip sahillerinde Santa Marta Şehri'ni kurdu. Altın elde etmek umuduyla Bastidas'la serüvene katılan askerler, yağmalanan altınları bölüşmeyi teklif ettiler. De Bastidas şehri kolonileştirmede altınlara ihtiyacı olduğunu söyleyerek, adamlarının isteğini reddetti. Tegmen Villafuerte ve 50 adamının düzenlediği suikaste bıçaklanarak yaralanan Bastidas, tedavi imkânlarının eksikliği nedeniyle, Santa Domingo'ya doğru yola çıktı. Kötü hava koşulları yüzünden Küba'da karaya çıkmak zorunda kaldı; sağlık durumu giderek kötüleşmesine daha fazla dayanamadı ve 28 Şubat 1527'de öldü.

Pánfilo de Narváez (1470 - 1528): İspanyol fatih ve Amerika askeri Pánfilo de Narváez, 1470'te Vallodolid'te



Pasifik Okyanusu'nu geçerken iskorbütten ölen denizci, Juan Sebastián Elcano.

doğdu. De Narváez iki seferiyle ünlüdür: Hernán Cortés'e karşı çıktığı 1520 Meksika seferi ve felaketle sonuçlanan 1527 Florida seferi. Narváez, Florida'nın içlerine ilerlediğinde, Apaçi yerlilerinin topraklarına ulaştı. Ama aradığı altın ve diğer zenginlikleri bulamadı. Yerlilerle savaştan usandığından, denize dönmek için salları yapılmasını emretti. Gemileri, salları ve tekneleriyle, Meksika'ya doğru yol almak istiyordu. Fakat tekneleri rüzgârda mahvoldu. Sallardan ikisi enkaz haline geldi. Narváez ve adamlarının çoğu 1528'de Meksika Körfezi'ne gömüldüler.

Altına susamışlığını yerlilerin giderdiği kâşif: Pedro de Valdivia



Pedro de Valdivia (1500 - 24 Aralık 1554): İspanyol fetihçi ve Şili'nin ilk Kraliyet Valisi Pedro de Valdivia, 1500'de (bazı kaynaklara göre 1497) İspanya'da Badajoz'da doğdu. De Valdivia, hükmü altındaki Santiago, Concepsión ve Valdivia gibi çeşitli şehirlerin kurucusuydu. 1520'de 5. Charles'ın ordusuna yazıldı ve Flanders ve İtalya'da savaştı. Korku salan fatih, Şilili yerlilerce yakalanmış ve 24 Aralık 1554'te Tucapel'de, Valdivia'nın hazineye susamışlığı, boğazından aşağı sıvı altın akıtılarak giderilmiştir. Bu bir mit olabilir, daha "geleneksel" işkencelerle ölümüş olması da muhtemeldir.

Giovanni da Verrazzano (1485 - 1528): İtalyan kâşif Giovanni da Verrazzano, 1485'te İtalya'da Tuscany'de doğdu. Fransa Hükümdarlığı'nın hizmetinde Kuzey Amerika'yı keşfetti. 1524'te Kuzey Amerika'nın Güney Carolina ve Newfoundland arasındaki Atlantik kıyılarını keşfeden ilk Avrupalı olarak ünlendi. Son yolculuğuna 1528 baharında kardeşi Girolamo ile Dieppe'den çıktı. İki veya üç gemiden oluşan filo, Florida'dan Bahamalar'a, son olarak Lesser Antilles'e yelken açtı. Guadaloupe yakınlarında demir attılar, ancak gemileri karaya oturdu. Orada yakalanarak, yamyam yerlilere yem oldular.

Diego de Almagro (1475 - 8 Haziran 1538): İspanyol kâşif ve Francisco Pizarro'nun arkadaşı ve rakibi Diego de Almagro, 1475'te Ciudad Real'de doğdu. İspanya'nın Peru keşfine katıldı. Şili'yi keşfeden ilk Avrupalı kâşif olduğuna inanılır. Almagro sol gözünü Yeni Dünya'da yerlilerle yaptığı bir savaşta kaybetmişti. 1524'te Peru'yu fethetmek amacıyla Panama'da, Pizarro kardeşler ve Hernando de Luque ile işbirliği yaptı. 1533'te Cuzco'nun fethine katıldı. Pizarro kardeşlerle fethedilen yerlerin paylaşılması konusunda anlaşmazlığa düştü. Pizarro'ya savaş açan Almagro, Salins'te yenildi ve 8 Haziran 1538'de idam edildi.

Hernando de Soto (1496/1497 - 21 Mayıs 1542): İspanyol kâşif ve fatih Hernando de Soto 1496'da Kastilya'da doğdu. Orta Amerika ile Peru'nun fethine katıldı ve ABD'nin güneydoğu kesimlerinin keşfi sırasında Mississippi Nehri'ni buldu. De Soto, Mississippi'nin batı kıyılarındaki yerli köyü Guachoya'da (bugün Arkansa yakınlarında), 21 Mayıs 1542'de geçirdiği ateşli hastalıktan öldü. De Soto yerli kabilelerin kendisine itaat etmesi için ölümsüz Güneş Tanrısı olduğunu yaymıştı. Bu nedenle adamları ölümünü gizlediler. Cesedini kumla dolu bir örtüye sararak, Mississippi Nehri'nin ortasına attılar. Buna rağmen yerliler



Hernando de Soto, ateşli bir hastalıktan öldüğünde, adamları bunu gizlemeye uğraştı. Çünkü De Soto, yerliler arasında ölümsüz Güneş Tanrısı olduğunu yaymıştı.

bu numaranın farkına varmakta gecikmedi.

João Rodrigues Cabrilho (1499 - 3 Ocak 1543): Portekizli (bazı tarihçilere göre İspanyol) kâşif João Rodrigues Cabrilho, İspanya için sefer yaparken, Kuzey Amerika'nın batı sahilini keşfi ile ünlüdür. Cabrilho Birleşik Devletler'de bugünkü Kaliforniya'ya seyreden ilk Avrupalı kâşifti. 23 Kasım 1542'de, küçük filosunun tamiri ve kış atlatmak için gidilen San Salvador Adası'nda (Santa Katalina) botundan dışarı çıkarırken, çıkıntılı bir kayada tökezledi ve baldırının ön kısmı parçalandı. Hastalığı ilerledi ve kangrene dönüştü. Cabrilho, 3 Ocak 1543'te öldü.

Francisco de Orellana (1500 - 1549): İspanyol kâşif ve fatih Francisco de Orellana, 1500'de Trujillo'da doğdu. 1541 Quito seferinde, Gonzalo Pizarro'nun generaliydi. Francisco Pizarro ile Peru'nun fetihinde yer aldı. Orellana, Amazon Nehri (ismini bu yolculuk sırasında almıştır) boyunca bir sefer düzenledi. 1542 Ağustos'unda nehrin ağzına vardı. Orellana'nın notlarında vahşi kadın savaşçılar tarafından saldırıya uğradıkları yazar, fakat uzun saçlı, erkek, Amerindian savaşçılarıyla dövüştüğü tahmin edilmektedir. Orellana, 1549'da Amazon'un ağzından tekrar yola çıkarken ölmüştür.

Saint Francis Xavier (7 Nisan

1506 - 2 Aralık 1552): Roma Katolik Hristiyan misyonerliğinin İspanyol öncüsü, İsa Cemiyeti'nin kurucularından Saint Francis Xavier, 7 Nisan 1506'da Navarre'de doğdu. Roma Katolik Kilisesi, St. Paul'den bu yana hiç kimsenin yapamadığı kadar çok insanın Hristiyanlığı benimsemesini sağladığı için Saint Xavier'e saygı duyar. Xavier, Çin'e ulaşmayı umarken, hastalığa yakalandı. 21 Kasım'da Shangchuan Adası'nda zayıf düştü. 2 Aralık 1552'de, 46 yaşında Çin yakınlarındaki Sancian Adası'nda öldü.

Humphrey Gilbert (1537 - 9 Eylül 1583): İngiliz serüvenci, kâşif, parlamento üyesi ve Kraliçe 1. Elizabeth yönetimine hizmet etmiş asker Sir Humphrey Gilbert, İngiliz koloniciliğinin öncülerindendi. Amerika'nın kayıp Atlantis Kıtası olduğunu sanıyordu. Kuzey Amerika'da kolonicilik başlattı. İngiltere'ye dönüşünde, 9 Eylül 1583'te, gemisi Azor kıyıları yakınlarında battı.

Yermak Timofeyevich (1532/1542 - 5/6 Ağustos 1585): Kazak lider ve Sibirya kâşifi. Yermak Timofeyevich'in Sibirya seferi, Rusya'nın genişlemesinin başlangıcı o-

larak kabul edilir. 1577'de tüccar bir aile, Sibiryalı Kaan Kuchum'un saldırılarına karşı topraklarının korunması için Timofeyevich'i hizmetine aldı. Timofeyevich 6 Ağustos 1585'te saldırıya uğradı ve çok sayıda adamı öldürüldü. 5-6 Ağustos 1585'te yaralı halde Sibirya'da Wangay Nehri'ni yüzerek geçmeye çalıştı, ancak zincirden zırhının ağırlığını taşıyamayarak, boğuldu.

Sir Thomas Cavendish (1560 - 1592): İngiliz kâşif Sir Thomas Cavendish, 1560'ta İngiltere Suffolk'ta doğdu. Macellan ve Francis Drake'den sonra dünyayı dolaşmak üzere sefer düzenleyen üçüncü kişidir. "Navigatör" (Rotacı) olarak anılır. Cavendish, Brezilya'ya dönüşünde, Portekizliler'e karşı savaşta mürettebatını kaybetti. 1592'de mürettebatının geri kalanıyla, Kuzey Atlantik'te Aziz Helena Adası'na doğru yola çıktı, ancak adaya ulaşmadan öldü.

Álvaro de Mendaña de Neira (1541 - Kasım 1595): İspanyol denizci Álvaro de Mendaña de Neira, 1541'de Congosto'da doğdu. İnka geleneginde sözü edilen altın zengini topraklara ulaşmak için sefer düzenledi. Pasifik'i geçerek Society

Donarak ölen İngiliz kutup gezgini ve 2 yıl sonra gemi kazasında ölen yardımcısı

Hugh Willoughby (? - 1554): Erken dönem İngiliz kutup gezginlerinden Hugh Willoughby, 1553'te Bona Esperanza'nın kaptanı olarak Richard Chancellor'un kumandasındaki iki gemi ile birlikte Londralı tüccarların kurduğu bir şirket tarafından görevlendirildi. Gemiler "korkunç kasırgalar" nedeniyle Norveç Denizi'nde ayrıldı. 14 Eylül'de Willoughby bugünkü Finlandiya ve Rusya arasında sınıra yakın bir körfeze doğru yola çıkarken, Chancellor Beyaz Deniz'de demir attı. Gemileri ve mürettebatla birlikte donan Kaptan Willoughby ve günlüğü, 1555'te ölümünün ertesi yılı balıkçılar tarafından bulundu.

Richard Chancellor (? - 1556): İngiliz kâşif ve kılavuz Richard Chancellor, Beyaz Deniz'e ilk kez sızarak Rusya'yla ilişkiler kurdu. Chancellor, Sir Hugh Willoughby'nin kumandan yardımcısıydı. Norveç Denizi'nde yakalandıkları kasırga onları birbirinden ayırdı. Chancellor gemisiyle Beyaz Deniz'e girişin yolunu buldu ve Archangel Limanı'nda demirledi. Kar ve buz içinden geçerek, yaklaşık 1000 km yol yürüyerek Moskova'ya vardı. Rusya ile İngiltere arasındaki ticaretle ilgili olarak, Çar ile anlaşmalar yaptı. Chancellor 1556'da İngiltere'ye düzenlediği ikinci seferinde, Pitlago'da gemi kazası sonucu öldü.

Adası'nı, Solomon Adaları'nı keşfetti. Kuzey Amerika'ya döndü. İkinci seferinde, Marquesas Adaları'nı keşfetti. Mendaña, 1595 Kasım'ında Santa Cruz'da öldü, yetkisini yolculuk sırasında ona eşlik eden karısına bıraktı.

Sir Francis Drake (1540 - 27 Ocak 1596): İngiliz yardımcı amiral, korsan, denizci, köle taciri, politikacı ve inşaat mühendisi Sir Francis Drake, 1540'ta Devonshire'de doğdu. 1581'de Kraliçe Elizabeth tarafından kendisine şövalyelik unvanı verildi. 1588'de İspanyol Armadası'na karşı İngiliz Donanması'nda yardımcı

kumandandı. San Juan ve Porto Rico'ya başarısız saldırılarından sonra, dizanteri yüzünden, Panama yakınlarında Pasifik Okyanusu'da 1596'da öldü.

Willem Barents (1550 - 20 Haziran 1597): Hollandalı denizci ve kâşif Willem Barents, 1550'de doğdu. Kuzeye erken dönem seferler düzenleyen liderdir. Willem Barents'ın gemileri Bear Adası ve Spitsbergen Adaları civarında birbirinden ayrıldı. Hollandalı kâşifin gemisi, buzdan dolayı 1579'a kadar fark edilemedi. 13 Haziran'da mürettebatın çoğu Jan Rijp'in teknesiyle Murmansk yakınlarındaki Kola Peninsula'da kurtarıldı. Ancak Barents 20 Haziran'da Arktik Denizi'nde öldü.

Jacques Mahu (? - 23 Eylül 1598): 1598'de Hollanda'dan doğuya değişik yollardan birçok sefer düzenlenmişti. Pieter van den Hagen ve Johan van der Veken, beş gemi ve 494 adamı içine alan bir sefer düzenledi. Mahu, beş gemiden birinin kaptanıydı. Brezilya'ya ulaştıkları sırada güvertede ateşli hastalık patlak verdi. Kurbanlardan biri de Amiral Mahu idi.

John Davis (1550 - 29 Aralık 1605): Başdenizci, İngiliz kutup bölgesi kâşifi John Davis, 1550'de Devon'da doğdu. İlk seyahatinde bugün kendi adını taşıyan boğazı geçerek, Baffin Denizi kıyılarına ulaştı. İkinci seyahatinde, Yeni Dünya'nın kuzeyinde bulunan adalar arasında Pasifik'e açılan bir yol olabileceğini düşündü. Son seferinde ise, 29 Aralık 1605'te Sumatra yakınlarında Japon korsanlar tarafından öldürülmüştür.

Brother Bento de Goës (1562 - 1607): Portekizli Cizvit Brother Bento de Goës, 1562'de Azor'da San Miguel'de doğdu. Efsanevi Cathay Krallığı ile Marco Polo'nun anlattığı eski Hristiyan topluluğunun araştırılmasında, büyük keşiflerden birini üstlendi. 4000 mil ve üç yıl sonra, söz konusu Hristiyan topluluğunu bulamamıştı. 1605'te Marco Polo'nun Cathay'ının, Matteo Ricci'nin Çin'i olduğunu ispatlamak için, yol-

culuğunu Çin Seddi'nde sonlandırdı. İpek Yolu'nda yolculuk yaptı ve Beijing civarına ulaştı. Matteo Ricci tarafından gönderilen bir Cizvit, onu ölmek üzereyken buldu.

Henry Hudson (12 Eylül 1570 - 22 Haziran 1611): Erken dönem 17. yüzyıl İngiliz denizci ve kâşifi Henry Hudson, Arktik Denizi ve Kuzeydoğu geçidinin aranmasında William Baffin'le beraber önemli keşifler yapmıştır. Uzakdoğu'ya kuzeyden bir geçit bulmak maksadıyla yaptığı iki sefer de başarısızlıkla sonuçlanmıştı. Buna rağmen Hudson, bir İngiliz Kumpanyası hesabına yeni bir seyahate hazırlandı. 17 Nisan 1610'da Tamise'den hareket etti. Yaz sonlarında James koyuna varan Hudson ve ekibi, burada kışlamak zorunda kaldı. Tayfalara karşı sert davranışları, zaman zaman isyanlara sebep oluyordu. Kış başında yiyecek istihkakının azalması, mürettebat arasında hoşnutsuzluğa yol açtı. Yazın kuzeye doğru yola çıkan gemide isyan çıktı ve mürettebat, Hudson'u, kendisine sadık yedi arkadaşını ve oğlunu gemiden attı. Küçük bir kayık içinde birkaç günlük yiyecek ve tek bir tüfekle terk edildiler. Hudson, arkadaşları ve oğlunun izine bir daha rastlanmadı.

Étienne Brûlé (1592 - Haziran 1633): 17. yüzyıl Fransız kâşifi Étienne Brûlé, 1592'de Champigny-sur-Marne'da doğdu. Esaslı bir doğa adamıydı; Kanadalı yerlilerin yaşam tarzına ilgi duydu. Bu durum diğer Avrupalılar tarafından küçümsenmesine yol açtı. Brûlé, Yeni Fransa'ya 1608 yılında seyahat etti. 1610'da Samuel de Champlain tarafından Huron yerlileriyle yaşaması için Kuzey Amerika'ya gönderildi. Orada bir yıl geçirdi, dillerini ve geleneklerini öğrendi. Bugünkü Quebec, Ontario ve Michigan'ın çoğu bölgesini keşfetti. Fransız otoritelerden izinsiz kürk ticareti yapmıştır. Yerlilerle yaşayarak, Fransız tacirler ve yerliler arasındaki iletişimi sağladı. Seneca yerlileriyle savaşta esir düştü, işkenceye uğradı, ancak ölümden kurtuldu. Huron toprak-

Kralı aşağılarsan, yanıtı sert olabilir!

Sebald de Weert (? - 1602): Hollandalı kaptan, Donanma Komutanı Sebald de Weert, Hollanda-Doğu Hindistan Şirketi için çalıştı. Güney Atlantik Okyanusu'ndaki Falklands Adaları'na ismini veren Avrupalı kâşif olarak bilinir. Seylan'da (bugünkü Sri Lanka) etkisini artıran Portekizliler'e karşı, Sri Lanka Kralı Vimala Dharma Surya ile yapılan görüşmeler sonucunda; Sebald de Weert, Seylan'a gönderildi. Ancak anlaşma sırasında verilen bir ziyafette içkiyi fazla kaçıran Amiral de Weert ve donanması, kralı aşağılamaya ve hakaret etmeye başlayınca, de Weert ve ekibi öldürüldü.

larına döndüğünde, Brülé'nin hikâyesine inanmayan yerliler, Senacalarla ticaret yaptığını düşünerek, onu 1592'de Toanche'de işkenceyle öldürdüler.

Jacques Marquette (10 Haziran 1637 - 18 Mayıs 1675): Fransız kâşif Jacques Marquette Louis, 10 Haziran 1637'de Laon'da doğdu. Marquette Jolliet ile birlikte Mississippi Nehri kuzeyini gören ve haritasını çıkaran ilk Avrupalı'dır. 17 yaşında İsa Cemiyeti'ne (Society of Jesus) katıldı. Uzun yıllar Fransa'da öğretmenlik yaptıktan sonra, Amerikan yerlilerine vaaz vermesi için 1666'da Quebec'e gönderildi. Yerel dillerde özellikle Huron dilinde, büyük beceriklilik sergiledi. Mississippi seferi sırasında, dizanteri krizi baş gösterdi. Marquette, St. Ignace'e dönüşünde, 18 Mayıs 1675'te Michigan yakınlığında öldü.

Louis Jolliet (21 Eylül 1645 - 22 Mayıs 1700): Kanadalı kâşif Louis Jolliet, 21 Eylül 1645'te Quebec'te doğdu. Jolliet Kuzey Amerika keşifleri bakımından önemlidir. Katolik rahip, Fransız misyoneri Jacques Marquette ile birlikte Mississippi Nehri'ni ilk keşfeden ve haritasını çıkaran kişidir. Louis Jolliet ele geçirdiği bölgelere gezisi sırasında 22

Gemisinin kalıntısı, battıktan 300 yıl sonra bulunan kâşif

James Knight (1640 - 1720): Kanadalı kâşif James Knight, Hudson Körfez Şirketi'nin (Hudson's Bay Company) yöneticisiydi. 1676'da Hudson Körfez Şirketi'ne marangoz olarak girdi, 1682'de James Körfezi ve Fort Albay gibi ticaret sömürgelerinde komisyonculuk yaparak zenginleşti. Knight ve ekibi, 5 Temmuz 1719'da Kuzeybatı Geçidi'ni bulmak üzere yol çıktı ve bir daha geri dönemedi. Yıllarca akıbetleri bilinemedi. 2 geminin Hudson Körfezi'nin kuzeybatısındaki Marble Adası'na ulaştığı ve adanın doğusundaki bir koya demirlediği tahmin ediliyordu. 1991-1992 yıllarında iki geminin kalıntılarının da körfezin altında yattığı bulundu. Olasılıkla, denizin sığ kısmını aşarken zarar görmüşler veya bir buz kütlesi altında ezilmişlerdi.

Mayıs 1700'de Kanada'nın bilinmeyen bir bölgesinde öldü. Cesedi hiçbir zaman bulunamadı.

Vitus Jonassen Bering (Ağustos 1681 - 19 Aralık 1741): Rus Donanması'nda görevli, Danimarka doğumlu denizci Vitus Jonassen Bering, 1681'de Horsens'te doğdu. Rus denizciler arasında adı Ivan Ivanovich olarak bilinen Kumandan-Kaptan Bering, Kuzey Pasifik'te Büyük Kuzey Seferi olarak bilinen Rusya keşiflerinin önemli bir parçasıydı. Bu seferler sırasında hasta düşmüş ve ekibiyle birlikte Bering Denizi'nin güneybatısındaki Com-

mander Adaları'na sığınmak zorunda kalmıştır. Bering, 19 Aralık 1741'de iskorbüt hastalığına yenik düşmüştür.

Marc-Joseph Marion du Fresne (22 Mayıs 1724 - 12 Haziran 1772): Cook'un çağdaşı olan Fransız kâşif Marc-Joseph Marion du Fresne, 22 Mayıs 1724'te Saint Malo'da doğdu. 11 yaşındayken Fransız Doğu Hindistan Şirketi'ne astegmen olarak katıldı. 1771'de Güney Kıtası'nı aramak amacıyla Pasifik'te ve Güney Denizi'nde seyahatler yapmış ve kendi adını taşıyan adayı keşfetmiştir. Marion bu seyahatinde, 12 Haziran 1772'de Yeni Zelanda'da Maori'ler tarafından öldürülmüştür.

İspanyol Armadasının Mağlubiyeti (8 Ağustos 1588) isimli bu tablo, 1796'da Philippe-Jacques de Loutherbourg tarafından resmedilmiştir.



DİPNOTLAR

- 1) Bartolomeu Dias, fırtına sırasında uzağından geçtikleri Afrika kıtasının güneybatı ucuna Fırtınalar Burnu (Cabo da boa Tormentoso) adını verir. Fakat Portekiz Kralı Joao, bu adı Ümit Burnu (Cabo da boa Esperança) şeklinde değiştirir. Bugün de aynı adla anılan Ümit Burnu'na bu isim, yakında Hindistan yolunun keşfedileceği ümidiyle verilmiştir. Bazı kaynaklar ise, bu adın gemilere moral vermek amacıyla değiştirildiğini söyler. (Bkz. *Cografî Kesifler ve Tetkik Seyahatleri Tarihi*, Sami Öngör, Maarif Basımevi, 1954, s.50.)
- 2) Bazı kaynaklar Solis'in isyan sırasında öldüğünü, yamyamlarca yenilmesinin mürettebatın bir yalanı olduğunu söylüyor.
- 3) Iskorbüt, düzensiz beslenme sonucu C vitamini eksikliğinde ortaya çıkan bir hastalık. Özellikle taze meyve, sebze olmadan, kuru gıda ile uzun süre idare etmek durumunda olan denizcilerde iskorbüt hastalığı çok yaygındı.

KAYNAKLAR

- 1) *Cografî Kesifler ve Tetkik Seyahatleri Tarihi*, Sami Öngör, Maarif Basımevi, 1954.
- 2) <http://www.win.tue.nl/~engels/discovery/death.html>
- 3) <http://en.wikipedia.org/>

Gidişat kıyametin mi, yeniden var oluşun mu alâmeti?

Yapay hayatın eli kulağında

Yeni bir yöntemle, kök hücreler deri dokusundan elde ediliyor ve genetik açıdan değiştirilmiş bu yetişkin hücreler, kök hücrelere benzer, onlar kadar esnek ve hastalıklara karşı dayanıklı bir yapıya kavuşuyor. Teorik olarak, bu "yeniden programlanmış" hücreler, bedendeki 200 farklı hücre türüne, hatta dokuları ve organları oluşturan farklı hücre tipi koleksiyonlarına dönüştürülebiliyor. Bu, geçtiğimiz ay basına yansıyan bir gelişme. Biyoteknoloji alanındaki buluşlar baş döndürücü bir hızla artıyor.

Müslüm Üzülmöz

Yeni bir çağın kapısı aralandı; farklı bir çağa girmek üzereyiz. Bilgi devriminin gerçek devrimci etkisi yeni yeni hissedilmeye başlanıyor. Bilgi paradan daha hızlı hareket ediyor; akıllara durgunluk veren teknolojik gelişmeler yaşıyoruz. Teknolojideki gelişmeler; kendimizi, değerlerimizi ve kurumlarımızı yeniden incelemeye ve değişime zorluyor.

Bu, fiziğin sunduğu model ve metafordan biyolojinin sunduğu model ve metaforlara geçişle başladı, ama biyoloji fiziğin önüne geçti. Bundan sonra çekirdek, hormon, gen, genetik, DNA, virüs, bakteri, mantar, biyolojik silah/saldırı ve benzeri biyolojik terimleri sık sık duyacağız/kullanacağız.

Biyoteknolojik ilerleme ve biyolojik-elektronik çalışmaların devasa boyutlara ulaşması sonucu biyolojik ya da elektronik bilgi akışı sistemleri birbirlerini desteklediğinden, bilgisayarlar yaşamın gizleri üzerindeki örtüyü kaldırmaya, biyoloji ise yeni bilgi kaynaklarını ve sistemlerini geliştirmeye başladı. 1980'lerde moleküler biyoteknoloji patlaması oldu, biyoteknoloji gen teknolojisi düzeyinde işlem görmeye başladı. "Beynin kimyasını değiştirmemiz bile olasıdır" diyenlerin yanında, "düşünen bilgisayarlar" kuşağına geçişi elektronik değil, biyoloji sağlayacaktır diyenler de var.

Sonuç itibarıyla genetik ile ilgili gelişmeler geometrik artış göstermekte; çok ciddi ve ilginç ça-

lışmalar yapılmaktadır. *New Scientist* adlı derginin bildirdiğine göre; "Genetik Mühendisliği gerekli hazırlıkları yapmıştır, artık kolları sıvayıp işe koyulmaya hazırdır." Lord Ritchie-Calder; "Nasıl plastikte, metalle oynanıyor, onlara dilediğimiz biçimi verebiliyorsak, şimdi de artık canlı modeller imal edebilecek duruma gelmiş bulunuyoruz" demektedir.

Burada söz konusu edilen gen mühendisliğidir. Gen mühendisliği, biyoteknolojinin günümüze değin geliştirdiği en önemli tekniktir; kısırtıcı bir yaşam bilimi olarak bize yaşamın sırlarını çözme olanağını veriyor. Gen; içinde bulunduğu hücre ve organizmalarda özel bir etkisi olan, kuşaktan kuşağa ve hücreden hücreye geçen kalıtsal öge olarak tanımlanmaktadır. Sözcük olarak, Yunanca doğurmak anlamına gelen "ganan"dan gelmektedir.

Genler, bir anne ve babanın karakteristiklerinin çocuklarına geçmesini sağlar. Bir bilgisayar ya da arabaya üretiminde uyulması gereken koşulları andırır ve parçaların nasıl düzenleneceğini gösteren bir talimat listesine de benzetilebilir. Ne var ki devre ya da parçacıkları değil proteinleri tanımlar; talimatlar, bir kâğıda değil, DNA moleküllerine kodlanmıştır. Ayrıntılı talimatları içerebilecek boyutlarda bulunan tek hücredeki DNA, birbirine geçmiş halkaları açıldığında, yaklaşık 2 m kadar uzayabilir:

“Bir insanın vücudundaki DNA’lar, ay ile dünya arasında 8.000 kez gidip gelecek uzunluktadır.”

İnsan geninin haritasının çıkarılmasıyla ilgili değişik çalışmalar yapılmıştır, ama 1962’de Nobel Ödülü almış bilim adamı Dr. James D. Watson’un 1988’de ABD’nin finans ettiği bir projenin yürütülmesine katılmayı kabul etmesiyle, insan geninin haritasının çıkarılması yeni bir boyut kazanmıştır. Söz konusu projenin hedefi insan vücudundaki tüm genlerin haritasını çıkarıp kimyasal tanımlarını yapmaktır.

Genetik ile ilgili, daha doğrusu biyoteknoloji konusunda da, - başka alanda olduğu gibi- liderlik ABD’dedir. Genetik mühendisliğinin iki önemli eleştirmeni, Jeremy Rifkin ve Ted Howard, *Tanrı Rolünü Kim Oynayacak?* adlı kitaplarında konuyla ilgili şunları yazmaktadırlar:

“Amerika’da genetik mühendisliği de tıpkı montaj hattı yöntemiyle üretim, otomobil, aşı, bilgisayar ve diğer bütün teknolojiler gibi bir gün yaygın bir şekilde kullanılacak. Genetik alandaki her ilerleme ticari bakımdan uygulanabilir bir nitelik kazanınca da tüketiciden yeni taleplerin gelmesini sağlayacak ve yeni bir teknoloji için gerekli olan bir pazar yaratacaktır.”

1988’de Toronto’da düzenlenen 16. Uluslararası Genetik Kongresi, eşi görülmemiş bir ilgi topladı. 30 yıl önceki kongreye 20 ülkeden 2000 bilim insanı katılırken, 1988’deki kongreye katılan bilim insanı sayısı 4000, ülke sayısı 80’i bulmuştur. Toronto’nun York Üniversitesi’nden Dr. Robert Haynes, kongrenin açılış konuşmasında, “Günümüzde, genleri belirleyebiliyor, tartabiliyor, ölçebiliyor, sayabiliyor, değiştirebiliyor, kopya edebiliyor ve test tüplerinde mutasyona uğratabiliyoruz; hücreden hücreye aktararak, türler arasındaki sınırları zorlayabiliyoruz” demiştir.

Yapılan bu çalışmalar, araştırmalar bir yandan yaşam standartlarının yükselmesine büyük katkılar

sunarken, diğer yandan da insanları huzursuz eden sorular gündeme getirmektedir. Nasıl mı? Yapılan çalışmaları yakından incelediğimizde kaygıları daha iyi anlamış oluruz.

Mikroorganizmalar veya moleküler biyoloji ile ilgili çalışmalar

Büyük şirketler biyolojinin ticari amaçlarla kullanılmasının yollarını aramaktadırlar. Kaliforniya’da bulunan ve dünyaca ünlü birçok genetik uzmanının parayla bağlı olduğu Cetus Şirketi’nin başkanına göre, önümüzdeki yıllarda “Önem bakımından biyoloji, kimyanın yerini alacaktır”. Moskova’da devletin resmi politikasını dile getiren bir yazıda, “ulusal ekonomide mikroorganizmaya daha çok yer verilmesi” istenmektedir.

Fütürist, yani gelecek bilimci John McHale ve eşi, *İnsanın Temel İhtiyaçları* adlı kitaplarında, ileri biyoteknolojinin Birinci Dalga toplumlarına, yani tarım toplumlarına çok şey vaat ettiğini; bu teknolojilerin içine deniz çiftliklerinden, haşaratın selüloz üretiminde kullanılmasına, mikroorganizmalar aracılığıyla selüloz atıklarının ete dönüştürülmesine, *euphorbia* gibi bitkilerin sülfürsüz yakıt haline getirilmesine kadar her şeyin girdiğini yazmaktadırlar.

The New York Times gazetesi, “de-

ğerli madenleri bulup çıkarması için metale susamış mikroplar” bulmaktan söz etmektedir. Şirketler yeni “icat ettikleri” canlı varlıklar için patent almak üzere başvurmuş ve almışlar bile. Örneğin, ilk biyoteknoloji patenti 1980 yılında ham petrolü parçalamak amacıyla genetik yapısı değiştirilmiş bir mikrop geliştiren General Electric araştırmacılarından Dr. Ananda Chakrabarty’ye verildi.

Bu işte çok kâr olması nedeniyle, şimdi tüm ulusötesi büyük şirketler gözlerini bu alana dikmiş bulunmaktadır. Genetikçi J. Craig Venter’in firması Synthetic Genomics, etanol ya da hidrojen gibi yakıtlar üretebilen sentetik böceklerle ilişkin tartışmalı patentleri aldı. Şirket, 13 Haziran 2007’de dünya yüzeyinin altındaki kömürü veya petrolü temiz yakıtla dönüştürebilen doğal mikropları bulup bunlar üzerinde değişiklikler yapmak için enerji devi BP PLC ile anlaşmıştı açıkladı. Venter, sentetik biyolojinin “Mikropssoft”u olmayı amaçlamakla suçlansa da; o, mikroorganizmalar “ABD’de ulaşım için ihtiyaç duyduğumuz bütün yakıtı sağlama potansiyeline sahip”tir deyip; “Genetik kralı yerine artık petrol kralı oluyorum” diye espri yapmaktadır.

Tokyo Teknoloji Enstitüsü’nden Isao Karube, tamamen protein ve organik polimerlerden oluşan bir

Mikroorganizmalar üzerinde yapılan genetik çalışmalarla plastik, gübre, kumaş, boya, böcek ilacı ve daha birçok ürünün üretiminde petrole duyulan ihtiyacın ortadan kalkacağı belirtiliyor.



“tazelik çipi” geliştirdi. Süpermar-
ketlerde satılan paket balıklara ta-
kılması düşünölen tazelik çipiyle,
balık bayatlamaya başladığında ya-
yılan koku belirleniyor; balığın renk
değıştirmesinden, tazeliğini yitirdiğı
anlaşıyor. şimdi de diğeri besinler
için “tazelik çipi”nin geliştirilmesi
tasarlanıyor. Bu biyomoleküller ay-
gıt, organik/canlı bilgisayarından baş-
ka bir şey değil!

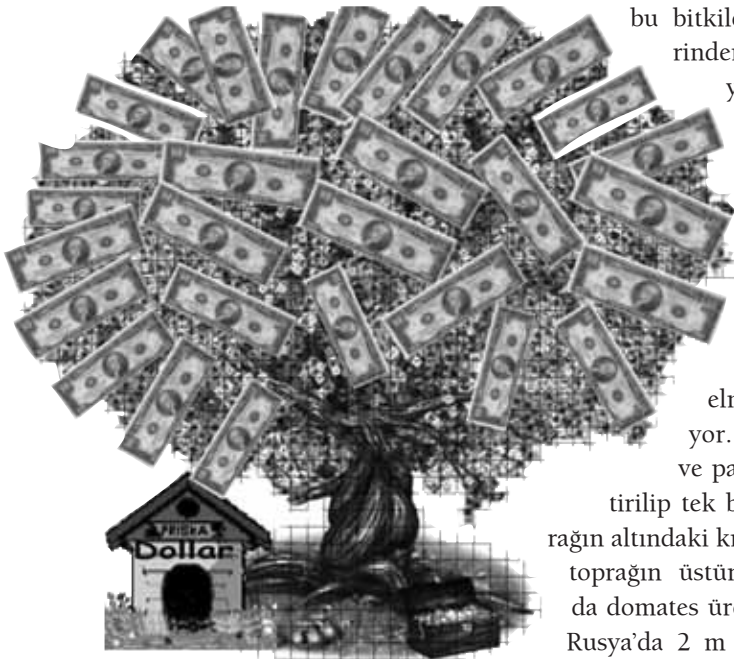
Yapılan bu çalışmalar plastik,
gübre, kumaş, boya, böcek ilacı ve
daha birçok ürünün üretiminde pet-
role duyulan ihtiyacı ya azaltacak ya
da büsbütün yok edecektir.

Theodore J. Gordon şöyle diyor:
“Bir kez başladık mı, biyoloji sa-
yesinde dokuyla uyum halinde bir
gömlek ya da kadın göğsünün do-
kusundan yapılmış bir şilte ürete-
bilir miyiz diye düşünmeye başla-
yacağız.”

Bitkilere yönelik çalışmalar

Bitkiler üzerinde de çok değışik
amaçlarla çalışmalar yapılmak-
tadır. Louisiana Eyalet Üniversitesi
biyokimyacılarından Jasse Jaynes,
Peru’daki Uluslararası Patates Mer-
kezi’nden John Dodds ile birlikte
yürüttüğü araştırmaların sonucun-
da, etin protein değeri içerir bir
patates türü üretmeyi umuyor. Jay-
nes, “Sentezini gerçekleştirdiğim

Bitkiler çoktan piyasaya düştü!



genler, içerikte aminoasit kalmama-
sı koşuluyla, biftekte bulunandan
çok daha yararlı proteinler kodla-
yabiliyor” diyor. Jaynes, ayrıca pi-
rinç ve manyok gibi yaygın biçimde
tüketilen besinler üzerinde de çalış-
yor. “Biyoteknoloji ve gen mühen-
disliğı, gelişmekte olan dünyanın in-
sanlarına büyük yarar sağlayacaktır”
saptamasında bulunuyor.

Monsanto’da gerçekleştirilen bi-
yoteknolojik bir çalışma ile parazit,
virüs ve zararlı ilaçlara karşı kendili-
ğinden direnç gösteren bir domates
türü geliştirildi. Campbell Soup ile
birlikte domatesleri geliştirmeye çalış-
an Kaliforniya’daki Calgene şirke-
ti’nden mikrobiyolog William Hiatt,
“Dükkanlarda satılan sebze ve mey-
velerin çoğı, daha olgunlaşmadan
toplanmıştır” diyor. Tüketiciler ise
olgun, kırmızı domates yemek isti-
yor. Günümüzde, nakliyeciler, yu-
muşama ya da olgunlaşma olanağı
bulamamış sert domatesleri etilen
gazı kullanarak koyulaştırıyor. Ka-
liforniya Üniversitesi bitki genetik-
çilerinden Alan Bennett, domatesle-
rin “şirin, sert ve yeşil bir beyzbol
topu”nu andırdıkları ve itiş kakaşa
dayanıklı oldukları sırada hasat edil-
diğini söylüyor. Ve yine Kaliforniya
Üniversitesi’nde, biyologlar, güçlü,
hastalıklara dirençli ağaçlar yetişti-
rebilmek için, ceviz, elma, portakal
ve diğeri meyvelerin çekirdeklerine

bu bitkilerin farklı türle-
rinden alınan genleri
yerleştirmeye çalış-
yorlar.

Cornell Ü-
niversite-
si’nde bilim
insanları, ka-
buğı soyul-
duğunda ka-
rarmayan yeni
elma türü yetişti-
yor. ABD’de domates
ve patates geni birleş-
tirilip tek bir fidanının top-
rağın altındaki kısmından patates,
toprağın üstündeki kısmından
da domates üretimine başlandı.
Rusya’da 2 m boyunda 80 cm

çapında salatalığın/hıyarın hasadı
yapılmakta. Japonlar ise, çekirdek-
siz karpuz üretimine geçtiler.

Bitki hücreleri üzerinde yapılan
çalışmaların bir sonucu olarak; ya-
kında, laboratuvarlarda çikolata, ta-
hin helvası, dut pekmezi, domates/
biber salçası üretmeye başlarsa
hiç şaşırmayın!

Hayvanlara yönelik çalışmalar

Bitkilerde olduğı gibi, hayvan-
lar üzerinde de değışik ve çok yönlü
çalışmalar yapılmaktadır. 1987’de,
Amerikalı ve İngiliz bilim insanları
koyunların meme keselerine insan
genleri aktararak, kan pıhtılaştırıcı
bir kimyasal madde elde ettiler.
“Faktör 9” olarak anılan madde,
koyundan sağılan sütün içerisinden
süzölüp hemofili hastalığına karşı
kullanılıyor. Söz konusu yöntemi
uygulayan ABD ilaç firması Rorer, i-
neklerden insan albümini içerir süt
alınmasını sağılayan bir işlem üze-
rinde de çalışıyor. Süt sağılayan hay-
vanlar, ilaç fabrikalarına dönüştürü-
lebilir. Kan pıhtısını çözen ve birçok
kalp krizi hastasının hayatını kur-
tarmış olan TPA’nın, genetik yapısı
değıştirilmiş farelerin sütünden üre-
tilmesi örneğinde olduğı gibi. In-
tegrated Genetics’in araştırma grubu
liderlerinden Katherine Gordon, ke-
çi sütünden de TPA sağılanabileceğini
belirtiyor.

Genetikçi Dr. Philip Leder ile Ge-
nentech Inc. bilim insanlarından
Dr. Timothy A. Stewarg, insanlar-
da ve diğeri memelilerde kansere yol
açar bir geni izole etmeyi başarmış
ve bunu fare yumurtalarına enjekte
etmiştir. Doğan fare, deney amacıyla
tüm ölkedeki laboratuvarlara gön-
derilmiştir.

ABD bizon pazarını doyuracak
sayıda bizon yetiştirmek için, Wy-
oming’deki çiftlik sahipleri ile bilim
çevreleri, ineklerin bizonlara anne-
lik etmesini sağılayacak çalışmalar
yapıyorlar. Wyoming Üniversite-
si’nden bilim insanlarının yardımıyla
hormonlanmış bizonlar dölleniyor
ve gelişen embriyon ineklere

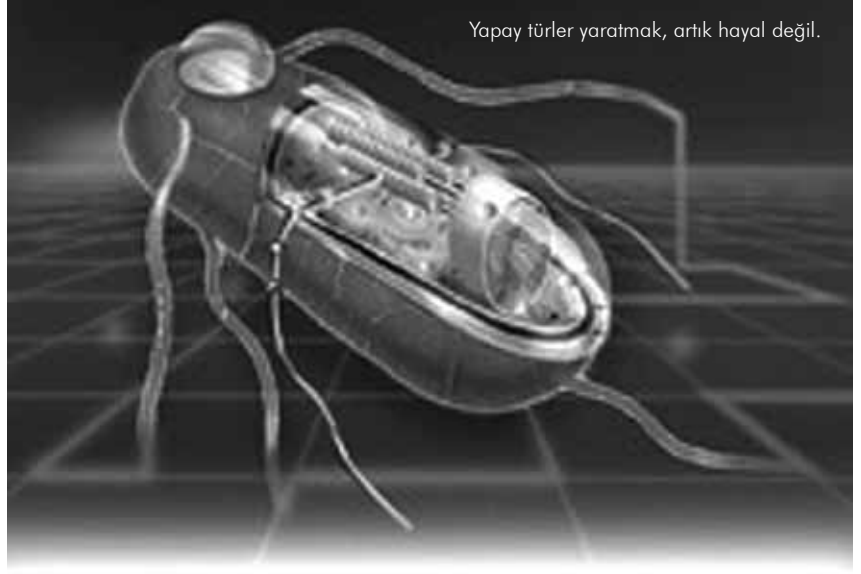
yerleştirilerek bizonun hamilelik sürecine girmesi önlenip daha fazla embriyon oluşturmaya sağlanıyor. Bu yöntem ile tükenme tehlikesi içerisinde olan türlerin çoğaltılması da tasarlanıyor.

1988'de, Shady Side'deki (Maryland) Chesapeake Bay Enstitüsü'nde ilk olarak genetik yapısı değiştirilmiş bir sazan balığı geliştirildi. Bu balık, normal sazan balığından yüzde 20 oranında daha hızlı büyüyordu. Çelikbaş alabalığından tek bir gen alıp kopyasını çıkaran bilim insanları, balıkların büyüme hızını artıran bir hormon yaratmışlardı.

Yine 1988'de, Edinburgh'daki Hayvan Fizyolojisi ve Genetiği Enstitüsü'nde Margaret Perry başkanlığında yürütülen bir çalışmayla ilk tüp tavuklar dünyaya geldi. Bir embriyon, kavanoz içinde büyüme-ye başladı; daha sonra bir yumurta içine yerleştirilerek normal gelişim sürecine bırakıldı.

1988'de, Wheelock'taki (Texas) bir çiftlikte insan yapımı embriyonlardan, genetik yapıları birbirinin aynı olan safkan buzağı üretildi. Hücre çekirdeklerinin etkin duruma getirilmesi yöntemiyle üretilen bu buzağılar, sıradan ineklerle çiftleştirilebilir. Geleceğin üreticileri, tek bir embriyondan çok sayıda ve öncekilere oranla çok daha besili inek, koyun elde edebilecekler. Bu yöntemi geliştiren Calgary Üniversitesi fizyologlarından Dr. Sten M. Willadsen, "Bu yöntemle kuramsal olarak, birbirinin aynı olan çok sayıda hayvan yetiştirilebilir" diyor (Burada "hayvan" sözcüğü yerine "insan" sözcüğünün geçirildiğini düşünün!).

Gen aktarımı/değişimi konusunda Massachusetts General Hospital'da moleküler biyoloji yardımcı profesörü olarak çalışan Brian Seed, "10-15 yıl sonra, çocuklar birbirilerine genetik yapıları değiştirilmiş kuzular armağan etmeye başlarsa hiç şaşırmanın" derken, BioTechnica International'dan Lynn Klotz, "Mitokondrilerdeki garip yaratıkların yeniden yaratılacağını sanmıyorum. Ne var ki türler arasında gen aktarımı yapı-



Yapay türler yaratmak, artık hayal değil.

lırken ortaya çıkabilecek olasılıkları da gözden kaçırmamak gerekir" demektedir. Yani, bir kaza sonucu garip yaratıkların yaratılabileceğini dolaylı olarak kabul etmektedir.

Bir önemli gelişme de, ilk kopya hayvan Dolly'yi yaratan ekibin başkanı Ian Wilmut'un, kök hücre araştırmalarında insan embriyonu klonlamayı bıraktığını açıklamasıdır.

Basında çıkan haberlere göre; "İskoçya'nın Edinburg Üniversitesi'nde görevli olan Profesör Ian Wilmut, Japonlar tarafından geliştirilen yeni yöntemin ciddi tıbbi sorunların tedavisinde kullanılabileceğine inandığı için, tedavi amaçlı kök hücre araştırmalarında insan cenini klonlamaktan vazgeçtiğini açıkladı.

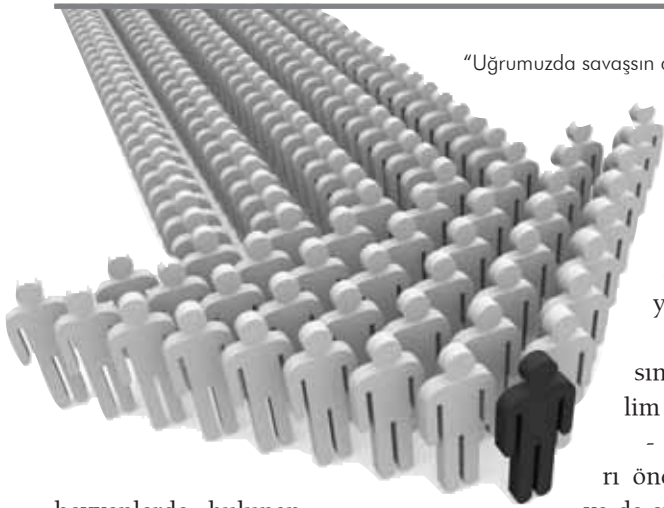
Wilmut'un ilham kaynağı, Japonya'nın Kyoto Üniversitesi'nden Prof. Shinya Yamanaka, insan yumurtası kullanmadan, hastanın hücrelerini doğrudan kök hücreye çeviren bir teknik öneriyor. Yeni yöntemle, kök hücreler deri dokusundan elde ediliyor ve genetik açıdan değiştirilmiş bu yetişkin hücreler, kök hücrelere benzer, onlar kadar esnek ve hastalıklara karşı dayanıklı bir yapıya kavuşuyor.

Teorik olarak, bu "yeniden programlanmış" hücreler, bedendeki 200 farklı hücre türüne, hatta dokuları ve organları oluşturan farklı hücre tipi koleksiyonlarına dönüştürülebiliyor. Profesör Wilmut'a göre, beş yıl içinde daha da gelişeceği

düşünülen bu yeni teknik yüksek potansiyel taşıyor ve uzun vadede daha yapıcı: "Çalışmanın henüz sadece fareler üzerinde başarılı olduğunu biliyoruz ama, klonlamayı sürdürmekle Japonya'daki çalışmayı kopya etmek arasında kaldığımızda, ikincide karar kıldık. Birkaç hafta önce 'nükleer transfer' işini (Dolly'yi yaratmakta kullanılan yöntem) artık sürdürmemeye karar verdim. Yeni yöntemi sosyal açıdan kabul etmek daha kolay olacak."

Yapılan çalışmaları hızlandıran bir etmen de Nobel Tıp Ödülü'dür. Bunun en iyi örneği 2007 Nobel Tıp Ödülü'nün "Kök hücre" üzerine çalışmalar yapan bilim insanlarına verilmiş olmasıdır. Bu tip ödüller, yapılan çalışmaları hızlandırmakta, özendirilmekte ve destek sunmaktadır. 9 Ekim 2007 tarihli birçok gazete ve haber ajanslarından geçen haberlerde şunlar yazılmaktadır:

"Ödüle bu yıl kök hücre üzerinde yaptıkları çalışmalarından dolayı İtalya doğumlu ABD vatandaşı Mario R. Capecchi, İngiliz Martin J. Evans ve Amerikalı Oliver Smithies layık görüldü. Ödülü belirleyen komite tarafından yapılan açıklamada, Capecchi, Smithies ve Evans'ın, embriyonik kök hücreye dair çığır açan buluşları ve DNA'nın yeniden bir araya getirilmesine ilişkin çalışmaları sonucunda ödüle layık görüldükleri belirtildi. Komite, farenin gen haritasından faydalanan ve ilkel



"Uğrumuzda savaşın diye askerler üretilim mi?"

kalım mı? (Hitler bunu yapmaya kalktı, ama onun elinde bugünkü düzeyde laboratuvarlar yoktu!)

- Uğrumuzda savaşın diye askerler üretilim mi?

- "Yararsız" çocukları önceden elimine etmek ya da sipariş üzerine istenen

özelliklerde bebek üretilmesi için genetik tahminlerinden yararlanalım mı?

- "Sperm bankaları"nın yanında, kendimiz için yedek organ, yani yedek böbrek, karaciğer, kalp vs. saklanan "tasarruf bankaları" açalım mı?

Birçok insanı korkutuyor bu durum.

Kaygılar ve Venter'in yapay hayat çalışmaları

Ana-babalar, genetik yanlışlıkları düzeltmek için ısmarlama üniteler aracılığıyla embriyonlarını ya da onların çocuklarını programlayabilecek. Kuramsal olarak, ana-babalar çocuklarının boyunu, göz rengini önceden belirleyebilecek. Böyle bir olasılık, kimilerine Hitler'in Aryan genetik programını anımsatıyor.

Ama daha beter bir gelişme söz konusu. Genetikçi J. Craig Venter, önce insanoğlunun genetik şifresini çözdü. Şimdi de laboratuvarında çok yakın bir zamanda dünyanın ilk kendi başına yaşayan yapay canlısını yaratacağına inanıyor. Çok görülecek bir şey değil bu, sadece birkaç yüz gen taşıyan minicik bir bakteri. Gerçekleştirilebilirse, bu "insanoğlunun tarihinde, hayatı algılayışımızı değiştirecek çok önemli bir dönüm noktası olacak" diyor. Ayrıca canlı yaratmanın milyarlarca veya trilyonlarca dolar değerinde

de olduğunu düşünüyor.

Bu gelişmeler ülkemizde yeterince önemsenmemekte; magazin, futbol ve TV dizileri daha fazla itibar görmektedir. Ama arada sırada da olsa basında konuya ilişkin haberler çıkmaktadır. Örneğin 7 Ekim 2007 tarihli hemen hemen tüm gazetelerde yer alan "İlk yapay kromozom elde edildi" başlıklı haber gibi. Basında yer alan Londra kaynaklı haberde şunlar yazılmakta:

"ABD'li ünlü DNA araştırmacısı Craig Venter, laboratuvarında kromozom üretti. Dünya üstündeki ilk yeni yapay yaşam formunu birkaç hafta içinde resmen açıklayacak olan Venter, bu keşfiyle 'tasarım genomu' gelişiminde dev bir adım atıyor. Venter, yeni türler yaratmanın etik açıdan doğru olup olmayacağı gibi ateşli tartışmalar başlatacağı kesin olan yapay kromozomun, küresel ısınmayla mücadelede yeni enerji kaynakları ve teknikleri geliştirmesini umuyor.

"Yapay kromozomun türlerin tarihinde çok önemli bir felsefi adım olduğunu söyleyen Venter, 'Artık genetik kodumuzu yazabileceğiz. Bu da bize daha önce düşünmediğimiz şeyleri yapma imkânı sağlayacak' diyor.

"Venter'in bir araya getirdiği, Nobel ödüllü bilim insanı Hamilton Smith'in yönettiği 20 önemli uzmanın oluşturduğu ekip, yapay kromozomu yaratarak, daha önce yapılmamış

hayvanlarda bulunan bir geni tekrar inşa eden 70 yaşındaki Capecchi'nin, doğuştan gelen hastalıkların sebebinin ortaya çıkarılmasında büyük bir adım attığına dikkat çekti. 66 yaşındaki Evans'ın, hastalıkların tedavisinde fare genlerinden yararlanarak yaptığı çalışma ve 82 yaşındaki Smithies'in, cooley anemisi ve hipertansiyon gibi birçok hastalığın tedavisi için fareler üzerindeki gen çalışmaları da komite tarafından ödüle değer görüldü" (Zaman gazetesi; 9/10/2007).

İnsan genleri üzerinde yapılan çalışmalar

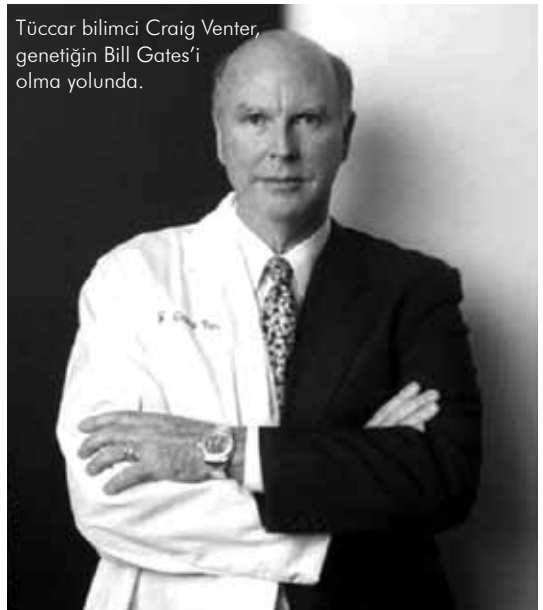
İnsanlar üzerinde yapılan çalışmalar da akıl almaz boyutta... Son derece ciddi ve saygın bilim adamları, George Orwell'in *Bin Dokuz Yüz Seksen Dört* ya da Aldous Huxley'in *Yeni Cesur Dünya* romanlarını anımsatırcasına, insanın tüylerini diken diken edebilecek olasılıklardan söz etmektedirler. Ve ürpertici olasılıkları peş peşe sıralamaktadırlar. İşte birkaçı:

- Besin sorununu hafifletmek için saman ve ot yemek üzere inek gibi işkembesi olan insanlar yetiştirilim mi?

- İşçiyi yaptığı işin gereklerine uyması için biyolojik bir şekilde değiştirilim mi?

- Daha çabuk tepki gösterebilmeleri için pilotların ya da bizim için fazla tekdüze gelen işleri yapmaları için montaj hattında çalışan işçilerin sinirsel yapılarını değiştirelim mi?

- "Aşagılık" insanları ortadan kaldırıp "üstün ırk" yetiştirmeye kal-



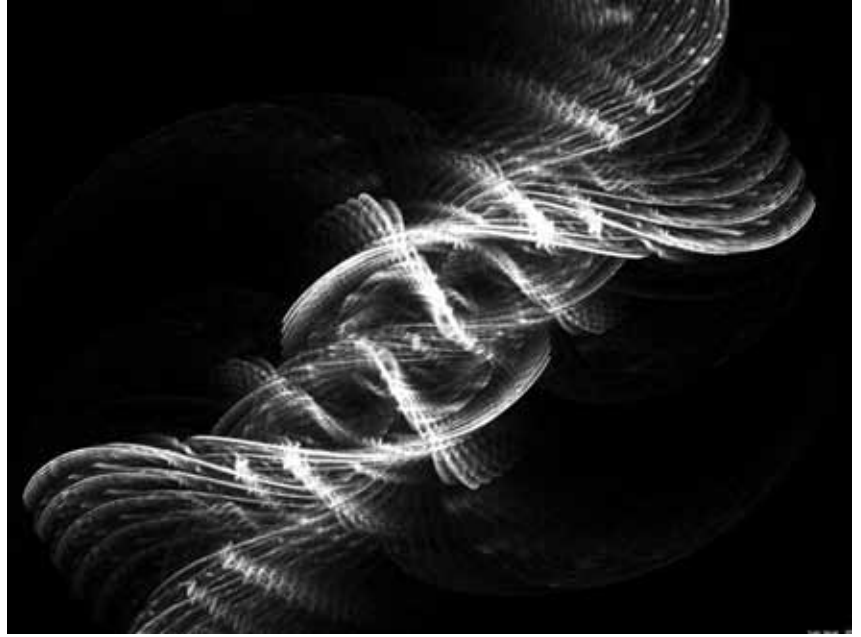
Tüccar bilimci Craig Venter, genetiğin Bill Gates'i olma yolunda.

miş bir biyomühendislik harikası yaratmayı başardı. Laboratuvar yapımı kimyasalları kullanan uzmanlar 381 gen uzunluğunda ve 580 bin genetik kod çiftini içeren kromozomu elde etti.

“Ekip ‘*Mycoplasma genitalium*’ adlı bakterinin genetik yapısından, yaşamı destekleyecek kadarını alıp kromozomu yapay olarak yeniden oluşturdu. Yapay kromozom, daha sonra canlı bir bakteri hücresine yerleştirildi. İşlemin son aşamasında kromozomun, hücrenin kontrolünü eline alıp yeni bir yaşam formu oluşturması konusunda onu etkilemesi bekleniyor” (Radikal gazetesi; 7/10/2007).

Sentetik biyoloji alanında Venter’in pek çok rakibi var. Amyris Biotechnologies sıtma önleyici ilaçlar yapmak ve yeni biyoyakıtlar üretmek üzere mayaya veya bakteriye gen grupları zerk ediyor. Massachusetts Teknoloji Enstitüsü’nün yan kuruluşu olan Codon Devices gibi düzinelerce kuruluş, sentetik DNA zincirleri ve başka ürünler satmak üzere piyasada boy gösteriyor. Madison-Wisconsin’de bulunan EraGen Biosciences adlı şirket doğada bulunmayan temel yapıtaşlarını kullanarak DNA üretiyor ve böylece “yeni yaşam türleri”ne kapıyı ardına kadar açıyor. Pek çok bilim insanı da sıfırdan kendi başına yaşayan canlılar yaratmaya uğraşılıyor. Şu ana kadar poli virüsü ve 1918 grip virüsü gibi basit mikropları sentetikleştirdiler.

Stanford Üniversitesi Biyolojik Tıp Etiği Merkezi’nin Müdürü David C. Magnus’un bazı endişeleri var, teröristlerin DNA parçalarını alıp bunları feci bir patojen yaratmak üzere birleştirmelerine nasıl engel olunabileceğini düşünüyor. Kendisi ve başkaları DNA kuruluşlarıyla birlikte, tehlikeli canlıların birilerince mak-satlı ya da istemsiz şekilde çevreye bırakılması riskini asgari düzeye indirecek önlemler üzerinde çalışıyorlar. Düşüncelerinden biri, yazılım kullanarak silah olarak kullanılacak DNA zincirlerinin takip edilmesi. Bir diğeri, laboratuvarlarda üretilen



patojenlerin kontrol altında tutulduğunu denetleyecek “biyogüvenlik” yetkililerinin sürekli araştırma yapması. Magnus, “Bilimin her türlü kötü kullanımına karşı hep bir adım önde olacağına ilişkin bir kumar oynamaktayız” diyor.

Bazı bilim insanları ve aktivistler sentetik biyoloji teröristlere karşı korunsun bile, bunların ticari kazanç için kilit altında tutulabileceğinden endişe ediyorlar.

Haziran 2007’de, Kanada merkezli bir gözlem ve denetim örgütü ETC Group, Venter’in patent başvurusu aleyhine kampanya başlattı. ETC’den Jim Thomas, Venter’in sentetik canlısının kolon koyun Dolly’den çok daha önemli olacağını tahmin ediyor. Venter’in şirketini sentetik biyolojinin “Mikrosoft”u olmayı amaçlamakla suçluyor.

Vanter ise, patentin “kritik bir sözcük” olduğunu, insanların “sentetik canlılardan” korktuğunu belirtiyor. Ekibin yakında bu konuda bir rapor yayımlaması beklenmekte.

Kuşkular dinmiş değil, Pennsylvania Üniversitesi Biyoetik Merkezi’nin Müdürü Arthur L. Caplan, yeni hayat yaratmanın “Tanrıyı oynamak” anlamına gelmeyebileceğini, ancak “kendimizi nasıl gördüğümüze ilişkin devrimci etkiler yaratacağını” ve “hayatı sentetikleştirilebiliyorsak, yaşayan canlı kavra-

mının seçkinliği azalacaktır” diye buyurmaktadır.

Sonuç: Çalışmalar tam hız gidiyor, kaygılar devam ediyor.

Yukarda anlattıklarım, genetik alanında yapılan çalışmaların kamuoyuna yansıyan çok küçük bir kısmının özeti. Bu özet bile nasıl niteliksel bir sıçramayla karşı karşıya olduğumuzu göstermektedir. Peki, gelişmeler veya gidişat kıyametin mi, yeniden varoluşun mu işareti?

Bence her yeni bir buluş, zihnimizi ve irademizi özgürleştirmede atılmış ileri bir adımdır. Bu nedenle, gelişmeler veya gidişat ne kıyametin ve ne de yeniden var oluşun işaretidir: İçersinde olumsuzluklar taşısa dahi insanlığın sınırsız ve sınıfsız topluma “uzun yürüyüşü”dür.

KAYNAKLAR

- 1) John Naisbitt ve Patricia Aburdene, *Megatrends 2000 Büyük Yönelimler*, Çev. Erdal Güven, Forum Yayınları, İstanbul 1990, s.219-244.
- 2) Alvin Toffler, *Üçüncü Dalgı*, Çev. Ali Seden, Alın Kitaplar Yayınevi, 3. Baskı, İstanbul 1996, s.207-210.
- 3) John Carey, “Yapay Hayata Ramak Kaldı”, *BusinessWeek (Türkiye)* dergisi, Infomag Yayıncılık Ltd. Şti., Sayı: 2007/24, 17-23 Haziran 2007-İstanbul, s.27.
- 4) Radikal gazetesi, “İnsan klonlamaya gerek kalmadı” başlıklı haber, 19/11/2007.
- 5) Zaman gazetesi, “Kök hücreden Nobel Tıp Ödülü çıkardılar” başlıklı haber, 9/10/2007.
- 6) Radikal gazetesi, “İlk yapay kromozom elde edildi” başlıklı haber, 7/10/2007.

http: www.uzulmez.info/muslum
e-posta: muslimce@yahoo.co.uk

Prof. Dr. Klaus Schmidt ile söyleşi

Son avcı-toplayıcı toplulukların görkemli izi: Göbekli Tepe

12 binyıllık bir tarihi olan Göbekli Tepe, insanoğlunun en büyük adımlarından Neolitik Devrim'e dair, yerleşik bilgileri sarsacak ipuçları barındırıyor. Son avcı-toplayıcı toplulukların yaşantısına tanıklık etmemizi sağlıyor, yerleşik yaşama geçiş aşamasını temsil ediyor. Asıl şaşırtıcı gerçek ise şu: Göbekli Tepe, son avcı-toplayıcı toplulukların inşa ettiği, görkemli bir kült merkezi, bir tapınaklar dağı. Büyük bir değişimin arifesindeki avcı-toplayıcı topluluklar, bir anlamda, en azından tapınaklarıyla yerleşik yaşama geçmişler bile. Üstelik, sandığımızdan çok daha gelişmiş ve karmaşık sayılabilecek bir düşünsel düzeye sahiplermiş...

Anadolu toprakları, barındırdığı geçmiş ve geçmişin bilgilerini taşıyan ipuçlarıyla, arkeolojideki yerleşik bilgileri sarsmaya devam ediyor. Bu açıdan son yılların en çok ilgi gören kazı alanlarından biri de Göbekli Tepe. Henüz 12 yıldır kazılmakta olan yerleşme, insanlığın çok önemli bir evresine, günümüzden 12 binyıl öncesine ışık tutuyor. Göbekli Tepe, insanoğlunun en büyük adımlarından biri olan Neolitik Devrim'in, yani tarımın başlamasının, hayvanların evcilleştirilmesinin, ilk kurulan köylerle birlikte yerleşik yaşama geçişin, sınıflaşmanın nüvelerinin oluşmasının; kısacası uygarlığın ilk adımlarının atılmasının gerçekleştiği çekirdek bölgelerden biri, belki de en önemlisi olan Bereketli Hilal topraklarında yer alıyor. Yerleşmenin asıl önemi ise, son avcı-toplayıcı topluluklara dair bilgiler barındırması, tarihsel olarak, yerleşik yaşama geçiş aşamasını temsil etmesi. Kazıların ortaya çıkardığı şaşırtıcı gerçek ise şu: Göbekli Tepe, son avcı-toplayıcı toplulukların inşa ettiği, son derece görkemli bir kült merkezi, bir tapınaklar dağı. Büyük bir değişimin arifesinde olan, geçiş döneminin tüm sancılarını yaşayan avcı-toplayıcı topluluklar, bir anlamda, en azından tapınaklarıyla yerleşik yaşama geçmişler bile. Üstelik, sandığımızdan çok daha gelişmiş ve karmaşık sayılabilecek bir semboller dünyasına ve düşünsel düzeye sahip-

lermiş. Söyleşide, bu sonuçlara götüren bulguları ayrıntılarıyla okuyacaksınız.

Göbekli Tepe kazılarını başından beri yürüten Erlangen Üniversitesi Öğretim Görevlisi ve Alman Arkeoloji Enstitüsü Berlin Şubesi Üyesi Prof. Dr. Klaus Schmidt'e verdiği değerli bilgiler için teşekkür borçlu. Kuşbakışı Göbekli Tepe. Söyleşide kullandığımız tüm fotoğraflar DAI (Alman Arkeoloji Enstitüsü-Berlin) Arşivi'ndendir.



luyuz. Sayın Schmidt'i daha yakından tanıtan çerçeve yazıyı ilerleyen sayfalarda okuyabilirsiniz. Emegi için teşekkür borçlu olduğumuz biri daha var: Sayın Çiğdem Köksal Schmidt. Başından beri Göbekli Tepe Kazı Ekibi'nde yer alan arkeolog Çiğdem Hanım, Klaus Bey ile bizi Türkçede buluşturdu. Yanı sıra kullanacağımız görsel fotoğrafları DAI Arşivi'nden alabilmemizi sağladı.

Göbekli Tepe: 12 binyıllık bir tapınaklar dağı

Göbekli Tepe'nin coğrafi ve tarihsel-coğrafi açıdan konumundan söz eder misiniz?

Göbekli Tepe Şanlıurfa'nın 20 km kuzeydoğusunda yer alır. Denizden yüksekliği 834 m. Su kaynaklarından yoksundur. Ama çok uzak mesafelerden dahi görülebilecek ve geniş görüş mesafelerini görebilecek hâkim bir noktadadır. Bu alışılmadık coğrafi konumu, Göbekli Tepe'nin önemli özelliklerinden biridir.

Göbekli Tepe kazıları sizinle başlıyor sanırım. Buranın keşfedilmesinden ve kazı tarihçesinden kısaca söz eder misiniz?

Göbekli Tepe ilk kez 1963'de İstanbul ve Şikago Üniversiteleri'nin ortaklaşa yaptığı bir yüzey araştırmasında V 52 adıyla Neolitik yerleşme

olarak saptanmış ve yüzey araştırmasıyla ilgili 1980'de yapılan yayında, Peter Benedict tarafından yazılan makalede yerleşme ile ilgili ilk bilgiler verilmiştir. Bu makalede yer alan kısa tanıtımda Göbekli Tepe'nin yamaçlarının çakmaktaşıyla dolu olduğu ve en yüksek iki tepeliğin üstünün gömütlüklerle kaplı olduğu yazılıdır. 1960'lı yıllardaki arkeoloji bilgisi, Göbekli Tepe'nin önemini anlamaya yetmemiştir. Bugünkü bilgilerimizle söz konusu yüzey araştırması sırasında gömütlük olarak tanımlanan bulguların, üst kısımları görülen Neolitik Dönem dikilitaşları olduğunu biliyoruz. Bu yüzey araştırmasını yapan ekip, Neolitik Dönem'e ait Çayönü yerleşmesinde kazı yapılmasına karar vermiştir. Daha sonraki yıllarda Alman Arkeoloji Enstitüsü Atatürk Barajı suları altında kalacak olan yine Neolitik Dönem'e ait Nevali Çori kazısına başlamıştır.

1994 yılında ekip üyesi olarak katıldığım Nevali Çori kazılarının tamamlanması sonrasında, yeni bir proje planlama düşüncesiyle, bölgede bilinen diğer Neolitik yerleşmeleri dolaşmaya başladım. Bu çerçevede Göbekli Tepe'yi ziyaret ettiğimde, Nevali Çori kazılarının verdiği tecrübeyle, geniş alanda yüzeyde görülebilen kireçtaşı buluntuların heykel

ve dikilitaş parçaları olduğunu saptayabildim. Göbekli Tepe'nin geniş görüş mesafelerine hâkim, alışılmadık coğrafi konumu, inanılmaz büyüklüğü, çok özel bir Neolitik yerleşme ile karşı karşıya olduğumu anlamama yeterli oldu.

Göbekli Tepe Kazı Projesi'ne, dönemin Alman Arkeoloji Enstitüsü Müdürü Harald Hauptmann ve Şanlıurfa Müze Müdürü Adnan Mısırlı'nın desteğiyle 1995'de başladım. Başlangıçta Şanlıurfa Müzesi Başkanlığı'nda ve Alman Arkeoloji Enstitüsü katılımıyla yapılan kazı çalışmaları, Göbekli Tepe, D yapısı.



Klaus Schmidt kimdir?

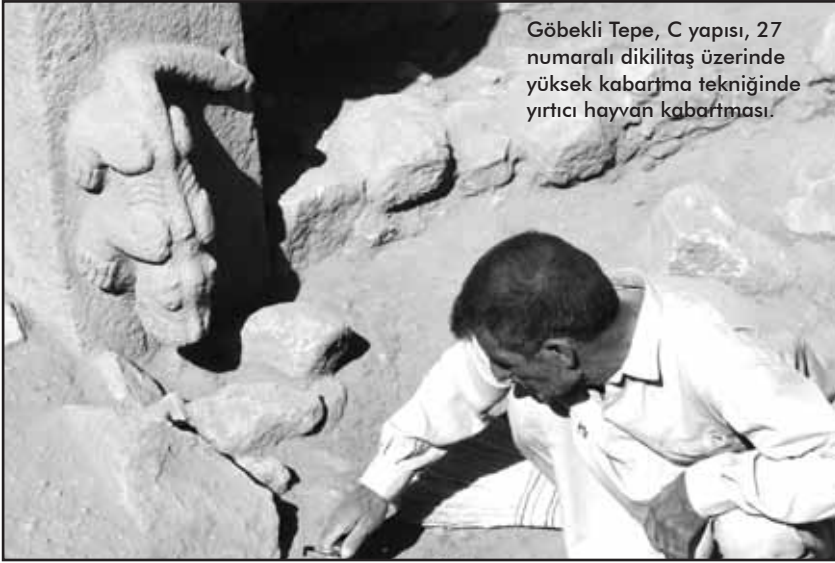
Klaus Schmidt, 1953 yılında Almanya'da doğdu. Erlangen ve Heidelberg Üniversiteleri'nde prehistorik arkeoloji, klasik arkeoloji ve jeoloji eğitimi aldı. Doktora tezi Elazığ-Norşuntepe, doçentlik tezi ise Urfa-Nevali Çori kazıları üzerinedir. 1978'den itibaren Türkiye'de Norşuntepe, Lidar Höyük ve Nevali Çori kazılarına ekip üyesi olarak katıldı. 1995'den itibaren Gürcütepe ve Göbekli Tepe kazılarını yürütmektedir.

Öğrencilik yıllarında Yunanistan'da, daha sonra Mısır, Ürdün ve Yemen'de çeşitli arkeolojik projelerde çalışan Schmidt'in uzmanlık alanı, Yakındoğu Neolitik ve Paleolitik



Çağları ve Prehistorik Dönem sembolizmi ve ikonografisidir. Heidelberg, Bamberg ve Erlangen Üniversiteleri'nde 1996 yılından beri verdiği dersler ve seminerler, bu konular üzerine yoğunlaşmıştır. Schmidt, halen Erlangen Üniversitesi'nde öğretim görevlisidir ve Alman Arkeoloji Enstitüsü Berlin Şubesi'nde Göbekli Tepe

Projesi Başkanı olarak çalışmaktadır. Norşuntepe kazısı üzerine iki kitabı, Nevali Çori üzerine baskı hazırlığında bir kitabı bulunan Prof. Dr. Klaus Schmidt'in Göbekli Tepe ile ilgili ilk kitabı 2006 yılı Ocak ayında Almanya'da Beck Yayınevi'nce yayımlanmıştır. Kitabın Türkçesi ise, Arkeoloji ve Sanat Yayınları tarafından geçtiğimiz ay (Kasım 2007) yayımlanarak, kitapçı raflarındaki yerini aldı.



Göbekli Tepe, C yapısı, 27 numaralı dikilitaş üzerinde yüksek kabartma tekniğinde yırtıcı hayvan kabartması.

2007'den itibaren Bakanlar Kurulu kararlı kazı statüsünde başkanlığım-da devam etmekte.

Göbekli Tepe farklı dönemlerde kullanılmaya devam etmiş mi, farklı kültür katları içeriyor mu? Bunlar hakkında bilgi verebilir misiniz?

Göbekli Tepe sadece Neolitik Dönem'de kullanılmış ve terk edilmiş. Göbekli Tepe'nin anıtsal yapıları, onu yapan Neolitik Dönem insanları tarafından bilinçli olarak doldurulmuş, bir nevi gömülmüştür. Bu dönemde hayat tarzlarını da değiştirmeye başlayan son avcılar, eski kimliklerini, avcı-toplayıcı yaşamlarında onlar için önemli olan inanışlarını, sembol dünyalarını tahrip etmeden kapatarak terk etmişlerdir. Bu nedenle son avcılarının buluşma merkezi olan bu eşsiz tapınaklar dağı, ıssız, irak, sessiz doğal ortamda, tahrip edilmeden günümüze kadar ulaşabilmiştir.

Göbekli Tepe anıtsal yapılarının, doğanın eliyle değil de, insan eliyle ve döneminde gömüldüğünü gösteren bulgu nedir?..

Kazısına devam ettiğimiz dört anıtsal yapının, yer yer 5 m'ye varan iç dolgusunda elde ettiğimiz verilerle ulaştığımız bir sonuç bu. Yumruk büyüklüğünde taşlardan oluşan bu Neolitik dolgu ve yapıların doldurulma süreci, geçtiğimiz yıllarda yaptığımız sediment analizleri, humus ve kireçtaşı tortusu üzerinde yaptığımız tarihlleme ve analizlerle belgelendi. Dolgu toprağında yaptığımız

tüm bu sediment analizleri ve toprak profillerin incelenmesi, bu dolgunun doğal bir süreçle değil, insan eliyle yapıldığını gösteriyor. Bu veri doğrultusunda, Göbekli Tepe anıtsal yapılarının bilinçli olarak dönem insanları tarafından doldurulmasının bir nevi "gömülmesinin" de, anıtsal yapıların yapılış sürecinin bir parçası olduğunu saptayabiliyoruz.

Avcı-toplayıcı toplulukları buluşturan kült merkezi

Göbekli Tepe'de dinsel törenler için bir araya gelen insanların avcı-toplayıcı topluluklar halinde yaşamaya devam ettiğini nereden anlıyorsunuz? Başka bir biçimde sorarsak, yerleşik yaşama geçmemiş olduklarını nereden anlıyorsunuz? Buna ilişkin bulgularınız nelerdir?

Bu dönemde insanoğlu avcı-toplayıcı bir yaşam tarzından, yerleşik hayata, çiftçi-üretici düzene geçmek üzereydi. Göbekli Tepe binlerce yıl öncesinin son avcı toplayıcılarının bu geçiş döneminde yarattığı bir kült merkezi. Göbekli Tepe'de bulunan hayvan ve bitki kalıntılarının henüz tahıl ve hayvan evcilleştirilmesinin gerçekleştirilmediğini görüyoruz. Göbekli Tepe'ye gelen insanlar çok yoğun olarak yabani

flora ve faunayı kullanıyorlar.

Yani Göbekli Tepe insanların yerleştikleri bir yer değil, sadece törensel bir toplanma merkezi...

Bulunan mimari yapılar günlük yaşama yönelik değil, aksine özel amaçlar için yapılmış kült yapıları. Göbekli Tepe 200 km'ye kadar varan uzaklıklardan gelen insanların buluşma merkeziydi. Tepe'de belli grupların, el sanatları uzmanlarının, çalışanların sınırlı zamanlarda kaldıkları düşünülebilir ama; günlük hayata yönelik normal bir yerleşme değil.

Göbekli Tepe 200 km'ye kadar varan uzaklıklardan insanların geldiğini nereden anlıyoruz? Bu durumda, Göbekli Tepe çok sayıda avcı-toplayıcı topluluğun birden bulunduğu bir dinsel merkez miydi?

Göbekli Tepe'de anıtsal boyutlarda gördüğümüz motifler, sembolik dünya, çağdaşı yerleşimlerde yansımalar olarak küçük boyutlu eserlerde karşımıza çıkıyor. Göbekli Tepe ile aynı sembol dünyasını yansıtan bu tür eserlere ve aynı maddesel kültüre Kuzey Irak ve Suriye'de arkeolojik kazısı devam eden yerleşmelerde ve Güney-

doğu Anadolu'da yapılan araştırmalarda rastlıyoruz. Bunlara örnek olarak Tell Abr, Tell Qaramel, Mureybet, Jerf el-Ahmar, Çayönü, Nevalı Çori, Körtik Tepe yerleşmeleri gösterilebilir.

Ayrıca Göbekli Tepe buluntu topluluğu içinde, sayıca çok az temsil edilen bazı özel aletlerin, örneğin yassı balta ve kimi takı örneklerinin yapıldığı yerel olmayan hammaddelerin kaynakları üzerinde yaptığımız incelemeler ve bulunan hayvan ve insan kemikleri üzerinde yapılan DNA analizleri de, uzak mesafelerle ilişki-

33 numaralı dikilitaş.



leri saptamamızı olası kılan veriler.

Yakın çevrede Göbekli Tepe dışında, aynı dönemden benzeri hangi yerleşmeler var?

Göbekli Tepe'ye 50 km uzaklıkta bulunan Nevalı Çori yerleşmesi 1990'lı yıllarda Prof. Dr. Harald Haubtmann tarafından kazıldı. Bugün Göbekli Tepe'de bulduğumuz anıtsal mimarinin ilk örnekleri Nevalı Çori'de bulundu. Ancak burası Göbekli Tepe gibi bir merkez değil, küçük bir yerleşme idi. Günlük hayata yönelik yapıların yanında, içinde T-biçimli dikilitaşların ve kireçtaşından yapılmış büyük boyutlu heykellerin bulunduğu bir tapınak yapısı bulunmaktaydı. Nevalı Çori dışında yüzey gözlemleri sonucu belirlenen birkaç yerleşme daha var Urfa ve çevresinde. Bunlardan biri Tektek Dağları'nda bulunan Karahantepe (Keçili Tepe), diğeri ise Sefertepe. Bu yerleşmelerde kazı yapılmamasına rağmen yüzey incelemesiyle T-biçimli dikilitaşların varlığı saptanabiliyor. Karahantepe ve Sefertepe, Göbekli Tepe'ye oranla çok daha küçük boyutlu yerleşmeler.

Bu yerleşmelerle Göbekli Tepe arasında bir bağlantı olduğunu düşünüyor musunuz?

Göbekli Tepe bir merkez, Nevalı Çori, Karahantepe (Keçili Tepe), Sefertepe gibi yerlerde aynı kültüre ait daha küçük boyutlu uydu yerleşmeler olarak düşünülebilir. Özellikle arkeolojik kazıların yapıldığı Nevalı Çori buluntularını incelediğimizde, aynı sembolik dünya ile karşı karşıya olduğumuzu görüyoruz.

Soruları hazırlarken okuduğum kimi metinlerde, buradan yaklaşık 1500-2000 yıl daha genç olan Çayönü yerleşmesi ile karşılaştırmalar vardı... Bunu biraz açabilir misiniz?

Çayönü yerleşmesinde yapılan arkeolojik kazılar sonucunda, ilk defa Neolitik Dönem'e ait törensel özel binalar ile karşılaştık. Çayönü yerleşmesinin özellikle yuvarlak yapılar ve ızgara planlı yapılar evresi Göbekli Tepe ile



Yukarı Mezopotamya'da günümüzden 10 bin yıl öncesinden önemli buluntu yerleri. İçlerinden, T sembolü ile gösterilenler, T-biçimli dikilitaşların saptandığı yerlerdir.

çağdaş. Bu evrelerde yaşanan ortak bir kültürden, dönemin Çayönü insanların Göbekli Tepe ile olan ilişkisinden-bağlantısından-haberdarlığından söz edebiliriz.

Yuvarlak ve oval planlı 20 ayrı yapı

Göbekli Tepe'nin mimari buluntularından söz eder misiniz? Bulgular, burada henüz açığa çıkarılmamış mimari düzeni-planı tahmin etmemize yetiyor mu? Yetiyorsa, neler söyleyebilirsiniz?

Göbekli Tepe, çapı 30 m'ye ulaşan yuvarlak ve oval planlı, sayısı 20'yi bulan yapıdan oluşur. Bunlardan altı tanesi kazı sırasında ortaya çıkarılmış, diğerleri jeomanyetik ve jeoradar yöntemleriyle yapılan ölçümler sonucunda belirlenmiştir. Bu ölçümlerle elde edilen sonuçlar, Göbekli Tepe'nin neredeyse 12000 yıl öncesinde insanoğlu tarafından seçilen ve yaratılan büyük bir buluşma merkezi olduğunu, günlük yaşama yönelik mekânlarla değil, törensel amaçlı inşa edilmiş, a-

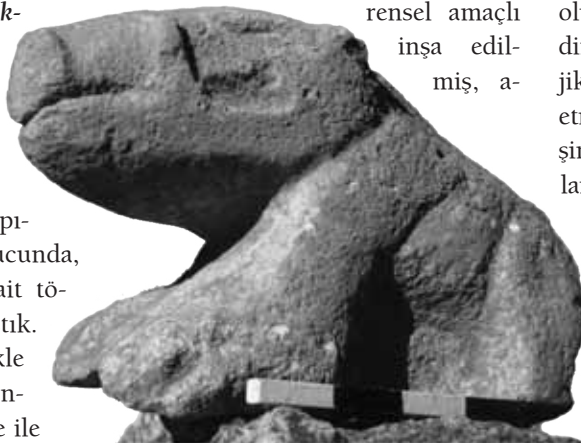
nıtsal yapılarla kaplı olduğu görüşünü desteklemiştir.

Yuvarlak planlı söz konusu yapıların merkezinde, iki tane, serbest duran, boyu 5 m'yi bulabilen kireçtaşından şekillendirilmiş T biçimli dikilitaşlar bulunmaktadır. Aynı formda ama daha küçük boyutlu dikilitaşlar ise, yapı duvarlarının iç çeperlerine merkez iki dikilitaşa yönlendirilmiş olarak yerleştirilmiştir.

Söz ettiğiniz 20 ayrı yapıdan birbiriyle farklılaşan var mı? Örneğin daha büyük, daha görkemli, daha merkezde vs. gibi... Bu yapıların birbirinden ayrı yapılmış olması ve bağlantıları hakkında ne düşünüyorsunuz?

Bu yapılardan dört tanesinin kazısı devam etmekte. Diğerlerinin varlığını toprak üstü jeomanyetik ve jeoradar ölçümlerinden biliyoruz. Bu ölçümler kazı öncesi bize çok değerli ve hızlı bilgiler ulaştırıyorlar ve kazı programımızı yapmamızda, sistemli alan çalışmasını belli hedefler doğrultusunda planlamamızda yardımcı oluyorlar. Fakat ayrıntılı değerlendirmeler ve saptamalar için arkeolojik kazıların ve araştırmaların devam etmesi gerekiyor. Yapılar arasında, şimdiki bilgilerimizle dahi farklılıklar olduğunu görebiliyoruz. Ama ana karakterler, yani T-biçimli dikilitaşlar, kabartma motifler, iki merkez dikilitaş etrafında dairesel plan oluşturacak şekilde yerleştirilen daha küçük boyutlu dikilitaşlar gibi bulgular, tek-

Kireçtaşı yabandomuzu heykeli.



rarlanarak karşımıza çıkıyor. Şimdiye kadar kazısını yaptığımız yapılardan C ve D yapılarının çapı yaklaşık 30 m, B yapısının çapı ise 15 m. A yapısı ovalimsi bir plan gösteriyor, yaklaşık 15x10 m boyutlarında. Yapıların etrafında birbirini çevreleyen dairesel taş duvarlar bulunuyor. Yapılar arası olası girişler ve bağlantılar konusunda detay çalışmalarımız ve değerlendirme süreci devam etmekte.

Göbekli Tepe, ne kadar süre kullanılmış? Yerleşme nasıl sonlanıyor?

Göbekli Tepe günümüzden yaklaşık 8000 yıl önce tamamen terk edilmiş. Bunu yapı dolgularında yaptığımız analizler sonucu saptayabiliyoruz. Daha önce belirttiğimiz gibi, Göbekli Tepe'nin anıtsal yapıları, onu yapan Neolitik Dönem insanları tarafından bilinçli olarak doldurulmuş, bir nevi gömülmüştür.

Dikilitaşlar üzerindeki hayvan betimleri

Göbekli Tepe, anıt taşları ve üzerindeki figürlerle de yer etti insanların kafasında. Bu figürlerin simgeledikleri hakkında ne düşünüyorsunuz?

Göbekli Tepe'nin etkileyici anıtsal dikilitaşları yetkin bir taş işçiliğini yansıtmakta, taş üzerinde kabartma tekniğiyle yapılarak aktarılan motiflerin içerik zenginliği ise, karmaşık bir düşünsel düzeye ulaşıldığını gös-



termektedir. Tüm bu bulguların yanında, eserlerin nitelik ve nicelikleri gözlemlendiğinde, rastlantısal değil düzenli bir tekrarlama şeklinde saptanabilen büyük boyutluluk, anıtsallık ve sayısal yoğunluk, arka planda olması gereken gelişkin sosyal düzenin, organizasyon ve koordinasyon kabiliyetinin ipuçlarını vermektedir.

Dikilitaşların üzerlerinde kabartma tekniğinde yapılan hayvan motifleri ve çeşitli soyut semboller bulunmakta. Bunlar bir tür haberleşme sisteminin kalıntıları, 12000 yıl öncesinin sembolik dünyasını, hafızasını, mesajlarını bugüne ulaştıran bulgular. Ancak bu sembollerin bize aktardıklarını şimdilik tam olarak anlamamız mümkün değil.

T-biçimli dikilitaşlar üzerinde kabartma olarak ya da yontular üzerinde hangi hayvanlar betimlenmiş?.. Bunları sayabilir misiniz?..

En sık rastlananlar yabandomuzu, tilki, yılan, çeşitli kuş motifleri, bunların yanında ender de olsa aslan motifine rastlanmakta. Örümcek benzeri bir motif, tekrarlanarak karşımıza çıkmakta. Bu motiflerin yanı sıra, soyut bazı semboller de bulunmakta, yarım ay ve daire motifleri, H- biçiminde bir motif gibi. Ayrıca boğa başı motifleri görülmekte... Üç boyutlu eserlerde, genellikle dişlerini gösterir vaziyette yırtıcı hayvan tasvirlerini görüyoruz.

Bir de timsah benzeri

bir hayvan betimi var, sanırım. O dönem Göbekli Tepe bölgesinde yaşayan hayvanlar arasında timsah da mı var?

Bu bölgede timsahın yaşamadığı konunun uzmanları tarafından belirtiliyor. Ancak bir varan türü *Varanus Griseus Griseus* bölgede bulunmakta. Bu hayvanın görüntüsünün timsaha benzerliği söz konusu. Ancak Göbekli Tepe hayvan kemikleri arasında bu türe ait hiçbir örnek yok.

İnançlar da değişimin arifesinde

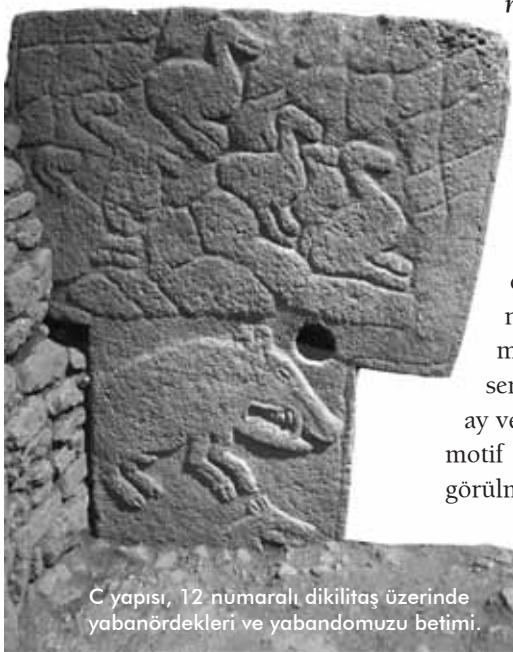
Göbekli Tepe'nin bize söylediklerinden biri de şu mu: İnsanlık tarihinde anıtsal yapılar yapma ve hatıra dinsel-sembolik yaşamı, yapılarla birleştirme, tapınaklar oluşturma yerleşik yaşamdan önce başlamış...

Yaklaşık 12000 yıl önce, Fırat ve Dicle Nehirleri arasında kalan bu bölgede, insanlık tarihinin en önemli değişimlerinden biri yaşanmaktaydı. İnsanoğlu avcı-toplayıcı bir yaşam tarzından, yerleşik hayata, çiftçi-üretici düzene geçmek üzereydi. Binlerce yıl öncesinin avcı-toplayıcılarının bu geçiş döneminde, sandığımız gibi mütevazı ve basit bir yaşam tarzıyla yetinmemiş olduklarını, aksine, görkemli bir evre yaşadıklarını, Göbekli Tepe'de bize bıraktıkları izlerde görebiliyoruz. Üretime geçiş aşamasına yakın olan son avcı grupların anıtsal mimarilerini ve gelişkin sembolik dünyaları, bu dönem için beklenmedik bir düzeye ulaşmış bir kültürü bize iletmektedir.

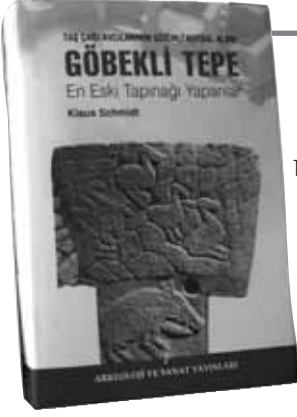
Göbekli Tepe bulgularına baktığımızda, bu dönem insanının inancı hakkında neler söyleyebiliyoruz?

Animistik geleneklerin devam ettiğini, ama bir değişim noktasına yaklaşmakta olduğumuzu görüyoruz. Göbekli Tepe'de çeşitli hayvan tasvirlerinin yanında ilk kez stilize edilmiş insan betimlemeleri, T-biçimli dikilitaşlar ile karşı karşıyayız.

Göbekli Tepe'yi takip eden, Neolitik Dönem evrelerinde, inancı yaşama biçiminde Göbekli Tepe'ye oranla devamlılık-süreklilik-kopuşlar oluyor mu?



C yapısı, 12 numaralı dikilitaş üzerinde yabanördekleri ve yabandomuzu betimi.



Göbekli Tepe En Eski Tapınağı Yapılar, -Taş Çağı Avcılarının Gizemli Kutsal Alanı- Klaus Schmidt, Çev. Rüstem Aslan, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, Kasım 2007, 316 s.

Göbekli Tepe'yi takip eden dönemde insanoğlunun yeni bir yaşam tarzına, çiftçi ve yerleşik hayata geçtiğini göz önüne aldığımızda ve bu döneme ait arkeolojik verileri takip ettiğimizde, çok farklı bir düşünsel dünya ile karşı karşıya olduğumuzu saptayabiliyoruz. Fakat bu takip eden dönemin sembolik iletileri detaylı olarak incelendiğinde, bir önceki avcı-toplayıcı görkemli evrenin izlerini, halen çeşitli sembollerde izlemek mümkün. Buna örnek olarak, takip eden Neolitik Dönem çiftçi-üretici yaşam tarzına geçmiş olan Çatalhöyük insanların yarattığı duvar resimlerinde halen yabani yaşam tarzını, yabani hayvanları tasvir ettiklerini gösterebiliriz.

Yabani tahıl öğütmeye yarayan aletler

Mimari kalıntılar dışında bulgularınız neler?

Göbekli Tepe'de yetkin bir taş işçiliği ile karşı karşıyayız. Bunu anıtsal boyutlarda ki T- biçimli dikilitaşların yanı sıra, büyük ve küçük boyutlu heykeltıraşlık eserlerinde de görüyoruz. Tüm bu eserler bölgede bulunan kireçtaşıdan şekillendirilmiş. Bunların yanında yoğun olarak çakmaktaşı ve bazalt aletler bulunmakta.

Çakmaktaşı ve bazalt aletler, ne için kullanılmış olabilir? Bu aletlerden biraz söz edebilir misiniz?

Öncelikle Taş Devri alet çeşitliliğinde, çoğulcu işlevlerin geçerliliğini göz önünde bulundurmak gerekir. Göbekli Tepe'de bulunan taş aletlerin büyük bir kısmının taş işçiliğinde kullanıldığını söyleyebiliriz, ama bunun yanında bu dönem aletlerinin genellikle çoğulcu kullanım

işlevlerinin de olduğunu düşünmeliyiz. Örneğin bazalttan şekillendirilmiş bir vurgu taşı, kireçtaşıdan şekillendirilmiş yontuların yapılmasında kullanıldığı gibi et, kemik, yabani tahıl gibi organik kaynakların işlenmesinde de kullanılmış olabilir. Göbekli Tepe kazıları sırasında ve yüzey toplamalarında sıklıkla bulduğumuz, volkanik bir oluşum olan ve Göbekli Tepe yakınında kaynakları bulunan bazalt taşından şekillendirilen yayvan formlu öğütme taşlarının, tahıl üretimine geçilmiş olmasına rağmen, Göbekli Tepe'de çok sayıda temsil edilmesi, yoğun yabani tahıl kullanımının önemli bir göstergesidir.

Göbekli Tepe'de yaşamış dönemin hayvan ve bitki topluluğuna ilişkin bulgularınız var mı?

Kazı çalışmaları sırasında bulunan hayvan kemikleri üzerinde uzmanlarca tür tespit çalışmaları yapılıyor. Bu incelemeler sonucunda edindiğimiz bilgiler Göbekli Tepe'de sadece yabani hayvan türlerinin varlığını gösteriyor. Yabandomuzu, tilki, çeşitli kuş türleri, yılan gibi hayvanlar hem kemiklerini hem de taş eserler üzerinde betimlemelerini bulduğumuz türler. Aynı şekilde bitki kalıntılarıyla yapılan analizler yabani bitkilerin yoğun olarak kullanıldığını gösteriyor.

İnsan varlığına ilişkin, aletler dışında ne gibi bulgularınız var?



Yapıların dolgu toprağında küçük parçalar halinde ve çok az sayıda insan kemiğine rastlıyoruz.

Göbekli Tepe gezi güzergâhı projesi

Kazılar ilerledikçe başka ne gibi bulgulara ulaşmayı umuyorsunuz?

Daha önce söz ettiğimiz gibi, jeomanyetik ve jeoradar ölçümleri sonucunda Göbekli Tepe'de kazı yaptığımız alanın dışında da benzer dairesel planlı T- biçimli dikilitaşlı yapıların olduğunu biliyoruz. Bu ölçümler sayesinde edindiğimiz bulgularla kazılara devam edeceğiz. Mimari kalıntıların anlaşılmasında yeni ipuçlarının yanında özellikle sembol dünyasını anlamamıza yardım edebilecek yeni verilerle karşılaşmayı umuyoruz.

Kazı ömrü hakkında tahminleriniz var mı?

Göbekli Tepe kazısı, bizden sonraki nesillerinde devam edeceğini umduğum uzun vadeli bir projedir.

Göbekli Tepe, yurtiçi ve yurtdışında çıkan yayınlarla, sadece arkeoloji camiasında değil, popüler düzeyde de tanınır hale geldi. Bu durum ziyaretçi sayısını artırmış olmalı. Kazı alanında, ziyaretçileri bilgilendirmeye dönük nasıl bir sunum düşünüyorsunuz, öneriyorsunuz?

Göbekli Tepe bize ilettiği bilgi hazinesinin yanında, çevresinin el değmemişliği ile de, nerdeyse 12000 yıl öncesinin atmosferinde, alternatif bir tarzda ziyaretçiye sunulma imkânı vermekte. Ayrıca kazı alanının dışında, Göbekli Tepe'nin üzerinde yer aldığı, yaklaşık 1 km uzunluğunda ki kaya platosu da, Neolitik Dönem'e ait taş ocakları ve işliklerle dolu. Bu alanların da içine alındığı bir gezi güzergâhı ile ilgili çalışmalarımız devam ediyor. Hem araştırma programını yürütüp, hem ziyaretçileri yönlendirebileceğimiz çözümler üretmek amacındayız. Devam eden ve uzun yıllar devam edecek bir prehistorik kazı olan Göbekli Tepe'nin, araştırma tarihi açısından önemli bir proje olarak bilgi güncelleştirmesi ile ziyaretçiye sunulmasının ilgiyi de taze tutabileceğini düşünüyoruz.

Oyunun potansiyelleri kapitalizmin sınırlarını aşıyor

Futbolun sihri ve ütopyası

Halit Toker'in yazdıklarını yazan, söylediklerini söyleyen olmadı şimdiye dek. "Futbol, Spor ve Oyun" kitabında, futbolun eşitlikçi bir oyun olmasından, yerçekimini ve oyun cismini, yani topu kolektifi oluşturan bir takım arkadaşı gibi kullanmasına, üretim biçimleriyle ilişkisinden futbolcunun yaratıcılığının bileşenlerine kadar, birikimi ve deneyimleriyle geliştirdiği bilgileri, düşünceleri sunuyor okurlara. Kapitalizmle birlikte doğan futbolun potansiyellerinin, kapitalizmin sınırlarını nasıl aştığını da gösteriyor. "Futbol, geleceğin oyunudur" diyor.

Halil Halit Toker ile

Söyleşi: Bilim ve Gelecek ekibi

Türkiye'de yazılmamış bir kitabı yazdı, Halit Ağabey: Futbol, Spor ve Oyun. Her ne kadar futbolla ilgili olarak yayımlanan kitaplar, son on yılda, bu alandaki yoksulluğu azıcık giderse de, onun yazdıklarını yazan olmadı şimdiye dek. Hatta sayısı her televizyon kanalı kadar olan futbol programlarında söyleyen de olmadı. Futbolun eşitlikçi bir oyun olmasından, yerçekimini ve oyun cismini, yani topu kolektifi oluşturan bir takım arkadaşı gibi kullanmasına, üretim biçimleriyle ilişkisinden futbolcunun yaratıcılığının bileşenlerine kadar, birikimi ve deneyimleriyle geliştirdiği, şaşkınlık ve hayranlıkla okunacak bilgileri, düşünceleri sunuyor okurlara. Kapitalizmle birlikte doğan futbolun potansiyellerinin, kapitalizmin sınırlarını nasıl aştığını da gös-

Halit Toker'le Bilim ve Gelecek bürosunda söyleştik.



teriyor. "Futbol, geleceğin oyunudur" diyor.

Halit Toker, Gençlik ve Spor Akademisi mezunu. Profesyonel olarak futbol, basketbol ve voleybol oynadı. Atletizm ve güreş takımlarında lisanslı olarak yarıştı. Teknik direktörlük diploması sahibidir ve antrenörlük de yapmıştır. Aynı zamanda halk dansları oyunculuğu, araştırmacılığı ve eğitmenlik de yapmış, gösteriler sahnelemiştir; halihazırda bu çalışmalarını devam ettirmektedir. Halit Ağabey'i büromuza davet ettik ve ekip olarak, futbolla ilgili uzun ve keyifli bir sohbet gerçekleştirdik. Konuşulanlardan süzülenleri sunuyoruz.

Futbol niye bu kadar ilgi çekiyor?

Ender Helvacıoğlu (EH): Kitabında uzun uzun anlatmışsın ama, dergimiz için kimi vurgulamalar yapmanı istiyorum. Futbolu diğer takım oyunlarından, örneğin basketbol ve voleyboldan ayıran ve diğer spor dallarına göre daha geniş kitleler tarafından seyredilmesini, sevilmesini sağlayan temel nitelikleri nelerdir?

Futbolun en önemli özelliği, yerçekimli bir ortamda ayakla oynanmasıdır. Bu onu diğer takım oyunlarından ayırır. Diğer spor dallarının elle oynanması ve oyun kurallarıyla oyuncuya fiziki engeller koyması, doğal olarak bu spor dallarına o-

lan ilgiyi azaltıyor. Çünkü insanlar uzun, kısa, şişman gibi farklı fiziksel özelliklere sahip. Basketbolu düşünelim; 1,60-1,70'lik insanların bu oyunu oynaması oldukça zor. Pivot dışında, voleybolda da kısa boy tercih edilmez. Oysa toplumda 1,70'lik boy, uzun olarak tanımlanır. Bütün dünya insanlığı için düşündüğümüzde, bütün insanlar yüksekte bir noktaya değmiyor ama, yerde bir noktaya muhakkak basıyor. Bu anlamda, futbol bütün dünya insanların sahanın içerisine doldurabiliyor. Herkesin oynayabileceği bir oyun. Bir anlamda eşitlikçi.

İnsan tasarlıyor, "Ben basketbol oynarsam, nereye kadar yükselebirim?" diye. Kendimden örnek vereyim. Boluspor'da basketbol oynuyordum. Benim boyumda olup, iyi basket oynayan arkadaşlarımızın hiçbirini oynamayı sürdürmedi. Bizim için sonrası yoktu. Dünyanın en iyi basketçisini düşünün, olağanüstü fiziksel özelliklere sahiptir. Kısa boylu insanlardaki en iyi olma hayalleri baştan yıkılmış oluyor. Ama futbol yerde topla ve ayakla oynandığı için, bu tür fiziksel özelliklere gerek yok. Yani insan, "Dünyanın en iyisi olamayacaksam, oynamayayım" diye bir kaygı gütmüyor. Futbol, iyi bir sporcu olma şansını tüm insanlara sunuyor. Bunun için seyirci kitle si tüm spor dallarına göre daha fazla.

Bir de futbolda sayı alınması çok basit. Çizginin üstünden top geçtiği zaman, sayı elde ediyorsun; havadan ya da yerden geçmesi fark etmiyor. Basketbolda biliyorsunuz, sayı olması için topun belirli yükseklikteki bir yuvarlaktan geçmesi gerek. Voleybolda ise, file büyük bir engel, üzerinden oynamanız gerek. Voleybolda oyuncuların birbirine temas etmemesi de olasılıkların yarısını eliyor. Top karşı tarafın sahasına gittiği zaman, bekleyeceksin. Ona göre pozisyon almak da bir zekâ gerektiriyor ama, top müdahalenin dışına çıkıyor. Karşı taraf topu çok iyi kullandığında, engellemek için hiçbir şansın yok, istediğin kadar doğru yerde bekle. Futbolda müdahale etme şansın var.

İkili mücadelede top yerdeyken kısa boylu futbolcunun şansı fazlayken, havadan toplarda uzun boylu futbolcunun şansı fazla. Değişik insan tipleri yan yana mücadele edebiliyor.

Hentbol bu anlamda futbola daha yakın, ancak yerçekimli ortamda elle oynanması bir fiziki engel oluşturuyor. Yere vurarak yürümeniz ya da havadan paslaşmanız lazım. Halbuki futbolda, havadan paslaşabilirsiniz, top yere de vurabilir ve yerden yuvarlanabilir de. Ayakla oynamak, fiziksel engelleri kaldırır. Cisim yere düşüyor ve ona, yere en yakın organımızla vuruyoruz.

EH: Futbolda hız ve kıvraklık da önemli. Örneğin gereğinden şişman olmak, futbol oynamak için engel değil mi?

Engel tabii ki. Fakat Maradona, dünyanın en iyi futbolcusu olmasına rağmen kilolu kabul edilir. Futbolda ön planda olan zekâdır. Aynı zamanda futbol, bir takım oyunu olduğu için eşitlikçidir. Yeter ki, takımın eksik yanları tamamlanabilsin.

Bireysel sporlarla kıyaslandığında ise, ayırım daha fazladır. Çünkü bireysel sporların hemen hepsi, güreş ya da boks gibi, kategorilere ayrılmış durumda. Örneğin atletizm dalları, belirli fiziksel özelliklere takım oyunlarından daha fazla gereksinim duyar. Sonuçta takım oyunlarında, bazı farklı fiziksel özelliklere gene de rastlanabilir. Kişi çok uzun değildir ama, zeki oyuncudur ve iyi pas a-

tıyordur. Ama 100 m koşusunda bu mümkün değil. Oyuncu istediği kadar zeki olsun, o eksikliği gideremez. 80 - 90 kg'dan aşağı bir sporcu, rüzgârda uçar, rahat koşamaz. Çünkü sporcu burada yere kuvvet uyguluyor ve o kuvvetle ileri doğru gidiyor.

Kısaca her bireysel spor ve takım oyunları da kuralı ya da koymuş olduğu engel gereği, -bu mesafe, zaman, yükseklik olabilir-, belli bir vücut yapısı ister. Ama futbolda birbirine benzeyen insanlar görmezsiniz. Her biri takımda bir ekşiği tamamlıyordur. O büyük kolektif gücü oluşturmak için ona ihtiyaç vardır, o da oradadır.

Volkan Tozan (VT): Bana futbol daha halkçı, basketbol daha elitist geliyor. Gecekondu mahallelerinde, bir maç oluyor, herkes kahvelere doluyor. Bana üç tane basket takımı say desen, çoğu kişi sayamaz.

Nedeni her şeyden önce şu, futbol her yerde oynanabilir. Basketbol öncelikle düzgün bir yer istiyor. Ancak şöyle olur; pota kor, oraya atarsın. Ama müsabaka olmaz, çünkü topun düzgün sekmesi için yerin düzgün olması gerek. Ama futbolda ayaklarınla oynayabildiğin her yer sahan; her şey, oyunun cismi olabiliyor. Herkes, her yerde oynayabilir.

"Yerçekimi ve top oyuncunun takım arkadaşı"

EH: Kitapta yerçekimi takım arkadaşındır diyorsun. Bunu açabilir misin?

"Futbolda ayaklarınla oynayabildiğin her yer sahan; her şey, oyunun cismi olabiliyor. Herkes, her yerde oynayabilir."



Top kolektifi oluşturan cisimdir. Top cisminin şekli özellikleri, hareketini bütün insanlar tarafından öngörülebilir kılıyor. Nereye gideceği, düşeceği, ne kadar sıçrayabileceği, ne kadar sürede gidebileceği öngörülebilir. Bu öngörü 22 kişiye aynı anda, aynı şeyi düşündürtebiliyor. Top oyuncuya sinyal veriyor; "Sağdayım, sola doğru hareketlendim giriyorum, ileriye düşeceğim" diye. İşte kolektif, o zaman oluşuyor. Bu basketbol, voleybol ve hentbol için de geçerli. Ancak değişen özellikler var. Basketbol ve voleybolda yerçekimini kullanarak topu yukarıya atıyorsun. Ama futbolda yerçekimini hepsinden daha fazla kullanıyorsun. Yerçekimi sayının önüne engel olmuyor. Sen ne kadar iyi kullanırsan, top istediğin yere, istediğin zaman-

da o kadar düşer. Bu anlamda yerçekimi ve top, aynı zamanda takım arkadaşın da oluyor.

"Futbolun özellikleri sahayı ve oyuncu sayısını belirlemiştir"

EH: Futbol doğaya daha yakın bir spor. Topun geniş ve açık bir alanda oynanmasının, yağmur, kar ve çamurda da oynanabilmesinin bir önemi var sanırım...

Topun yüzeyindeki her vuruş noktası bir olasılıktır. Topa vurma şiddeti, şekli, sonra topa vurduğunuz alan, alnınız, diziniz, bu olasılıkları çoğaltıyor. Ama bu olasılıkları kullanmak için bir mekân gerekli. Mekânı ne kadar büyütürseniz, olasılıklar o kadar zenginleşir. Ayrıca futbolun ayakla oynanması, geniş

bir alanı gerekli kılar. Elinizle topu uzak mesafelere atamazsınız, ama yağınla atabilirsiniz. Futbol alanı, düşünülerek yapılmış değil. 22 kişi ne kadar büyüklükte bir alanda, ne kadar performans gösteriyor; alan buna göre şekil alıyor. Ne kadar zaman bu performansı sürdürebiliyor; bu da futbolun süresini belirliyor.

EH: Peki niye 11 kişi?

Bu alanda 11 kişi çok daha verimli oyun oluşturabildiği için.

EH: Sahanın büyüklüğü ve takımın oyuncu sayıları birbirine bağlı. Peki verim, deneyimlerle mi belirlenmiş?

Evet. Dar alanda bu sayı ile oynanan futbol zenginliğini yitirir. Verimin en yüksek düzeyde alınabilmesinin iki koşulu vardır. Birincisi alan. İkincisi ise, insan enerjisinin bu alandaki oyuna ne kadar izin verece-

Futbol, spor olarak neyin yarışdırılmasıdır?

Futbol oyunu aslında insan zekâsının yarışdırılmasıdır. İnsan zekâsını terazi kefesine koyup tartamayız ki, o zaman nasıl yarışdırıyoruz denebilir. İnsan zekâsı maddede cisimleşir. Biz de bu cisimleniş üzerinden yarışdırırız. Peki futbolda hangi maddenin üzerinden, hangi cisimlenişin üzerinden yarışdırıyoruz? Futbol müsabakasında oyuncu zekâsını, sesin, sözün, yazının, heykelin, rakamların vb üzerinden yarışdırılmaz. Gerçi gözünün ucuyla geometrik, matematiksel, fiziksel hesaplamalar yapar elbette. Ama bu üzerinden yarıştığı cisimlenişin bir kısmıdır, hepsi değildir. Kısaca, futbol oyununda insan zekâsı, insan bedeni, organizması ve hareket sisteminin gücü, insan metabolizmasının kapasitesi, sinir sistemiyle hareket sisteminin birbirine uyumunun mükemmelliği üzerinden yarışır.

Futbol oyununda, birey olarak insan zekâsını yarışdırmanın yanı sıra, psikolojik açıdan uyarılma kapasitesini, bilincin uyarılmış konuma yükselme düzeyini (motivasyon, konsantrasyon), irade, biyolojik uyum ve psikolojik uyumu da içine alan, sadece tek tek o-

yuncuların değil, aynı zamanda tüm takımın gücünün ve zekâsının örgütlenmesini de içeren bir yarışma söz konusudur.

Bu kadar kapsamlı bir oyun mümkün müdür? Mümkündür, çünkü futbol bu şekilde oynanır. Öncelikle topun niteliği ve yerçekimi kuralları, sonra da, alet olarak oyuncunun kendi vücudunu kullanması bu imkânı sağlamıştır.

Futbol oyununda alet (beden), zekânın uzantısıdır.

Oyuncu, alet (beden) ile top (oyun nesnesi) arasına bir başka cisim koymadan oynar. Topun şekli, ayakla oynanması, oyunun oynanmasında ve sayı kazanmada oyun alanının insan bedenine hiçbir engel koymaması, başka şeylerin yanında, aynı zamanda çok sayıda oyuncuyla, çok sayıda rakibe karşı oynanmasına da olanak yaratır. Bu da işbölümü, uzmanlaşma (ustalaşma), kolektivistimi zorunlu kılmaktadır. Ancak, kolektif üretim içinde bireysel yaratıcılığa imkân ve ihtiyaç olması kuralı, oyunun yeniden üretiminde, futbol için de geçerlidir. Tüm bunlar da, insan bedeniyle oynanan bir oyunda öncelikle insan zekâsının yarışdırılmasına, ama bu yarışmanın yanı sıra, oyunda, tarafların saha içi ve dışındaki tüm olanaklarının, zekâları başta olmak üzere, bir takım olarak örgütlenmesinin yarışdırılmasına da imkân vermiştir.

Halil Halit Toker'ın *Futbol, Spor ve Oyun*'dan (Kaynak Yayınları, Haziran 2007, 160 s.) aktarılmıştır.





"Ayağı ya da kalçasıyla topa veya herhangi bir cisme vurarak oyun oynamayan hiçbir toplum yoktur."

gi. Diyelim alanı daha da büyüttük, insanların enerjisi yetmez; oyun bir o köşede oynanır, bir bu köşede. İki kale arasındaki hareketler daha farklı oluşmaya başlar. Çünkü belirli sürelerde enerji yitirilir, oyuna duyulan ilgi azalır ve oyundaki sürpriz unsuru ortadan kalkar. Bu da seyircinin oyundan tat almasını engeller.

VT: Kale boyutlarının 7,32 m olmasını belirleyen ne?

Futbolda kale, kalecinin hâkim olabileceği ölçüdedir. Bakın, futbolda gol sıkıntısı olmasına rağmen, kalenin boyutları büyümüyor. Neden? Çünkü bu değişim oyunun özelliğinin bozulmasına neden olur. Önemli olan, kaleye hâkim olabilen bir kaleciye gol atmaktır. Bunun değeri vardır. Kaleyi büyütüp, oyunu kolaylaştırırsan, sonuç diyelim 20-0 olur, ama seyirciyi tatmin etmez.

EH: Çocukken yaptığımız maçlarda kale direği yoktu, biz de kalecinin sıçrayabileceği noktayı kale kabul ederdik.

Evet iki kalecinin boyları farklı olunca, kalenin yüksekliğini de kalecinin boyuna göre belirlerdik. Bazen aynı yükseklikten atılan gol kalenin birinde sayılırken, diğerinde sayılmayabilirdi. Ama kale boyutunun kusurathı olması, yanlış anımsamıyorsam İngiltere'de inç ölçüsüyle konulmuş olmasından geliyor.

İmece oyun ile kolektif oyun farkı

EH: Kitapta imece ile kolektivizm

arasındaki farktan bahsediyorsun. Futbolun gelişimini, başlangıcından bugüne sürecini anlatırken, bunu vurguluyorsun. Bunu açabilir misin?

Doğada bir kolektivizm olduğu ortada. Küçük bir toprak parçasına baktığımızda bile, bir sürü farklı canlının farklı işlevlerle yaşarken, birbirine yaşam alanı açtığını, bu anlamda bütünü bir parçasını oluşturduğunu görürüz. Toplumda da kolektivizm var. Ama o kolektivizmi görebilen az sayıda insan var. Bunu ilk algılayanlar eski toplumlarda rahipler oluyor, üretimi ona göre yönetiyorlar. Sonra ordu komutanları, bu kolektivizmi savaş sırasında kullanıyor. Okçulara, sağ kanada, süvarilere ayrı görev veriyorlar; böylelikle bir kolektivizm oluşuyor. Yani bir işbölümü gerçekleştiriliyor. Ama o dönemde halk bunu bilmiyor. Sanayi toplumu öncesinde, feodalitede bir ayakkabıyı başından sonuna kadar aynı kişi yapıyor. Tarımsal üretimde de kolektivizm oluşmuş değil, ekimden, hasattan, baklavasına kadar aynı köylü yapıyor. Kolektivizmin farkına varan aristokrat kesim ise, bunu geliştiriyor ve sanayi toplumunun önünü açıyor. Kolektif üretimin içinde, ustalar, farklı işleri yapan işçiler geliyor. Futbolun da gelişmesi için gerekli kolektif bilinç yavaş yavaş oluşuyor.

İmeceye gelelim. İmece işin yapılmasına yardım etmektir, ama bir işbölümüne işaret etmez, herkesin aynı işi yapmasıdır. Örneğin ip çek-

me yarışı imece bir yarıştı. 6 kişi bu yanda, 6 kişi o yanda; halatı beraberce bir yöne çekmeye çalışır. Bütün grup aynı işi yapar.

Futbolda ise 11 kişi çok farklı işler yapar. Ama amaç, sonuçta bir golü oluşturmak ya da engellemektir. Bu anlamda kolektif bir spordur. Futbol imece üretimin hâkim olduğu toplumlarda, kolektif biçimle ortaya çıkamazdı. Yani, kolektif bilincin gelişimi üretim ilişkileriyle de ilişkilidir. İşte bu yüzden sanayi toplumlarına geçişle birlikte geliyor.

Futbol ilk defa Floransa'da el ve ayakla oynanıyor. Daha öncesinde de topla oynanıyor tarihte. Ayağı ya da kalçasıyla topa veya herhangi bir cisme vurarak oyun oynamayan hiçbir toplum yoktur. İnkalar bile oynuyor. Ama bu oyunlar kolektivizm olmadan futbola dönüşmüyor. Futbol Floransa'dan kapitalizmin o dönem en başat ülkesi olan İngiltere'ye ge-



linceye kadar ayrışıyor. Amerikan futbolu, voleybol, basketbol, hentbol oluşuyor. İngiltere’de soccer deniyor ve sadece ayakla oynanıyor. Yığınların bu oyunu tekrarlaması, çok kez denenmiş olması gerekiyor ki, en doğru kural bulunabilsin. İngiltere’de deneyimlerle işbölümü oluşuyor ve oyun sahası şekilleniyor. Futbolun ortaya çıktığı yıllar, aynı zamanda Aydınlanmacı yıllar. Kuralları aristokrat-burjuvazi koyuyor; işçiler, halk, geniş yığınlar oynuyor. Önce kaleciler belirlenerek ilk işbölümü gerçekleşiyor. Sonra golcüler ayrılıyor. Bakıyorlar, golcü çok itilip kakılıyor; onu koruyan oyuncuları yerleştiriyorlar. Bakıyorlar onlar da eziliyor, onları da koruyan oyuncuları yerleştiriyorlar. Böylelikle, kaleci, forvet, orta saha ve defans oluşuyor. Getirilen kurallarla bu kademeler daha da şekilleniyor. Bugüne kadar çok fazla kural değişmedi. Ama oyun içindeki taktikler değişiyor, tabii.

İyi futbol: Kolektivizmle bireysel yeteneğin sentezi

VT: Futbola kolektif bir spor di-

yoruz, ancak bireysel yeteneklerin de oldukça ön plana çıktığı görülüyor...

Futbolda bireysel yeteneği sınırlayamazsın. Futbol kapitalizmin içinden doğmasına rağmen, gelecekteki bir düzeni temsil eden bir oyundur. Yani öyle bir düzen kuruyorsun ki, mükemmel bir kolektivizm yürüyor, aynı zamanda bireysel yaratıcılığı da engellemiyorsun. Sovyetler Birliği’nde bireysel yaratıcılık engellendi. Nereden anlıyoruz? Dinamo Kiev’den. Bugün Dinamo Kiev’den tek futbolcunun dahi ismini anımsamıyoruz, oysa en az 16 insan oynuyordu; ama Dinamo Kiev dünyanın en iyi takımlarından biriydi.

Nalân Mahsereci (NM): Kapitalist üretim biçiminde, emekçi açısından açmazlardan biri yabancılaşma. Yani emekçi ürünün bütününe yabancıdır, ancak yaptığı kısmını bilir. Oysa futbolda, oyuncu belirli bir işlevi üstlense de, oyunun bütününe kesinlikle yabancı değil, takım arkadaşlarıyla aynı amaç için çalışıyor. Üstüne bireysel yaratıcılığı da kullanabiliyor. Bu anlamda kolektivizmin güzel

bir örneği...

Futbolcu diğer 10 kişinin ne yapacağını bilir. Bilmek zorundadır, kolektifi oluşturmak için. Kendi görevleri, kademeleri vardır ama; bu oyun gereğidir. Çünkü rakip takımda aynı kademelendirmeyi uygulamaktadır. Üretimleri aynı sahanın içerisindedir ve rakibiyle birlikte üretmektedir. Bu anlamda futbolcu ne oyuna yabancılaşabilir, ne topa, ne de rakibe. Ama kendisine yabancılaşabilir, ailesini tanımaz diyelim, bir takım az verdiği için daha az koşar, öbür takımda daha çok para alır, daha çok koşar. Bu tür sosyolojik olaylar etkiler. Ama oyuna yabancılaşmaz.

Futbol, kapitalizmin sınırlarını aşıyor

EH: Ben bu noktayı daha geniş sormak istiyorum. Kitabında, kapitalizmle birlikte gelişti diyorsun ama futbolun potansiyelinin kapitalizmi aştığını da söylüyorsun. Bir anlamda kapitalizm futbolu sınırlıyor, ama futbolun sınırları daha geniş. Bunu açabilir misin?

Kapitalizm emperyalizm çağına giriyor, gericileşmeye başlıyor. Ama futbol gericileşemiyor, oyun olduğu için. Bunda bir etken de seyirci. Seyirci olmadan, futbol olmaz. Kendin zevk aldığın için oynarsın, ama bir yere kadar. Futbol bu kadar büyük bir şov haline dönüşemez. Seyirci maça gidiyor, izlediği birbirini tekrarlayan oyunlar. İnsan zekâsını göremediği zaman seyirci gitmez sahaya.

EH: Az önce örnek verdik, Sovyetler Birliği’nde Dinamo Kiev takımı muazzam bir kolektif performans sergiliyordu. Futbolcular arkadaşlarının topu nereye atacağını gözleri kapalı tahmin edecek pozisyondaydılar. Takım neredeyse tek vücut haline gelmişti. Buna rağmen bir Brezilya takımını daha zevkle izliyorduk. Demek ki futbolda bireysel yetenekle kolektivizmin bir sentezi gerek. Bireysel yetenek kısmında, kapitalizm futbolu geliştiriyor mu?

Aslında kapitalizm bugün Sov-



Herkes futbol oynar! Kolu ya da bacağı olmayan ya da işitmeyen bir engelli de... Ampute Futbol Dünya Şampiyonası, 12 Kasım – 20 Kasım 2007 tarihleri arasında Antalya’da yapıldı. Türk Milli Takımı’nın 3. lüğü aldığı Şampiyona’da, Özbekistan 1., Rusya ise 2. oldu. Geçtiğimiz ay, Dünya İşitme Engelliler Futsal Şampiyonası da yapıldı. Erkek Takımımız sıralama maçları sonucunda 15. sırada yer alırken, Bayan Takımımız Şampiyona’yı 8. olarak bitirdi.

yetler'in yaptığını yapıyor. Sovyetler bunu sosyalizm adına yaptı, kapitalizm ise dünyaya verdiği zararı gizlemek adına yapıyor. Bağdat Müzesi yağmalanıyor. Dünyanın en büyük değerlerinden biriydi Bağdat Müzesi. Böylesi bir olaya kapitalizmin ne aydını, ne sanatçısı sesini çıkarma gereği duyuyor. İşgale, katliama sesini çıkarmıyor. Kendine ve toplumuna yabancılaşmayan bir insan, bunları görür. Yabancılaşma o boyutlara varmış ki, toplum çürümeye yüz tutmuş. Bu insanlardan yeniden üreten, yaratan insan yetiştiremezsin.

EH: Teorik bazda yıldız futbolcu, yani bireysel yetenek ve kolektivizm arasındaki ilişki ne?

Şöyle söyleyeyim, o ikisi olmadan futbol olmaz.

EH: 11 tane Platini'yle bir takım kuramazsın...

Bir futbolcunun niteliğine baktığımız zaman, organizmasının kapasitesinin gelişmişliği antrenmanla kazanılabilir. Yani bir adamın kalbi 1 milyar hücreden oluşuyorsa, 1,5 milyar hücreye çıkartamayız; ama kalbi oluşturan kasları güçlendirerek, bir seferde attığı kan miktarını çoğaltabiliriz. Nasıl yaparız; insanlara belirli bir düzende spor, yani egzersizler yaptırarak. Bunu Avrupa başarabiliyor, biz de başarabiliyoruz. Adamın pas atması; tekniği, taktikleri kavrayabilmesi antrenmanla geliştirilebiliyor. Fakat iki şeyi, oyuncu antrenman sahasında bulamaz. Ustalığı maçlarda, yaratma zekâsını da çocukluk yıllarında oynadığı oyunlarda öğrenir. Ama o da, toplumda yaratıcılık varsa. Oyuncu, oyun zekâsını toplumundan alır, insan zekâsı toplumsaldır. Adamlara "Düşünme kardeşim, sen denileni yap" dersin, yaratamaz. Sadece sporda değil, sanat ve bilimde de böyle. Avrupa'da Platini'den sonra bir kuraklık var; adam yetişmiyor. Franz Beckenbauer hangi toplumdan çıktı? Bakıyorsun, 1945'ten önce doğmuş. 1945-50'li yıllara doğru Avrupa'ya bir şey oldu. Ben şöyle düşünüyorum, ABD 2. Dünya Savaşı'ndan sonra geliyor, Avrupa burjuvazisiyle anlaşıyor, "Siz

yıkıldınız kardeşim, Avrupa diye bir şey yok. Bana biat edeceksin, ben seni Sovyetler'den koruyacağım" diyor. Bunu yaparken Naziler'e direnen sosyalistleri de yok ediyor. Kendi kültür ve koşullarını dayatarak Avrupa futbolunun önüne geçiyor. Niye yeni Einstein'ler çıkmıyor diyorsak, futbol için de geçerli bu.

EH: Peki ABD, Avrupa'ya bunu yapıyor da, Afrika ya da Latin Amerika'ya yapmıyor mu? Neden Afrika'da hâlâ iyi futbolcular çıkıyor?

Yapmaz mı; orda da asıyor, kesiyor. Afrika'ya gidiyor, öldürüyor adamı. Aslan gibi diyor ki, "Ben yaptım". Ama Avrupalı aydınlar "Sesinizi çıkarmayın, benim gibi düşünün, ben ne dersem onu yapın" diyor, onlar da kabul ediyor.

EH: Brezilya'ya demiyor mu?

Çünkü Brezilya'nın bütünlüklü bir sistemi yok. Bize de Brezilya'ya da hâlâ tam olarak hükmedemiyor. Merkezde olmamanın avantajı bu. Kapitalizm, merkezine daha etkili oluyor. Bize de çeşitli dayatmalar yok mu; var. Ama Anadolu da, yerel ve mahalli takımlarda oyuncular hâlâ toplumla iç içe; bireysel yeteneği, yaratıcılığı geliştirecek uygun koşullar bozulmamış durumda. Hâlâ kıyıda köşede kalan gençler ve çocuklar kendini yetiştirebiliyor.

EH: Kapitalizm geldiği aşamada, bireysel yeteneği de bastırıyor. Halbuki bunu sosyalizme karşı hep kullanmıştır, bireysel yeteneğe izin vermiyorsunuz demiştir. İşte Beckenbauer'dan sonra, o çapta bir adam çıkaramadı; ama makineler çıkıyor...

Aslında kapitalizm direkt futbolu bastırıyor. Toplumu zehirliyor, çıkarları doğrultusunda yönlendiriyor, futbolcu da toplumdan alıyor zekâsını, o da nasibini alıyor.

Şimdilerde anladılar bunu, çocukları atıyorlar bir yere, diyorlar ki, oyuncu da kendin yap. Ama şimdiye kadar ne yapıyorlardı? Veriyorlardı önüne legoyu, çocuk bir başkasının yarattığı oyunu takip ediyordu, oyun yaratmıyordu. Şehirlerde biz o noktaya geldik, köylerde

hâlâ şansımız var.

EH: Kapitalizmin Afrika ve Güney Amerika'ya, Avrupa'daki hegemonyasıyla girememiş olmasının getirdiği bir sonuç, hâlâ Drogba'ların, Ronaldinho'ların çıkması.

Tabii, bu toplumlarda çocuk aç. Yaşayabilmek için yaratmak zorunda. Avrupalı, insandan bu yeteneğini alıyor. Diyor ki, "Bu kadar duygusal olma, dünyayı düşünme, aldığın parayı düşün. Yaptığın işi geliştir". Böyle toplumlarda da yaratıcı insan çıkmıyor.

EH: Tırnak içinde "gelişmemişliğin" avantajı...

Avrupa istediği kadar geliştiriyor seni, problem orada. Peki 2. Dünya Savaşı'ndaki Dinamo Kiev nasıldı? Belki adamlar oyun oynamasını bilmiyordu, ama Nazi takımıyla berabere kaldılar, ölümü göze alarak. Faşist takımına yenilmediler, kurşuna dizildiler. Tarih yazdılar. Böyle büyük bir insanlık anıtı var mı?

Avrupalı futbolcu – Afrikalı ve Güney Amerikalı futbolcu farkı

EH: Peki kolektivizm açısından, Avrupa takımlarıyla Güney Amerika, Afrika takımları arasındaki fark ne? Örneğin bir Alman takımını kolay kolay ezemezsin, makine gibi işler takım. Ama bir Brezilya takımı, çok üstün bir futbol oynasa da, açık farkla ezebilirsin; bırakırlar bazen oyunu.

Evet, ruhsal motivasyon da toplumdan alınıyor. Bir futbolcunun niteliklerini yan yana sıralayacak olursak, taktik, kondisyon gibi



gereklere çalışmalarda, uygun antrenman sahalılarında, uygun çalıştırıcılarla verebiliyoruz. Motivasyon, konsantrasyon, oyuncu zekâsı, maç tekniği, ustalık gibi yaratıcılık gerektiren birtakım unsurları, futbolcu antrenman sahasında bulamaz. Bunların bir kısmını içinde bulunduğu toplumdaki alır, bir kısmını ise rakipten öğrenir.

Avrupalı'nın antrenman sahası ve rakipten aldığı şeyler tamam. Avrupalı futbolcu, 100 m'yi belli bir saniyede koşar, çok yükseğe sıçrayabilir, havada kalabilir; bunlar iyi kondisyon ve teknik vs. gerektirir. Çalışmalarda öğrendiği taktikleri benimser, maçlarda uygular, tam bir takım adamıdır. Diyelim, bir pozisyonda antrenörünün gösterdiği yere koşar; ama orda adam vardır, gene de oraya koşar. Başka bir boş alan yaratması gerekirken, orada bu inisiyatifi kullanmaz, kullanamaz. Ben bunu bir spor adamı olarak rahatlıkla görebiliyorum. Antrenörünün verdiği talimatlar dışına çıkmaz Alman futbolcusu. Orada adam olsa da, her defasında oraya gider. Taa ki orada duran adam, hatta yapar, işte o zaman atar golünü. Brezilya takımı defansta hata yapmadığı zaman, Alman takımını dağıtır. Ama sonuç ne olursa olsun, Alman takımı maçı bırakmaz.

Tanrının eli (!) gol atarken.



EH: Sonuçta gene geliyoruz, Dinamo Kiev'le Brezilya Milli Takımı'nın sentezine. Geleceğin futbolu açısından...

Yaratıcı düşünen bir toplum, aynı zamanda iyi bir insan organizması yaratacağız. Futbolcu öyle bir adam olacak ki, çok zeki, tabanca gibi bir vücudu olan, kalan 10 arkadaşını sezen hızla hareket ederken. Bireysel inisiyatifi doğru kullanacak, aynı zamanda bu inisiyatifi takımının hizmetine sunacak. Aslında burada futbolun en büyük özelliğini yakalıyoruz. O kadar çok, milyarlarca varyasyon var ki futbolda, hiçbir zaman kendini tekrar etmiyor, farklılık gösteriyor. Farklılık gösterdiği noktada, bireysel inisiyatif devreye girer. Futbolcu orada yaratıyor. Bir Maradona, deha adam, yaratıyor.

Futbolda yaratıcılık

NM: Sadece bedeni değil, aklı da iyi kullanmak gerek yani.

Yüzde yüz. O futbolcunun geliştirdiği bireysel inisiyatifi, takım arkadaşları ve rakiplerinin de görmemesi gerek. Adam, daha ortada böyle bir pozisyon yokken görüyor, tasarımı yapıyor hayalinde. O pozisyon oluştuğunda da uyguluyor. Daha geniş açılar görebilmen, daha iyi tasarımları yapabilmen için senin de güçlü olman gerek. Bu, düşünerek yaptığın bir şey değil. Ne kadar büyük bir kapasiteye sahipsen, o kadar büyük bir tasarımda bulunabiliyorsun.

NM: Deneyimlerini refleks haline getirmiş olman gerekir...

Evet, içselleştirmiş olman gerekir. İlginç bir şey var, sanatın bir yaratımı gibi düşünün. Geliyorsun tablonun önüne, bir anda eline kırmızı boyayı alıp bir yere sürüyorsun. O sürdüğün nokta, 5000 yıl dünyanın en güzel kırmızısı oluyor. 5000 yıl kimse o noktaya o rengi koymayı düşünmemiş. Renkleri tanıyorsun, elini, maharetini biliyorsun, bir anda bir noktada onu yapmaya davranıyorsun; durup düşünsen, yapmazsın belki.

NM: Sanatta bu yaratıcılık anları

çok tanımlanmıştır, sanırım sporda pek tanımlanmamış. Bütün potansiyellerini, duygusal, düşünsel tüm birikimlerini ve fiziksel becerilerini en üst noktada birleştirerek yaptığın hamleler. Sıçrama, kendini aşma anları. Çok bilinçli bir an değil bu; ama yaratıcılığın zirvesi...

Diyorsun ki izlerken, Maradona iki çalım attıktan sonra durup pası verecek. Vermiyor adam, üçüncüsünü atıyor. Şimdi duracak derken, dördüncüsünü atıyor. Hadi dur, beşincisini atıyor. Adam duruyor, eliyle atıyor, ama yapıyor. Avrupa'da böyle adam yok; vardı, yok oldular hepsi. Dursan topun başında, şu açıyla, şu şiddetle vursam, oraya gider diye tasarlasan, atamazsın. Ama sadece atmam lazım diye bir an düşünsün Maradona, 10 topun 10'unu da atar. Sadece atman gerektiğini düşünüyorsun, geri kalanını vücudunun kapasiteleri yapıyor.

NM: Vücudun bir tür hayvani becerisi aslında. Maymun daldan dala atarken, kolumu şu kadar kaldırmam, kendimi şu hızla fırlatmam gerekir diye düşünmez. Ama hiç yere inmeden, bir orman boyunca ilerleyebilir...

Önemli bir şey var burada. Anlatamadığım için kitaba yazamadım. O anda oradan geçen adamda, bir anda lamba yanıyor, görüyor pozisyonu. Hiç kimse bunu görmüyor, bir tek o pozisyona giren adam görüyor. Yapmak istiyor, oluyor. Bunu nasıl yaptım diye düşünürse, bulamaz. Nasıl yapıyor? Vücudunun kapasitelerine beyni hâkim. Beyin diyor ki, sen bunu yapabilirsin. Sen bacağına, elini, ayağını, vücudunu geliştirmişsin, o zaman onun yapabileceklerinin sınırları da beyinde genişliyor.

Ne oluyor, seyirci sanki bir illüzyon gösterisi izliyor. 3,5- 4 milyar insan, Afganistan bombalanıyor; çocuk çocuk, insanlar ölüyor, onu izlemiyor; Dünya Kupası finalini izliyor. Futbol kilitliyor seyirciyi.

NM: Şöyle bir şey de var sanırım. Antrenmanda yaptığın şeyleri, seyirci önünde yaptığında, onlarla paylaştığın coşku atmosferi, becerilerini

sanki tavana vurdurur. Daha yüksek seğre sıçrar, daha zorlu hareketler yaparsın. Sahne büyüsü derler ya, yaratıcılığının sınırlarını aşarsın. Futbolda da var sanırım, seyircilerle kurulan ortak duygusal atmosfer, futbolcunun performansını etkileyebiliyor...

Zaten adam, seyirci için yapıyor bunu. Kendisi için o büyük tasarımı gerçekleştiriyor. Şunu görüyor, o hareketi yaptığında, 3,5 milyarı yerinden kaldıracak.

Kitapta bir de maç konsantrasyonu dediğimiz, benim Türkçe'de "uyarılmış konuma sıçrama" dediğim şeyi anlatıyorum. Çok aradım terimi, kimyada buldum: uyarılmış konum. Bir maddenin normal kendi hali, farklı unsurlarla uyarılıyor, değişiyor, tamamen farklı özellikler gösteriyor ve sonra tekrar eski haline dönüyor. İşte maç halinde de farklı özellik gösteriyor futbolcu. Mesela şu anda topa vursak, sakatlarız hepimiz. Ama antrenman yapıyorsun, ısınıyorsun, kendini vücutça maça hazırlıyorsun, konsantrte oluyorsun. Duygusal olarak gerginleşiyorsun. Bir stres hali oluşuyor. Şu anki stres halimiz bu sohbete yeterli, ama futbol oynamaya yeterli değil. Uykuda farklı bir stres halimiz var, konuşurken ya da müzik dinlerken farklı. Futbol maçında da daha farklı, daha üst düzey bir stres haline geçiyor insan vücudu. Bu hali 90 dakika boyunca koruman gerekiyor. Gerçek profesyonellik bu stres halinin bozulmaması.

EH: Söylediğin şey bizde Rıdvan'da var, maçı izlerken, "Şimdi gol olur" diyor, oluyor. Daha top rakip-
teyken pozisyonun sonucunu görebiliyor, oyunu hissedebiliyor.

Tanju'nun da en büyük yeteneği budur. Gole gidişi, sanki Picasso'nun tablo yapışı gibidir. Nerede en rahat gol atılabilir, onu daha top kendi sahasına gelirken çözer; daha atağa kalkarken çözmüştür olayı.

Futbolun kalitesi azalıyor mu, artıyor mu?

Baha Okar (BO): Çizdiğiniz bü-

tünlük içerisinde, dünya çapında futbolun kalitesinin azalması lazım. Dışarıdan biri olarak baktığımda futbolun kalitesi artıyor gibi. Bunu neye bağlıyorsunuz?

Devşirme futbolculara bağlıyorum. Afrika'da Afrikalı topçu, bu kadar güzel oynamıyor.

BO: Avrupa'da güzel oynamasının nedeni ne?

Avrupa'da olanak çok. Teknolojileri ileri, antrenman metotları, saha imkânları; hepsi üst düzey.

EH: Avrupa takımları artık bu sentezi gerçekleştirmeye başladı. Chelsea, Real Madrid, Milan ve Barcelona gibi kulüpler genç yaşlarda Ronaldinho'ları, Messi'leri devşirip takımlarına monte ediyor.. Yani o sentezi yapıyorlar. Bu takımların bütün oyuncularını İspanyol ya da İngiliz olduğu zaman, iyi olmuyor.

O şekilde çözdüler, çocuk yaşta alıyorlar, Afrika'dan, Latin Amerika'dan oyuncuları. Ama örneğin Fransa'da da çocuk Cezayir mahallesinde, Cezayir'deymiş gibi büyüyor. Bunu önlemiyorlar; evlerine giremiyorlar, din, aile faktörü gibi nedenlerle...

EH: İşte Zidane oradan çıkıyor.

Evet, Zidane'in o kaliteli futbolunu, attığı kafanın arkasındaki Zidane'in yaşamına borçluyuz.

EH: Aslında Zidane'in oynadığı futbolla, attığı kafa aynı şey. O adam o kafayı atar; Alman atmaz.

"Pişman değilim, şimdi kız kardeşime küfredsin, gene kafayı atarım" diyor zaten.

EH: Şampiyonluk da gider ama.



"Hakarete uğrarsam yine yaparım."

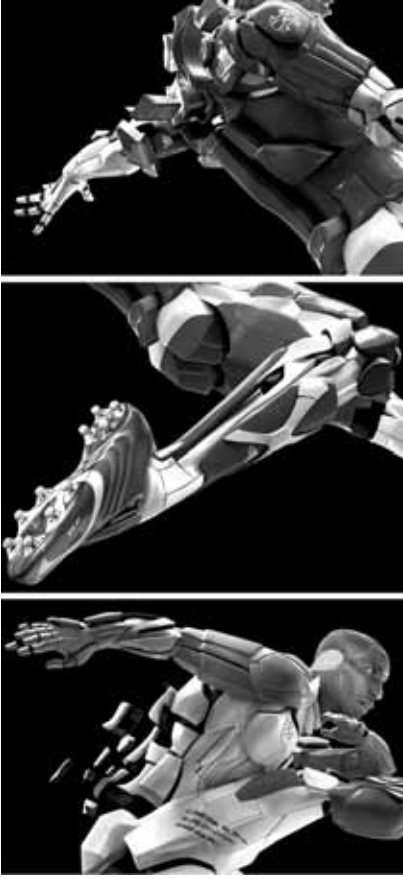
Gitsin. İşte bize böyle futbolcular lazım. Neye mal olursa olsun, şampiyon olacağım değil. Kendi benliğiyle gelecek oraya. Değer yargılarını yitiren, emperyalizmin tektipleştirdiği, kendi kültürünün verdiği değerleri bir tarafa atıp sadece kolektif futbol anlayışıyla oynayan topçu, Zidane ya da Beckenbauer olamaz.

Toplumu zehirle, seyirci sana küfredebilsin, ona o hakkı ver; ama sonra de ki oyuncuya, sana küfredlerse, tekme atarlarsa, sen profesyonelsin, aldırma. Olacak şey mi bu? Değer yargılarımız yoksa, niye yaşıyoruz ki?

Futbol endüstrisi ve ikiyüzlülük

Kitabımda bir bölüm var: İkiyüzlülük. Dünya kupalarında büyük markaların futbolculara her tur için





Avrupa'da artık yaratıcı değil, mekanik futbolcu yetişiyor.

ödediği muazzam primler var. Örneğin Nike firması bir Afrikalı topçuya, birinci tura çıkarsa 10 milyon dolar veriyor. İkinci tura çıkınca, 20 milyon dolar daha veriyor. Çeyrek finale 30, yarı finale 50, finale 100; topluyorsun 200-300 milyon dolar para. Çok büyük bir meblağ, kafamızın almayacağı rakamlar. Bu Afrikalı topçu, Nijerya'nın bilmem hangi köyünden gelmiş. Bu adam çıktı

birinci tura, aldı 10 milyonu. İkinci tura çıkacak, maçta rakibin forveti gol atmak üzere, ikinci tur hayal oldu olacak. Bizimki bir omuz atacak, kart görecektir ya da oyundan atılacak; ama turu geçecek ve alacak o parayı. Ne pahasına olursa olsun, kim atmaz? Sonra bakıyorsun o marka, fair-play çağrılarını yapıyor. O Afrikalı topçu geri döndüğünde köyüne, hiçbir şeyi yok. Futbol hayatı da 30'unda bitecek, başka bir mesleği de yok. Futbolcu adam iki kere ölür. İlki, 30'larına gelip futbol yaşamı bittiğindeki ölümdür. Ama bir omuz sonraki bütün hayatını değiştirecek. Ondan sonra diyorsun ki omuz atma, doping yapma vs. Bunlara teşvik eden sen değil misin? Bu kadar ikiyüzlülük olur mu? Futbolcuya para verdiğin zaman, iş buraya gelir.

VT: Futbolcu yabancılaşmıyor dedik ama, biraz da yabancılaşıyor gibi. Artık futbolcular, toplumun elit bir kesimi oldu. Çocuklar artık futbolcu olmak istemiyor, zengin futbolcu olmak istiyor. Anne-babalar çocuklarını elinden tutup, büyük kulüplerin yıldız takımlarına götürüyorlar...

Türkiye en iyi futbolun oynanabileceği ülkelere bir tanesi, insanı itibarıyla, kültürel birikimi, zekâ kullanımıyla. Ama öyle bir hale gelmiş ki, bizim gibi ülkelerde toplumun çoğunu biyolojik ihtiyaçlarına mahkûm etmiş emperyalistler. İnsan kendi ihtiyaçlarını, sadece biyolo-

jik ihtiyaçları gibi algılıyor. Yemek, su içmek, barınmak, evlenmek vs. zannediyor. Halbuki insan ihtiyaçları her geçen gün büyüyor, çünkü insanın gelecekle ilgili tasarımı değişiyor. Entelektüel yaşamı, insanın artık ihtiyacı. Bizim ülkemizde, bunun çaresi zengin olmak olarak algılanıyor. Söz ettiğin gibi yanlış bir motivasyonla çocuk futbola gidiyor. Kapitalizm, kendi ülkesinde en temel ihtiyaçları çözüyor, ama kendisi gibi düşünen insanın ihtiyaçlarını çözüyor, kendi insanının ilerlemesinin önüne engel koymaya başladığı noktadan itibaren futbolu etkiliyor. Bizim gibi ülkelerde farklı, kendi ülkesinde farklı etkiliyor.

Taraftarlık: İnsani bir olgu

EH: Taraftarlık konusuna nasıl bakıyorsun? Taraftarlık karşı tarafın kötü oynamasını istemek gibi, iyi oynayan kazansın yaklaşımı olmuyor...

İlle de kazanmak istiyorsun, bu insani bir şey. Diyelim ki, bir oyunda kendi ülkesinden bir takım yok, iki tane dünyanın en iyi takımı, karşı karşıya gelmiş. Seyirci onların içerisinden de birini tutar. Çünkü futbol rakipsiz oynanmaz. Seyirci futbolcularla kendini özdeşleştirir. Bundan dolayı takımının yenilmesini istemez, galip gelmesini ister. Tamamen insani bir olgu. İşte bu nedenle futbolun verdiği zevk ve heyecandan taraftar da payını alıyor. Ama futbol kültürü şöyle olmalı, yenilmişsin, o-



nu da hazmedebileceksin.

Çok iyi hazırlanıp, çok emek veren ve sonuç elde edemeyeni de, fazla hazırlanmadan şampiyon olanı da gördük. Hazmetmek gerek. Futbolun güzelliği burda. Sonuçta, gol olayı var. Mağlup oldun mu, oldun demektir.

NM: Gol sayısı, bir maçın niteliğini başlı başına ölçebilen bir şey olabilir mi? Berabere biten iki ayrı maçtan, biri çok zorlu geçmiştir, zevklidir; diğeri seyirciye hiç keyif vermemiştir. Başka ölçü olamaz mı?

Bugüne kadar gol sayısı ölçü olmaktan çıkarılamamış, çünkü onu kaldırdığın zaman sürpriz öğesini kaldırıyorsun. Sonuca değer veriyorsun, puanlamada. Bizim ülkemizde de öyledir, hiç şampiyon olmamış takımlar vardır. Ama taraftarı çok tiryakidir, çok sever takımını. Bu takımlar iyi futbol oynamaya çalışır, iyi, ahlaklı düzgün futbolcu yetiştirir. Bu da farklı bir değerlendirme. Dünyada da öyle, çok büyük dediğimiz futbol takımlarının belki şampiyonlukları daha azdır, ama seyircisi çoktur. En doğru değerlendirmelerden biri, seyircisinin sayıdır.

EH: Gol önemli; futbolun mantığı o, topu iki direk arasından geçirmek...

Doğru. Bazı maçlar vardır. Maç 0:0 biter ama, seyirci bile yorgun düşmüştür. Maç boyunca kalkar kalkar oturursun, son derece güzel hareketler izlersin; ama maç boyunca tek bir gol bile olmamıştır. Futbolu futbol yapan, işte bu sürpriz öğesidir.

Futbolun ütopyaları: Hakemsiz maç ve kadın-erkek karma takımı

Ali Ağrı (AA): UEFA Başkanı'nın futbola yeni kurallar getirme fikri var. Hakem sayısını arttırmayı düşünüyor mu. Sen bu konuda ne diyorsun?

Toplumu değiştirmeyi düşününler, her adamın başına bir tane hakem koyacaklarına... Öyle bir futbol kültürü geliştirilmeli ki, futbolcu faul yaptığında ve bunun farkına vardığında, yani amacı dışında

Kadınlarla erkekler neden bir arada oynamasın?



hata yaptığında, oyunu durdurup faul yaptığını söyleyebilecek ve topu rakip takıma bırakacak.

NM: Her oyuncu kendi hakemi olacak aynı zamanda...

Evet, futbolun ütopyası bu. Yani insan, kendisiyle birlikte rakibini de koruyacak. Ofsaytta kalan bir futbolcu, topu rakibe bırakacak. Bu gerçekleşebilir. Oyunda ofsayt olduğunu en iyi şekilde bilebilen yine futbolcunun kendisidir. Futbolcular zekidir. Bilgi eksikliği vardır, toplumu tanımayabilir veya bir tane kitap ismi söyleyemeyebilir, ülkesinde olup bitenden haberdar olmayabilir; ama zekidir ve problemleri çözer. Oyun esnasında düştüğü pozisyonu "görmedim" demesi de sadece bir aldatmacadır. Bugün maçlar üzerine bu kadar yorum yapılmasının nedeni de budur. Çünkü futbolcu aldatmaya yönelik oynuyor.

Bir başka şey daha var. Futbol kadının önüne engel koymaz. Futbolda daha çabuk gerçekleşecek bir ütopya, kadınların da sahaya inmesidir.

NM: Kadın takımları var, sanırım.

Evet var, deneme aşamasında.

EH: Peki kadın ve erkeğin ortak oynamasına ne diyorsun?

Çok daha iyi. Kadın ve erkek aynı takımda oynamalı. Zekâ ve beceri varsa, bu gerçekleşir. Diyelim ki bir kadın futbolcu muhteşem ortalar yapıyor oyunda; topu nerde yakalarsa yakalasın, 40-50 m ceza sahasının üzerinden uçan daire şeklin-

de gönderiyor. Ve takımın da böyle bir oyuncuya ihtiyacı var, işte o kadın oyuncuyu oynatabilirsin. Futbol kadının önüne çok büyük fiziki engel koymuyor. Engeli toplum koyuyor. Futbolda tabii ki kadının kendini biraz koruması gerekir. Anormal pozisyonlarda düşebilir örneğin. Ama aynı kadının kendini toplum içerisinde de koruması gerekmiyor mu?

Başlarda, Floransa'da köy halkı karışık maç yapıyormuş. Kadın ve erkekler, el ve ayaklarını kullanarak, karşılıklı çizgiler üzerinden topu geçirmeye çalışıyormuş. Biraz karmaşık bir oyun; karambolde top önüne geliyor ve o kargaşalıkta vurabiliyorsan vuruyorsun. Çok da heyecanlı. Tabii bir müddet sonra güçlüler oyunda kalıyor ve güçsüzler eleniyor. Ölümlere varan sonuçları olabiliyormuş oyunların. Hatta bir dönem İngiltere'de ayak topunun yasaklandığı bilinir. Fakat tamamen yok edememişler ve kuralları değiştirme yoluyla düzeltmişler oyunu.

Güreşte bir kadının erkekle aynı kiloda eşleşmesi, eşitsiz bir müsabakaya yol açar. Ama kolektif sporlarda, herhangi bir alanda başarılı olan bir kadın sporcu, o oyunda yerini alabilir. Örneğin bir kadın basketçi bir erkek takımında oyun kurucu olarak görev yapabilir. Ya da iyi bir kadın pasör yine erkek takımında voleybolcu olabilir. Ama bunun için önce toplumun değişmesi gerek.



Trakyalı filozoftan küçük öyküler

Bir kitap beni çok etkiledi. Rahmetli dedemin kütüphanesinden kalan eski bir kitap. Anımsıyorum, ilk kez, 80 küsur yıl önce, dedemin zoruyla okumuştum. Hiçbir şey anlamamıştım. Dedeme sıkıldığımı söylediğimde, “Şimdi oku, daha sonra anlarsın” demişti. 80 yıl sonra artık sararmış ve yaprakları dökülmüş olan bu kitabı ikinci kez okudum. Galiba bu kez biraz anladım. Kitabın adı “Trakyalı Filozoftan Öyküler”. İşte birkaç öykü ve bende yarattığı düşünce esintileri.



Ben söylemeyecektim ama, derginin editörleri açık ettiler. Üç yıl önce ciddi bir rahatsızlık geçirdiğimi, geçtiğimiz sayının “Aydökümü” köşesinde yazıverdiler. Neyse, deyim yerindeyse kefeni yırttıktan sonra, işte yine Bilim ve Gelecek sayfalarındayım. Bazı eski okurlar anımsayacaktır; bu derginin ilk sayılarında “Bunları biliyor muydunuz?” başlıklı bir köşem vardı. Fırça darbesi yorumlar eşliğinde küçük bilim öykülerinden oluşuyordu. 2004’de oldukça ağır bir kaza geçirdim. Siz deyin sırt yarası, ben diyeyim beyin sarsıntısı. Belki inanmayacaksınız ama tam 96 yaşındayım. Bu yaşlarda toparlanmak biraz zaman alıyor. Aradan üç küsur sene geçti; sağ olsun dergi yöneticisi arkadaşlar bana yeniden bir köşe verdiler. Umarım onlara ve sizlere mahcup olmam.

Dinlenme döneminde bol bol okuma ve düşünme fırsatım oldu. Şiir, öykü, felsefe okudum. Bazıları daha önce de okuduklarımdı. Ama her okuma bir ilk okumadır. Kitap aynı olabilir, fakat okuyan kişi farklı. Büyük Herakleitos’un vurguladığı gibi, aynı kişiyle iki kez karşılaşamazsınız. Dolayısıyla bir kitabı tekrar okuduğunuzda, siz değişmiş olduğunuz için farklı tatlar alırsınız, farklı düşünce süreçlerine girersiniz.

Bir kitap beni çok etkiledi. Rahmetli dedemin kütüphanesinden kalan eski bir kitap. Anımsıyorum, ilk kez, 80 küsur yıl önce, dedemin zoruyla okumuştum. Hiçbir şey anlamamıştım. Dedeme sıkıldığımı söylediğimde, “Şimdi oku, daha sonra anlarsın” demişti. 80 yıl sonra artık sararmış ve yaprakları dökülmüş olan bu kitabı ikinci kez okudum. Galiba bu kez biraz anladım. 80 yıl sonra bir kez daha okurum!

Kitabın adı, *Trakyalı Filozoftan Öyküler*. İlk sayfaları yırtılmış, yazarı belli değil, basım tarihi ve yayınevi hakkında da bir bilgi bulunmuyor. Önsözü de yok veya o sayfalar da yırtılmış. Belki de yazarı dedemdir, kim bilir?.. Öyküleri aktarılan Trakyalı

filozofun Antikçağlarda yaşadığı belli, ama kim olduğu kitaptan anlaşılmıyor; belki de yazarın yarattığı bir karakter. Sahaflardan, dostlardan, internetten araştırdım; bilen yok, kitaba ilişkin bir iz yok. Dedem yıllar önce öldüğü için, ona da soramam. Umarım okurlar arasından bir bilen çıkar.

Neyse, sadede gelelim. İşte bu ay sizlerle, Trakyalı’nın birkaç öyküsünü ve bende yarattığı düşünce esintilerini paylaşacağım. Dolayısıyla bu yazının yazarı biraz benim, ama daha çok da Trakyalı ve belki biraz da dedem.

Kitapta bir bölüm var. Şöyle başlıyor:

“Benim çözemeyeceğim denklem yoktur” demiş Trakyalı filozof ağlayarak, “Peki ama, sevgilim beni niye terk etti?”

Trakyalı’nın özel meselesi bizi ilgilendirmez. Biz bu sözün derinliklerine inmeye çalışalım, labirentlerinde dolaşalım.

Epey yaşadım, gördüm geçirdim. Büyük Sakal’ın da katkılarıyla insanlığı az-çok anladım ama, insanı anladığımı söyleyemem. Bir bilimci olarak bunu itiraf etmek utanç verici gibi gözükebilir, ama aslında “bilimci” olmanın tipik bir özelliğidir bu. Bilim, “genel”i arar. Evreni, doğayı, toplumu kavramaya çalışır. Maddenin dönüşümünün en genel -daha da genel, daha da genel...- yasalarının peşindedir. Bilimin motoru, “özel”den nefrettir. Ortalıkta bir “özel” sezdi mi, hemen “genel”ini daha da genişletip o “özel”i de kapsamaya (genelleştirmeye) çalışır bilimci. F=ma’nın yetersizliğini görüp E=mc²’yi bulmuştur Einstein ama, son 30 yılını verdiği halde “Her Şeyin Kuramı”nı geliştiremediği için gözü açık gitmiştir.

İddialıdır, karizmatiktir bilim; “Tanrı zar atmaz” der. “Peki ama, sevgilim beni niye terk etti?” İşte karizmanın çizildiği nokta! Oysa terk etmenin / edilmenin bilimi yapılmış (terkoloji), tüm değişkenleri tespit edilmiş, tüm süreçlerine ilişkin neden-



sonuç bağlantıları çözülmüş ve matematiksel ifadeleri yazılmış olsaydı ne iyi olurdu...

Sizce iyi mi olurdu?

Bilim çok önemli, ama her şey demek değil. Belki de Trakyalı bize kendi acı deneyimi üzerinden bunu anlatmak istiyor. Bilim çerçeveyi çizer (daha doğrusu çizmeye çalışır), ama o çerçevenin içini -örneğin- sanat doldurur. Sanat, "özel"lerde yaşar. Bilim için "özeli genelleştirmeye çalışır" demiştik ya, bilim ile sanat arasında böyle diyalektik bir ilişki vardır. Bilim kovalar, sanat kaçır. Bilim yürür, sanat uçar. İşte galiba, bütün denklemleri çözen Trakyalı, sanatla temasa gelmiş. Şaşırmış...

Peki, kitap nasıl devam ediyor? Trakyalı dirençli; bilimciliği bırakmamış. Sadece sevgilisini anlamaya yönelik yeni bir bilim dalı geliştirmiş. Diyelim ki kadının adı "Helen". "Helenoloji" diye bir bilim dalı oluşturmuş; "Helenolog" olmuş. Böylece sorusunun yanıtına da yaklaşmış.

Aslında Trakyalı bize burada bir ders daha veriyor. Eğer âşıkınız, "...log" olmanız gerekir. Ama yine de garantisi yok. Çünkü bilim ucu açık bir etkinliktir; tıpkı aşk gibi...

Dedemin kitabından bir küçük öykü daha:

Bir grup filozofa sormuşlar: "Bir insanı nasıl tanırırsınız?"

"Elini tutarım" demiş Karyalı.

"Koynuma alırım" demiş Troyalı.

"Sırtımı dönerim" demiş Trakyalı.

Troyalı'nın yanıtı tahmin edilebilir. Ne de olsa Paris'in soyundan geliyor. Ama sonuç belli! Karyalı ise daha romantik. Ama ellerin yalan söyleyebildiğini unutmuş gibi. Elleri bırak, gözler bile yalan söyleyebilir; daha önce yazmıştım. Trakyalı'nın yanıtını ise düşünmek gerek. Başka bir yazıya bırakalım, başı başına bir konu: Sırt diyalektik!

Bu da güzel bir öykü:

Eşkıyalar Trakyalı filozofu köşeye sıkıştırmışlar: Ya malını ya canını! "Malımı alın" demiş Trakyalı.

Azrail Trakyalı filozofun kapısına dayanmış: Ya canını ya aşkını! "Canımı al" demiş Trakyalı.

Yavuklusu Trakyalı filozofa cilvelenmiş: Ya aşkını ya vicdanını! "Hoşça kal" demiş Trakyalı.

Dönemin amansız hükümdarı Trakyalı filozofa sormuş, "Nasıl tam olabilirim?" diye. "Öldüğünde" diye yanıtlamış Trakyalı, "Yaşam 'tam'lığı reddeder".

Hepimizin hükümlerlik alanları vardır, irili ufaklı iktidar alanlarımız. Buralarda "tam" olduğumuzu sanırız. Fakat yaşam, yaşamın civıltısı sürekli saldırır bu alanlara; yıkar o iktidarlara. Biz savunuruz o alanlarımızı, ölümüne... Yaşam saldırır, biz savunuruz ölümüne. Ne kadar güçlü yaparsak savunmamızı, o denli yaşadığımızı duyumsarız. Yaşam, bize saldırarak yaşadığımızı hissettirir. Ölüme mi direniyoruz, yaşama mı? Aslında yaşama. Çünkü, ölüm de yaşamın saldırılarından biridir.

Trakyalı filozof, hükümdara o yanıtı vermiş ama, soru kafasına da takılmış. "Ölmeden de tam olunamaz mı?" diye yormuş kafasını. Çok zorlanmış. Biri matematikçi, diğeri etikçi iki dostuna danışmış, birlikte tartışmışlar.

Matematikçi uzun uzun düşünmüş. "Tam olmadığı zaman sıfır olan şeydir senin aradığın" demiş. Etikçi satlerce kafa yormuş. "Özeleştirisi olmayan şeydir" demiş sonunda.

Almış bu iki yanıtı Trakyalı filozofumuz, birden kafasında bir şimşek çakmış: "Buldum! Buldum!"

Neyi buldu dersiniz?

Trakyalı filozofa 98. yaş gününde sormuşlar, "Daha ne kadar yaşayacaksın?". "Yaşadığımdan daha fazla yaşayacağım" demiş Trakyalı.

Aradan bir yıl geçmiş, 99. yaş gününde Trakyalı filozofa yine sormuşlar: "Daha ne kadar yaşayacaksın?" Aynı şekilde yanıt vermiş. İçlerinden biri isyan etmiş, "Nasıl bu kadar emin olabilirsin?" diye. "Yapamadıklarım, yaptıklarımın daha fazla da ondan" demiş Trakyalı.

Aradan bir yıl daha geçmiş, 100. yaş gününde Trakyalı filozofa yine sormuşlar: "Daha ne kadar yaşayacaksın?" "Sizin kadar, dostlarım" diye yanıt vermiş Trakyalı.

Bir yıl daha geçmiş. Trakyalı filozofun yaşadığı kulübeye gitmişler, yaşgünü kutlamaya. Ama kulübe boşmuş. Sadece masa üzerine bıçakla kazılarak yazılmış bir not: "Papatyalar fışkırdığı sürece..."

O gün bugündür, Trakyalı filozofun doğduğu gün (15 Nisan) "Papatya Günü" olarak kutlanır. Ve o gün insanlar birbirlerine sorarlar: "Daha ne kadar yaşayacaksın?"

Trakyalı gibi yanıt verdiğiniz sürece gençsiniz...

Bu deyişleri Trakyalı filozoftan esinlenerek kitabın yazarı yazmış. "Asla!" başlıklı bir bölüm altında. Birkaçını aktarayım. Aslında her biri bir yazı konusu, zaman zaman değiniriz.

Devrim affedebilir,

Evrime asla!

Mekân alt edilebilir,

Zaman asla!

Analizden kaçabilirsiniz,

Sentezden asla!

Çaresizlikten kaçınılabilir,

Çareden asla!

İnsanlığa güveneceksin,

İnsana asla!

Işık her şeyi geçebilir,

Gölgeyi asla!

Gölge her şeyi gölgeleyebilir,

Güneşi asla!

Eviremeyen devrilir,

Deviremeyen evrilemez asla!

Brütüs affedilebilir,

Sezar asla!

(Demek ki filozofumuz bu olaydan sonra yaşamış ve ya yazar kendi düşüncesini ona atfediyor)

Yeri geldikçe Trakyalı'dan başka öyküleri de aktarırız. Bir ay boyu düşünmek için şimdilik bunlar yeter.

Felsefe ve İctimaiyat Mecmuası

Hatemi Senih Sarp'ın 'İlmin Felsefî Kıymeti' adlı makalesi üzerine

Cumhuriyetin Aydınlanma odaklı kültürel devrimini ve seküler dünya görüşünü içselleştirmiş bir öğretmen ve aynı zamanda bir düşünür olan Hatemi Senih, "İlmin Felsefî Kıymeti" adlı makalesinde, bilimin konusunu, nesne ve olayların nedenlerini bilmek olarak belirlemekte ve özellikle neden konusuna, Tanrı odaklı paradigmanın farklı yaklaştığını bildiği için, A. Comte'a başvurarak, neden anlayışının evrimine dikkatleri çekmektedir.



Yrd. Doç. Dr. Hasan Aydın

Sinop Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Bilimin değeri sorunu, geçmişten günümüze filozofların üzerinde fikir yürüttükleri en temel konulardan birisi olmuştur. Bugün de, özellikle modern bilime yöneltilen postmodern eleştiriler, gittikçe artan antibilimci akımlar karşısında, bilimin değeri sorunsalı önemini korumaktadır (1). Hatta belki de, günümüz bilim felsefesinin en temel sorunları arasındadır. Bu savımız neden-siz değildir; zira bunu, bilim felsefesi yapıtlarında tartışma konusu yapılan, yöntembilimsel çoğulculuk ya da yöntembilimsel anarşizm, paradigmalardan ve kuramların eşölçülemezliği, tümevarımın temellendirilemezliği, gerçekliğin bilinemezliği, doğruluğun öznelliği ve kültürel göreliliği, evrensellüğün söyleneceşelliği, üst-anlatıların öldüğü, yerel anlatılarla yetinmek gerektiği, nesnelliğin elde edilemeyecek bir hayal olduğu, bilimsel söylemin metafizik bir temele dayandığı ve sihir, din, felsefe gibi etkinliklerle hakikat savında bilimin eşit düzeyde olduğu (2) gibi söylemlerde ve tartışmalarda görmek olasıdır.

Günümüzde yoğun olarak yapılan tartışmanın, içerik olarak daha az yoğunluklu olmakla birlikte bir benzerinin, Cumhuriyet Dönemi'nin ilk felsefe dergileri arasında yer alan *Felsefe ve İctimaiyat Mecmuası*'nda da yapıldığına tanık olmaktadır (3). O

dönemde bu tartışmanın yapılması aslında oldukça anlamlıdır; çünkü Cumhuriyet'le birlikte Tanrı odaklı bir kültür algısından seküler bir kültür algısına doğru devrimsel bir süreç yaşanmış; seküler kültürün doğuşunda, gelişiminde ve kökleşmesinde temel olan bilimin önemini ve değerini topluma kavratma sorunu doğmuştur. Öyle anlaşıyor ki, bu türden bir işlev görmek için çıkarılan dergi, bilime yönelik eleştirileri göğüslemeyi de üstlenmiş, özellikle eğitimcilere seslenerek, bilimin temellendirilmesinde ve yaygınlaştırılmasında genç kuşakların, bilime dayalı eğitiminin önemine dikkat çekmiştir (4).

Hatemi Senih'in "İlmin Felsefî Kıymeti" adlı makalesi üzerine birkaç söz

Derginin yazı devriminden önce olduğu için, eski yazıyla yayımlanmış V. sayısında, o zaman İstanbul Kız Lisesi'nde felsefe ve toplumbilim (ictimaiyat) öğretmeni olarak görev yapan Hatemi Senih (5), çıkış noktası itibarıyla pozitivist eğilimi ağır basmakla birlikte, bilimin değerini tartışma konusu yapan ve eleştiriler karşısında onun değerinin yitmediğini göstermeyi erekleyen bir makale kaleme almıştır. *Felsefe ve İctimaiyat Mecmuası*'nın V. sayısının 351-356. sayfaları arasında, "İlmin Felsefî

Kıymeti” adıyla yayımlanan makale (6), bugün bile diriliğini korumakta ve okuyucuya bilimin temellendirilmesi konusunda önemli ipuçları vermektedir.

Cumhuriyet’in Aydınlanma odaklı kültürel devrimini ve seküler dünya görüşünü içselleştirmiş bir öğretmen ve aynı zamanda bir düşünür olan Hatemi Senih, bilimin konusunu, nesne ve olayların nedenlerini bilmek olarak belirlemekte ve özellikle neden konusuna, Tanrı odaklı paradigmanın farklı yaklaştığını bildiği için, A. Comte’a başvurarak, neden anlayışının evrimine dikkatleri çekmektedir (7). Bu anlayışa göre, insanlık üç temel aşama geçirmiştir. Bunların ilki, teolojik, ikincisi metafizik, üçüncüsü ise modern bilimin egemen olduğu pozitivist aşamadır. Bu son aşamada, nesne ve olayların nedeni, ne Tanrısal irade ne de gizemli güçlerdir. Bu tür açıklamalar eskide kalmıştır. Yeni açıklama tarzına, yani bilime göre, bir olayın ya da nesnenin nedeni bir başka olay ya da nesnedir. Hatemi Senih, bunu ısrarla dile getirmektedir (8).

Ardından, bilimin bu neden anlayışına bağlı olan açıklama tarzını ele almakta, bu açıklama tarzında doğa yasalarına, sistemli deney ve ölçülebilirliğe özel bir önem atfetmektedir. Bu arada deney (tecrübe) kavramı konusunda anakronizme düşme tehlikesini göz önüne alarak, Aristoteles örneğinden hareketle, eski ve yeni deney anlayışını karşılaştırmayı da ihmal etmemektedir (9). Senih’e göre, deneye konu olmayan ve ölçülemeyen her şey metafiziktir ve dolayısıyla bilim dışıdır. Metafizik konularda da araştırmalar yapılabileceğini belirtmekle birlikte, bunların bilimsel değerlerinin olmadığını özellikle vurgulamaktadır (10). Öyle anlaşıyor ki Senih, anılan savıyla, yumuşak bir üslupla, Tanrı odaklı açıklamalara ve metafiziğe karşı koymakta, gerçeği öğrenmek isteyenlere bilimi salık vermektedir.

Bilimin felsefi değerini ele aldı-

ğında, pragmatistlerin her şeyi yarara indirgeyen anlayışlarına karşı çıkmakta, geçmiş filozoflardan destek alarak, bilimin değerini “salt bilmede” aramaktadır (11). Ardından Kant ve A. Comte’un bilimi salt nesnelerin görünüşünü bilme ve nesneler arası ilişkilere odaklamasının ve Kant’ın deyişiyle kendinde şeyin, yani nesne ve olayların mahiyetinin/neliğinin, bir başka deyişle gerçekliğin bilinemeyeceğini ileri sürmesinin bilimin değerini düşürüp düşürmediği sorununun irdelemeye çalışmaktadır. Ona göre, nesne ve olayların mahiyetini/neliğini bilmemek, bilimizin nesnel gerçekliğe uygun olup olmadığını saptayamamak, bilimin değerini düşürmez; çünkü bilim, gerçekliğe yönelik ilişkileri öğretir. Bu ilişkiler, nesnelerin saltık mahiyetine/neliğine ister uysun ister uymasın sonuç değişmez. Zira bilimin odaklandığı ilişkiler, o nesnelerden edinilmektedir, o nesnelerden kaynaklanan izlenimlerden meydana gelmektedir. Bu kadarını bilmek bile bilimin bilgisel değerini kurtarmak için yeterlidir. Ona göre, Kant’ın doğaötesi (metafizik) açıklaması, mademki nesneler arasındaki ilişkileri temel alıyor, o halde bu bilim için endişe verici değildir. Zira nesneler arasındaki ilişkiler, yani yasalar ilerlemektedir ve gittikçe bilim tarafından bize gösterilmektedir (12).

Makalenin sonunda doğa yasalarının zorunsuzluğunu savunan Poincare ve E. Boutroux’un görüşlerine de yer veren Senih, onların görüşlerinin de Kant’ın ve A. Comte’un görüşleri gibi bilimin değerini azaltmadığını, ancak koşullara bağladığını söylemekte (13) ve eleştirilerden yola çıkarak, başlangıçta hareket ze-

mini olarak kabul ettiği pozitivizmi bir parça aşarak şu sonuca ulaşmaktadır:

“Bilimin yasaları iki derecede nispi/görecelidir: Bu yasalar nispi/görelidir; çünkü nesnelerin mahiyetini/neliği değil, ilişkilerini anlatırlar. İkinci olarak yine nispi/görelidirler; zira bu ilişkileri, zihnimiz, kendi özelliklerini karıştırarak keşfetmektedir. Bilimsel yasaların bu çözümlemesi itirazı olanaksız olaylara dayanmaktadır. Bilimsel araştırmalar, zorunlu olarak zihnimizin markasını taşımaktadır” (14).

Hatemi Senih’in makalesi, modern bilimin değerini temellendirme konusunda Cumhuriyet’in ilk yıllarında gösterilen çabaları ve felsefi ilgiyi temsil etmesi açısından oldukça önemlidir. Dil Devrimi’yle sadece uzmanların okumalarına açık hale gelen makaleyi Latin harflerine dönüştürüp, dilini bir parça özleştirerek -burada Hatemi Senih’in kullandığı dilin bize çok yakın olduğunu anımsatmak isterim- Türk okuyucusunun takdirine sunmak, önemli bir hizmet olsa gerektir.



Hatemi Senih

HATEMİ SENİH'İN MAKALESİNİN TAM METNİ: BİLİMİN FELSEFİ DEĞERİ

Biliyoruz ki, bilimin konusu, zihnin tanımak istediği nesnelerin ve olayların nedenleridir. Nesnelerin ve olayların nedenleri, kelimenin tam anlamıyla, bu nesneler ve olayları tanımak, nesne ve olayların ne olduğunu bilmek değildir. Fakat onları açıklamaya güç yetirmektir. Bu açıklamayı yapabilmek için de, zihnimiz, tanımak istediği nesne ve olaylara birtakım nedenler bulur. Fakat bu nedenler, zihinlerin kültür derecesine göre, çok farklılaşır. Bu nedenler, August Comte'un, pek güzel bildiğimiz üç hal yasası ile açıkladığı gibi üç farklı devrede, teolojik, metafizik ve pozitivist olmak üzere üç tür açıklama tarzı geçirmiştir. İçinde yaşadığımız devir, pozitivist devirdir. Bugün olaylar için aradığımız açıklama tarzı bütünü başkadır. Bize göre bir olayın açıklaması, o olayın kendisinden önce gelen diğer bir olaya zorunlu bir biçimde bağlı olmasıyla olasıdır. Bu önce gelen olaya, neden (illet) denildiğini biliyorsunuz. Çağdaş bir bilim insanı için, gerçek neden, ne Tanrısal bir iradedir, ne gizli bir kuvvettir, fakat önce gelen bir olaydır. İki olay arasında varolan zorunlu nispete doğa yasası denilir. Söz gelimi, atmosfer basıncıyla civanın barometre tüpündeki yükselişi arasındaki oran böyle zorunlu bir ilişkidir.

Zihnimizin keşfettiği doğa yasaları eşit düzeyde kesin değildir. En mükemmel yasalar, doğru ölçütlere dayanan matematiksel formüllerle ifadesi olası olanlarla, deneyin (tec-

rübe) sürekli olarak doğrulayabildiği yasalardır. Böyle yasalara, fizik ve mekanik bilimlerde rastlanılır. Biyolojik bilimlerdeki yasalar, bu derecede kesin değildir. Toplumsal bilimlerde kesinlik daha da azalır. Çünkü bu sonunculardaki olaylar, çok karmaşıktır ve bunların olayları arasında nedensellik bağları (illiyet rabitaları) kurmak güçtür. "Isı demiri genleştirir" ve "afyon uyutur"; bu iki yasa karşılaştırılsa, deney ilk yasayı her zaman ve sorunsuz bir biçimde destekler. Fakat yine deneye dayanarak afyonun her durum ve koşulda uyutucu olduğu doğrulanamaz. Bu ikinci yasa, göreceli/nispi bir zorunluluk ifade eder.

O halde bilim, zihnin tanımak istediği nesne ve olayların nedenlerini belirlemesi aracılığıyla doğa yasalarının belirli bir yöntem dahilinde araştırılması demektir. Şu kadar ki, bu doğa yasalarının araştırılması yapılırken ve onlara ulaştığımızı hissederken, deney aracılığıyla doğrulanamayan her açıklama, bu yaptığımız bilim tanımının dışında kalır. Çünkü bugünkü bilimin en önemli bir karakteri **deneyssel** olmaktır. Gözlem ve deney uygulanması olası olmayan araştırmalar varsayım/faraziye sahasında mahkûm olur. Bu saha, bugünün bilim insanlarına yasak değildir. Fakat deneyin doğrulayamadığı bir varsayım/faraziye, bilgi önermesi sırasına geçemez. O halde modern bilimin özgünlüğü (orijinalitesi), deneye dayanıyor demektir.

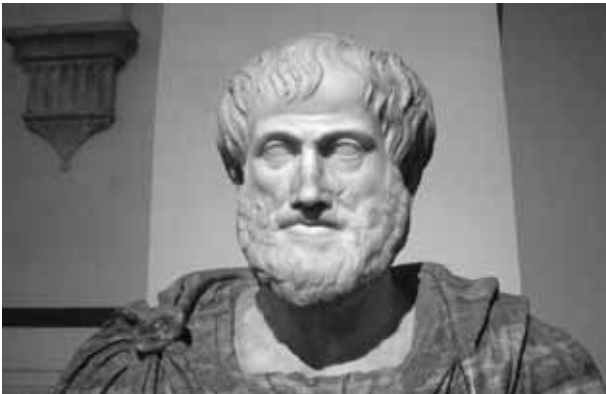
Sonuçlardan birisi, deney yoluyla itiraz götürmeyecek biçimde, yanlışlandığı (tekzib)

zaman, bir bilim insanı, ortaya koyduğu varsayımı/faraziye yadsıma ya hazır bulunmalıdır.

Bir noktayı işaret etmek gerekir:

Bugün müspet bilimimizdeki deney ile eski bilimdeki deneyi birbirine karıştırmamalıdır. Eskiden (de) deney önemliydi. (Ancak) kontrolsüz ve tedbirsiz yapıldı. Kötü koşullar içeriyordu. Aristoteles, havanın ağırlığını (veznini) kanıtlamak için, şu basit yolla deney yapıyordu: Bir terazinin iki kefesine birbirine ağırlıkta eşit iki kursak koyup eşitliği sağladıktan sonra, kursağın birisini nefesle şişiriyor ve o zaman şişirilmiş kursağı eşit terazi kefesine (koyarak) ötekinin aleyhine olarak eşitliği ihlal ediyordu. Aristoteles, bu deney ile aşağıya inen kefenin, kursağa eklenen hava aracılığıyla indiğine, bundan dolayı da havanın ağırlığının kanıtlandığına inanıyordu. Fakat aşağıya inen kefeyi, aşağıya indiren gerçek nedenin, kursağa kendi ağızıyla doldurduğu asit karbonu (karbondioksit) ve su buharının olduğuna dikkat etmiyordu. Bugün herhangi bir deneyin, doğru olması için, en küçük ayrıntıya kadar doğrulanması mümkün olması gerekir ve sonuca güven ancak deney aracının son derece kesin olmasıyla gerçekleşir. Çağdaş birçok bilim insanının işaret ettikleri bu düşünceyi, en kısa bir biçimde, Dantek ifade etmiştir: "Ancak ölçülmesi mümkün olan şeyin bilimi olur." Görülüyor ki, bugünkü bilimimiz, bugünkü müspet bilginiz, yalnız deneye lüzum göstermek özelliğiyle ayrılmaktadır; ondan da fazla, ölçüm imkânı ile de seçkin bir yer edinmektedir.

Acaba deneyssel bilimin yöntemleri, yalnız doğal olayların meydana gelmesi ve gerçek açıklamasını mı bize öğretirler? Yoksa bu yöntemlerin, maddesel ve eylemsel yaşamımız için de yararları var mıdır? Şüphesiz ki, deneyssel bilimlerin yöntemleri, doğurdıkları eylemsel uygulamalar sayesinde dikkat çekici



Ünlü Antik Yunan filozofu Aristoteles. Hatemi Senih makalesinde, Aristoteles örneğinden hareketle, eski ve yeni deney anlayışını karşılaştırıyor.

bir yarar sağlıyorlar. Teknik (fenni) sanatların hepsi, bilinen ve belirli doğa yasalarının uygulanmasından başka bir şey değildir.

Şimdi bilimin, felsefi bir bakış açısıyla, değeri (üzerinde) düşünebiliriz.

Kimi filozoflar, bilimin bütünüyle eylemsel bir amacı olduğuna inanırlar. Bu kanıda olanlar bilimi, “dünyada kendimizi sevk ve idareye yarayan araçların toplamı (heyet mecmuası)” diye tanımlarlar. Bu anlayışa sahip olanların yoluna (mesleğine) pragmatizm (yararcılık) denilir. Pragmatizmin bu anlayışı, felsefenin geleneksel anlayışıyla bilime verdiği anlama aykırıdır. Hatta pragmatizmin bu savı, bilimsel sorunlarda, müspet araştırma- yı kabul etmiş August Comte, J. S. Mill, Tane, H. Spencer gibi filozofların kanaatlerine aykırıdır. Sokrates’ten Kant’a kadar bütün düşünürler, bilimi “salt bilme” (mahz-ı marifet) olarak kabul etmişlerdir. Onun amacını, “olayları olduğu gibi tanımak” diye tanımlamışlardır. Buna bağlı olarak bilimin değeri, her şeyden önce bilmenin değeridir; fakat (bu) eylemsel bir değer değildir. Bilimin sanayiye, bilimsel eğitime olduğu gibi, toplumsal sorunlara uygulanması, bilimin gerçek büyüklüğünü var eden dolaşım (bilvasıta) sonuçlardır. Fakat doğrudan doğruya bilimin amacında eylemsel yarar endişesi bulunmamaktadır.

Gerek 17. yüzyıl rasyonalistleri (ussalcılar) Descartes, Newton, Leibniz gibi, bilimin bize doğayı en mahrem derinliklerine kadar tanıttığı kabul edilsin, gerek çağdaş pozitivistler ve Kant gibi yalnız bilimin bize doğayı ancak duyularımıza gö-

rünen ilişkileri tanıtabildiği şeklinde düşünülün, her iki bakış açısının da, bilimin bir gerçek varlığa ilişkin bilgi (savoir réel) verdiği ve bununla hakikate ulaşmanın olası olduğu kabul edilir. Bakun(in), “Doğa, ancak yasalarına hâkim olarak yakılır” diyordu. Bu yasalara hâkim olmak için, önce onları tanımak gerekir. Bundan dolayı, bilime yalnız eylemsel bir üstünlük veren ve bilimdeki bilgisel değeri yadsıyan anlayış, mantıksal değildir.

Kuramsal mahiyetini/neliğini yadsımaksızın, bilimin değerini daha derin bir araştırmak mümkün olur:

Kant’ın relativisme criticiste (eleştirel görecelik) ve August Comte’un relativisme positiviste (olumsal görecelik) sistemlerine göre bilim, ancak olaylar arasındaki ilişkiye ve olayların dış görünüşüne dayanmaktadır. Bu kanıda olan düşünürlere göre, bilim saltık/mutlak gerçekliği kavrayamaz. Bizim bilgimiz, ait olduğu konunun mahiyetine/neliğine uygun (mutabık) değildir. Çünkü bilim, yalnız ve sadece, olaylar arasındaki ilişkiyi tanıyor. Fakat özde nesnelerin mahiyetini/neliğini bilmiyor.

Bilginin bu (türden bir) çözümlemesini yapan Kant’ın düşünceleri karşısında, bilimin değeri sarsılıyor gibi görünüyor. Bu çözümleme, geçersiz kılınması (cerh) mümkün olmayan temellere dayanmaktadır. Gerçekte bilimsel bilgilerimiz, nes-

nelerin öznlü mahiyetine/neliğine uygun (mutabık) olmaktan uzaktır. Nesnelerin ve olayların saltık/mutlak mahiyetini/neliğini kavrayamıyoruz. Fakat nesnelerin ve olayların, bizde meydana getirdikleri izlenimleri yorumluyoruz (tefsir).

Psikolojinin bir yasası olan, duyu organlarımızın türsel gücü, bu savın deneysel bir kanıtıdır. Ve



Büyük Alman filozofu Immanuel Kant. Hatemi Senih, Kant’ın relativiste (göreceli) çözümlemesine göre dahi bilimin değerinin korunduğunu vurguluyor.

bu izlenimlerin oluşturduğu sistematik yorumlara bilimsel bilgi diyoruz ki, bu bilginin saltık/mutlak bir değeri olmadığı anlaşılıyor. O halde Kant’ın bu relativiste (göreceli) açıklama ve çözümlemesi, bilimin değerini sarsmış ve onun kuramsal önemini oldukça zedelemiş görünmüyor mu?

Bu bir sorundur ve yöntembilim eğitimimizde önemle tartışma konusu olmalıdır. Bir taraftan Kant gibi büyük bir düşünürün felsefi kuramı, diğer taraftan deneysel bilimin bütün yöntem ve özelliklerini açıkladığımız (teşrih) uygulamalı mantık sistemi (akidesi) burada bir karşıtlık, daha doğrusu çelişki meydana getirmektedir. Sorunu hiç büyütmeksizin çözüme olanağı vardır; bu çözüm tarzı, yukarıda ölçüme ve deneye dayandığını işaret ettiğimiz bugünkü müspet bilimimizin bilgi değerini tamamıyla koruyan bir şekildedir.

Öncelikle bildirelim: Kant’ın relativiste (göreceli) çözümlemesine göre dahi bilimin değeri korunmuştur. Çünkü bu yola göre bilim, bize gerçekliğin öğelerini tanıtır. Gerçekliğe yönelik ilişkileri öğretir. Bu ilişkiler, nesnelerin saltık/mutlak mahiyetini/neliğini (Kant’ın iddiası uyarınca) varsın uygun (mutabık) olmasın. Fakat bu ilişkiler, o nesnelerden ediniliyor ya, o nesnelerden meydana geliyor ya, bu kadarı bilimin bilgisel değerini asgari bir düzeyde bile sar-

Auguste Comte.
Hatemi Senih, Comte’a başvurarak, neden anlayışının evrimine dikkatleri çekiyor.

sıntıya uğratamaz. Çünkü Kant'ın, doğaötesi (metafizik) açıklaması, mademki nesneler arasındaki ilişkileri hareket noktası olarak alıyor, o halde, bilim için endişe verici değildir. Zira nesneler arasındaki ilintiler, yani yasalar ilerleyici bir halde, gittikçe bilim tarafından bize keşfedilmektedir. Kant'ın sistemi karşısında, bilimin değeri korunmuştur, dedik, gerçek de öyle: Bu yöntem nazarında bilim, bize gerçekliğin öğelerini, gerçekliğe yönelik ilişkileri tanıtıyor. O halde, bu ilişkilerden başlayarak nesnelerin doğasını öğrenebiliriz. Yeter ki bu ilişkiler bizi neden ve sonuçlara götürsün. İşte en fazla bizi aydınlatan bu nokta oluyor. Bilgi nedenlerin elde edilmesi suretiyle doğa yasalarının araştırılması değil miydi? Mademki olaylar arasında doğa yasası diye ulaştığımız sabit ilintilere sahip oluyoruz. Bu ilintiler, bu zorunlu ilişkiler, deneyimin koparılamaz bir biçimde desteklediği derecede, bilimin değerini korumaya yeterlidir; (çünkü) bu de-

ğer, Kant'ın felsefi tartışmaları karşısında her türlü gölgeden uzaktır.

Bilimin felsefi değerini eleştirmek için Poincare ve E. Boutroux'nun düşünceleriyle daha ileriye gitmek olasıdır. Poincare'ye göre, "doğa yasalarını saltık/mutlak nesnellikle elde etmiyoruz. Her bilimsel araştırma varsayımı/faraziyeyle işe karıştıyor."

Boutroux'nun düşüncesine göre, "Doğa gittikçe daha karmaşık görünüyor ve her sahada bir imkân (contingence) ortaya çıkıyor. Ve bizim bilimsel ilkelerimizle karşı karşıya gelen bir karşı koyma seziliyor."

Bu son bakış açıları bilim değeri yadsınmamıştır. Ancak bu değer, koşula bağlı kılınmıştır. Bilimin yasaları iki derecede göreceli/nispidir: Bu yasalar göreceli/nispidir; çünkü nesnelerin mahiyetini/neliğini değil, ilişkilerini anlatırlar. İkinci olarak yine göreceli/nispidirler; zira bu ilişkileri zihnimiz kendi özelliklerini karıştırarak keşfetmektedir. Bilimsel yasaların

bu çözümlemesi itirazı olanaksız olaylara dayanmaktadır. Bilimsel araştırmalar, zorunlu olarak zihnimizin markasını taşımaktadır. Bilimsel araştırmalarda, en büyük ideal, mümkün olduğu kadar öznelikten uzak kalabilmektir.

DİPNOTLAR

- 1) Bkz.. Cemal Yıldırım, *Bilim Felsefesi*, Remzi Kitabevi, İstanbul 1991, s.147-155; Ömer Demir, *Bilim Felsefesi*, Ağaç Yayınları, İstanbul 1992, s.96 vd.
- 2) Bkz. Hasan Aydın, "Postmodernizm, Dayandığı İlkeler ve Bilim Felsefesi", *İnsanal*, Sayı: 188, İstanbul 2006, s.16-28.
- 3) Bkz. Hatemî Senih, "İlmin Felsefi Değeri", *Felsefe ve İctimaiyat Mecmuası*, Cilt: I, Sayı: 5, İstanbul 1927, s.351-356.
- 4) Derginin ilk sayısında yer alan Mukaddime bölümü bu konuda oldukça açık bilgiler sunmaktadır. Bkz. *Felsefe ve İctimaiyat Mecmuası*, Cilt: I, Sayı: 1, İstanbul 1927, s.1-5.
- 5) Bkz. Hatemî Senih, "İlmin Felsefi Kıymeti", *Felsefe ve İctimaiyat Mecmuası*, Cilt: I, Sayı: 5, İstanbul 1927, s.351.
- 6) Bkz. Hatemî Senih, agm, s.351-356.
- 7) Bkz. Hatemî Senih, agm, s.351.
- 8) Bkz. Hatemî Senih, agm, s.351.
- 9) Bkz. Hatemî Senih, agm, s.302-303.
- 10) Bkz. Hatemî Senih, agm, s.351-352.
- 11) Bkz. Hatemî Senih, agm, s.353.
- 12) Bkz. Hatemî Senih, agm, s.354-355.
- 13) Bkz. Hatemî Senih, agm, s.356.
- 14) Bkz. Hatemî Senih, agm, s.356.

conatus 7



- Demokrasi ve Ulus Devlet **Rudolf Rocker**
- Hegemonyanın Kökleri: Sınıf Uzlaşımının Mekanizmaları ve Ulus-Halk'ın Ortaya Çıkışı **Lois M. Pozo**
- Irkçılık, Milliyetçilik ve Biyo-politika: Foucault'nun Toplumu Savunmak Gerekir! 2003 **Mark Kelly**
- Es gibi keinen Staat in Europa: Günümüz Avrupa'sında Irkçılık ve Siyaset **Étienne Balibar**
- Egemenliğin Sapkın Sebatı **Anthony Burke**
- Şarkiyatçılık ve Dünya Tarihi **Edmund Burke III**
- Sykes-Picot Anlaşması 15-16 Mayıs 1916
- İlerleme ve Ortak bir Gelecek İçin Geniş Orta Doğu ve Kuzey Afrika Bölgesi ile Ortaklık Sea Island 9 Temmuz 2004
- Dördüncü Dünya Savaşı **Yardımcı Komutan Marcos**
- Sınırlar, Vatandaşlık, Savaş, Sınıf: Étienne Balibar ve Sandro Mezzadra ile Söyleşi
- Kaçma Hakkı **Sandro Mezzadra**
- Junius Broşürü - Yedinci Bölüm **Rosa Luxemburg**
- Programımızda Ulusal Sorun **V.I. Lenin**
- Ulusal Kültürün Karşılıklı Temelleri ve Özgürlük Mücadelesi **Franz Fanon**



milliyetçilik ve ırkçılık

www.conatusdergisi.com
conatusdergisi@yahoo.com

mail grubuna üye olmak için:
conatusdergisi@yahooogroups.com



deyip geçme!

1949 yılında Hintli matematikçi Kaprekar, daha sonra kendi adıyla anılacak bir operasyon geliştirdi: Tüm basamakları aynı (örneğin 1111) olmayan keyfi bir dört basamaklı sayıyı alıyorsunuz, rakamlarını büyükten küçüğe ve küçükten büyüğe doğru sıralıyor ve bulduğunuz yeni sayıların farkını alıyorsunuz, sonra sonucunuza aynı işlemleri tekrar uyguluyorsunuz. Bu işin bir sonu var mı? Evet var, üstelik sonuç oldukça ilginç.

Yutaka Nishiyama / Osaka Üniv. Ekonomi Bölümü
Çev. Nazan Mahsereci

1949 yılında Hintli matematikçi Kaprekar, daha sonra kendi adıyla anılacak bir operasyon geliştirdi. Kaprekar operasyonunda işlemler oldukça basit: Tüm basamakları aynı (örneğin 1111) olmayan keyfi bir dört basamaklı sayıyı alıyorsunuz, rakamlarını büyükten küçüğe ve küçükten büyüğe doğru sıralıyor ve bulduğunuz yeni sayıların farkını alıyorsunuz; sonra sonucunuza aynı işlemleri tekrar uyguluyorsunuz. Bu işin bir sonu var mı? Evet var, üstelik sonuç oldukça ilginç.

2007 sayısına Kaprekar operasyonunu uygulayalım: 2007'nin rakamlarını kullanarak elde edebileceğimiz en büyük sayı 7200, en küçüğü ise 27 (Biz onu 0027 biçiminde alalım).

$$7200-0027 = 7173$$

Devam edelim:

$$7731-1377 = 6354$$

$$6543-3456 = 3087$$

$$8730-0378 = 8352$$

$$8532-2358 = 6174$$

$$7641-1467 = 6174$$

Bu operasyonla 6174 sayısı kendini tekrar ediyor. 6174 operasyonun çekirdeği. Ancak 6174'ü ilginç yapan onun sadece bu örnekte kendisini tekrar etmesi değil. Başka bir sayı alalım, 7198 olsun sayımız.

$$9871-1789 = 8082$$

$$8820-0288 = 8532$$

$$8532-2358 = 6174$$

Bu sefer de 6174'e ulaştık. Aslında Kaprekar operasyonunu dört basamaklı hangi sayıya uygularsak uygulayalım 6174'e ulaşırız. Peki bu iş nasıl oluyor?

Dört basamaklı keyfi bir sayının basamaklarındaki rakamları büyükten küçüğe sıralayarak o rakamlarla yazılabilecek en büyük sayıya, küçükten büyüğe yazarak da en küçük sayıya ulaşırız. Ra-

kamlarımızı a, b, c, d ile gösterelim ve rakamlarımız arasında

$$9 \geq a \geq b \geq c \geq d \geq 1$$

bağıntısı gerçeklensin. Tabii ki rakamlarımızın hepsi aynı olamaz (Yani, birbirinden farklı en az iki rakamımız olmalı). Şimdi en büyük ve en küçük sayılarımızı yazalım: abcd ve dcba. Bu iki sayının farklarını aldığımızda bulduğumuz sonucu ise ABCD ile gösterelim.

$$abcd-dcba = ABCD$$

Sayılarımızı $a > b > c > d$ olarak alalım.

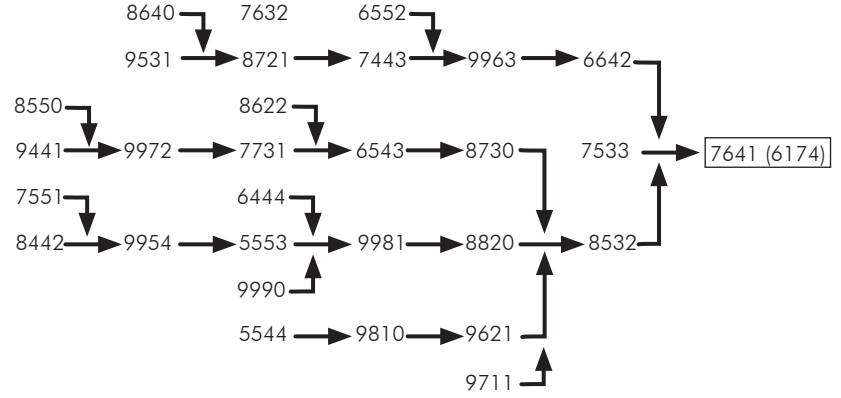
$D = 10 + d - a$
$C = 10 + c - 1 - b = 9 + c - b$
$B = b - 1 - c \text{ (} b > c \text{)}$
$A = a - d$

Bir sayının Kaprekar operasyonu altında kendini tekrar etmesi için başlangıç rakamlarına yani a, b, c ve d'ye dönmesi gerekir. Bu dört rakamla yazılabilecek, $4! = 24$ farklı dört basamaklı sayı var. Bu 24 farklı sayının her biri yukarıda verilen dört koşulu gerçeklemlidir. Şimdi elimizde her bir olasılık için, dört bilinmeyen ve dört denklem var. Dört bilinmeyenli dört denklem; şüphesiz bu denklem sistemlerinin çözümlerini bulabiliriz. Ancak bu denklem sistemlerinden sadece bir tanesi $9 \geq a \geq b \geq c \geq d \geq 1$ koşulunu gerçekleyen tam sayılar verir bize. Çözüm $a=7, b=6, c=4, d=1$ 'dir. Böylece, 6174 Kaprekar operasyonu altında değişmeden kalan tek sayıdır.

Bütün dört basamaklı sayılarda 6174'e ulaşırız. Peki ama bunun için işlemleri kaç kere tekrarlamak gerekli? Aşağıda, basamakları farklı tüm dört basamaklı sayılar için onların kaç basamakta sabitimize ulaştığını gösteren bir tablo var.

Tekrar	Adet
0	1
1	356
2	519
3	2124
4	1124
5	1379
6	1508
7	1980

Tablo 1.
Tekrar
sayıları ve
o tekrarlar
sonunda
6174'e
ulaşan
dört
basamaklı
sayıların
sayısı.



Tüm dört basamaklı sayıların 6174'e ulaştığını kontrol etmek için basamakları farklı tüm sayıları, ki bunlardan 8991 tane var, kontrol etmek bir yöntem, tabii uygun bir bilgisayar programıyla. Ancak Malcolm Lines, makalesinde bunun için 30 tane sayıyı kontrol etmenin yeterli olacağını söylüyor.

Daha önce yaptığımız gibi $9 \geq a \geq b \geq c \geq d \geq 1$ koşulunu gerçekleyen abcd sayılarının düşünelim. Şimdi abcd'den dcba'yı çıkaralım:
 $1000a + 100b + 10c + d - (1000d + 100c + 10b + a)$
 $= 1000(a-d) + 100(b-c) + 10(c-b) + (d-a)$
 $= 999(a-d) + 90(b-c)$

Tablo 2: Kaprekar operasyonun ilk işleminde elde edilen sayılar

işleminde elde edilen sayılar		999X(a-d)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
90X (b-c)	0	999	1998	2997	3996	4995	5994	6993	7992	8991
	1	1089	2088	3087	4086	5085	6084	7083	8082	9081
	2	1179	2178	3177	4176	5175	6174	7173	8172	9171
	3	1269	2268	3267	4266	5265	6264	7263	8262	9261
	4	1359	2358	3357	4356	5355	6354	7353	8352	9351
	5	1449	2448	3447	4446	5445	6444	7443	8442	9441
	6	1539	2538	3537	4536	5535	6534	7533	8532	9531
	7	1629	2628	3627	4626	5625	6624	7623	8622	9621
	8	1719	2718	3717	4716	5715	6714	7713	8712	9711
	9	1809	2808	3807	4806	5805	6804	7803	8802	9801

Tablo3. İkinci çıkarma işleminin yapılacağı sayılar.

yapılacağı sayılar.		999X(a-d)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
90X (b-c)	0	9990	9981	9972	9963	9954	9954	9963	9972	9981
	1	9810	8820	8730	8640	8550	8640	8730	8820	9810
	2		8721	7731	7641	7551	7641	7731	8721	9711
	3			7632	6642	6552	6642	7632	8622	9621
	4				6543	5553	6543	7533	8532	9531
	5					5544	6444	7443	8442	9441
	6						6543	7533	8532	9531
	7							7632	8622	9621
	8								8712	9711
	9									9801

(a-d), 1 ile 9 arasındaki değerleri alabilir, (b-c) ise 0 da olabilir, yani 0'dan 9'a kadar olan değerleri alabilir. İlk çıkarma işleminden sonra elde edilecek bütün olasılıklar aşağıda Tablo 2'yle gösteriliyor.

Bu sonuçlardan sadece $a \geq b \geq c \geq d$ koşulunu gerçekleyenlerle ilgilenmek yeterli olacaktır. Bu bizi

$$(a-d) \geq (b-c)$$

sonucuna götürür. Tablo 2'den $(a-d) < (b-c)$ koşulunu gerçekleyenleri çıkarabiliriz. Sayının basamaklarını, rakamları büyükten küçüğe sıralayarak, çıkarma işlemini yinelemek için yeni sayılarımızı oluştururuz.

Aşağıdaki Tablo 3'den gri renkle

işaretili sayıları çıkarabiliriz ve geriye sadece 30 tane sayı kalır. Aşağıdaki şekil bu 30 sayının kaç tekrar sonunda 6174'e ulaştığını gösteriyor.

Yukardaki şekilde de açıkça görüldüğü gibi bu 30 sayı, dolayısıyla tüm dört basamaklı sayılar 6174'e en fazla yedi adımda ulaşıyor. Bu son derece ilginç bir sonuç: Dört basamaklı hangi sayıyı alırsak alalım Kaprekar operasyonu altında en fazla yedi adımda 6174'e ulaşıyoruz.

Akla hemen diğer sayılar için de böyle bir çekirdeğin var olup olmadığı sorusu geliyor. Acaba üç basamaklı sayılar için böyle bir çekirdek var mı? 753 sayısına Kaprekar operatörünü uygulayalım.

$$\begin{aligned}
 753 - 357 &= 396 \\
 963 - 369 &= 594 \\
 954 - 459 &= 495 \\
 954 - 459 &= 495.
 \end{aligned}$$

495, üç basamaklı sayılar için tek çekirdektir ve bütün üç basamaklı sayılar Kaprekar operatörü altında 495'e ulaşır.

Peki ya diğer sayılar, iki, beş ya da altı basamaklı sayılar? İki basamaklı 28 sayısı için hemen bir deneme yapalım:

$$\begin{aligned}
 82 - 28 &= 54 \\
 54 - 45 &= 9 \\
 90 - 09 &= 81 \\
 81 - 18 &= 63 \\
 63 - 36 &= 27 \\
 72 - 27 &= 45 \\
 54 - 45 &= 9
 \end{aligned}$$

Tüm iki basamaklı sayıların $9 \rightarrow 81 \rightarrow 63 \rightarrow 27 \rightarrow 45 \rightarrow 9$ döngüsüne girdiğini görmek zor olmamalı. Üç ve dört basamaklı sayılardan farklı olarak iki basamaklı sayılar için bir

çekirdek yok, İki basamaklı sayılar, Kaprekar operasyonu altında yu-karda yazdığımız dön-güye giriyor.

Beş basamaklı sa-yılar? Beş basamak-lı sayılar için Kaprekar operasyonunun bir çe-kiirdeği var mı? Bunu görmek için dört ba-samaklı sayılarda kul-landığımıza benzer bir yöntem izleriz: $9 \geq a \geq b \geq c \geq d \geq e \geq 0$ koşulunu gerçekleyen a, b, c, d, e rakamlarından oluşan sayıların farkı biçiminde o-lan, abcde - edcba = ABCDE, ABCDE sayıları için 120 olasılığın incelemeliyiz: Neyse ki bunu bizim yerimize bilgisayarlar yapıyor. Böylece beş basamaklı sayılar için bir çekirdeğimizin olmadığını biliyoruz. Ancak şunu da biliyoruz ki tüm beş ba-samaklı sayılar Kaprekar operasyonu altında

71973→83952→74943→62964→71973

75933→63954→61974→82962→75933

59994→53955→59994

döngüsüne girer. 6 veya daha fazla basamak söz konusu oldu-ğunda işler iyice zorlaşıyor. Aşağıdaki tabloda iki basamaktan on basamağa kadar olan sayılar için Kaprekar sabitleri var.

Digits	Kernel
2	Yok
3	495
4	6174
5	Yok
6	549945, 631764
7	Yok
8	63317664, 97508421
9	554999445, 864197532
10	6333176664, 9753086421, 9975084201

İlk bakışta çok sıradan gibi gözükse de, 6174 oldukça ilginç bir sayı, buna ikna olduk sanırım. Bütün dört basamaklı sayı-lara Kaprekar operasyonunu uyguladığımızda ona ulaşıyoruz, bunu gördük. Ancak, neden 6174'e ulaştığımızı görmek bu kadar kolay olmasa gerek.

KAYNAKLAR

- 1) <http://plus.maths.org/issue38/features/nishiyama/>
- 2) D. R. Kaprekar, "Another Solitaire Game", Scripta Mathematica, vol 15, pp 244-245 (1949).
- 3) Martin Gardner, "The Magic Numbers of Doctor Matrix", Japanese version, Tokyo: Kinokuniya (1978).
- 4) Malcolm E. Lines, A number for your thoughts: facts and speculations about numbers..., Bristol: Hilger (1986).
- 5) Yutaka Nishiyama, Kurashi no Algorithm, Kyoto: Nakanishiya (1993).



Hintli matematikçi
Kaptekar

SİNEMA >

BÜYÜLÜ FENER
Ingmar Bergman

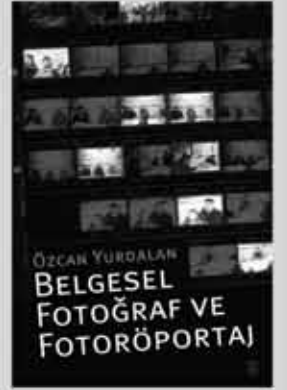
"Benim filimlerimde ritim masa başında senaryodan doğar, kamera karşısında da yaşamaya başlar. Her tür doğaçlama bana yabancıdır. Film çekimi benim için ayrıntılı olarak planlanmış bir yanılsamadır. Film, belge olduğu zamanın dışında bir düşür. Bundan dolayı Tarkovski sinema yönetmenlerinin en büyüğüdür. Ben bütün hayatım boyunca onun doğallıkla dolaştığı kapıları yumruklayıp durdum..."



FOTOĞRAF >

BELGESEL FOTOĞRAF VE FOTORÖPORTAJ
Özcan Yurdalan

"Fotoğrafın belgesel olarak kullanımı, içinde yaşamamız için bize dayatılan sınırlara itiraz etmenin ve sorumluluk hissederek hayata dahil olmanın yaratıcılığa açık alanlarından biri oldu. Fotoröportajların anlattığı hikâyeler de bir itirazı dile getirdi, muhalif duruşları ifade etti. Başka bir dünyanın mümkün olduğuna dair fikirler, fotoröportajlarla yaratıldı."



EDEBİYAT KURAMI >

EDEBİYATTA ÖLÜM VE İNTİHAR
Müslüm Yücel

"Duygular, düşünceler mevcut piyasa içinde sürekli müşteri anyor. Her şeyimiz satılık. Oysa ki sen gece boyunca bir rüyadan diğerine geçip duruyorsun. Baktığın her şeye anlamsız bir düzensizlik hakim. Sabah uyandığın zaman sırtın sınırlıslam. Baudelaire gibi seslenmek istiyorsun, ama nafiile: 'Geç kaldın, yılanmış korkak, ölüm!..'"



SİYASET >

ŞEMDİNLİ'DEN ANKARA'YA KÜRT SORUNU
Hakan Tahmaz

Demokratikleşme doğrultusunda atılacak her adım, aynı zamanda Kürt sorununun adil ve demokratik çözümü için bir adım anlamını taşımaktadır. Bu nedenle de Kürt sorunu artık bir Türk, Laz, Çerkez, Ermeni, Rum, Gürcü sorunudur. Bu çalışmayla yapılmak istenen, esas olarak bu konudaki tartışmaya iki yılda birleşmiş deneyimler ışığında katkı sunmaktır...



www.agorakitapligi.com
tel: 0212 243 96 26-27
faks: 0212 243 96 28

6
agorakitapligi

Geleceğin dünyasını nanoteknoloji şekillendirecek

Bazı uzmanlar tarafından geleceğin endüstri devrimi olarak da nitelendirilen nanoteknoloji alanındaki araştırma ve geliştirme çalışmalarının hız kazanmasıyla birlikte, biyoteknoloji, elektronik, enerji, tekstil, tıp, biyoteknoloji, farmakoloji, makine endüstrisi ve askeri teknolojiler gibi çok sayıdaki alanda yeni ufuklar açılmıştır. Çeşitli dünya ülkeleri bu teknolojinin geliştirilmesi yönünde üniversitelerde ve endüstriyel üretim alanlarında önemli yatırımlar yaparken, ülkemizde de bazı adımlar atılmıştır. Bu konuda yapılan girişimlerin en önemlilerinden biri Bilkent Üniversitesinde Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi'nin (UNAM) kurulmasıdır. Ayrıca ülkemizde bu alanla ilgili uluslararası kongre ve seminerler de düzenlenmektedir. Bunlara ek olarak 22-23 Kasım 2007 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenen "İtalya ve Türkiye Biyoteknoloji ve Nanoteknoloji Alanlarında İşbirliği İmkânları" konulu seminer ve ikili görüşmeler kapsamında Türkiye'deki üniversite, kamu kuruluşları ve özel şirketlerin İtalyan şirketlerle ortak çalışmalar yaparak bu alandaki ARGE çalışmalarının hızlandırılması da amaçlan-

maktadır.

Nanoteknolojinin öncüleri olarak nitelendirilen Peter Grünberg ve Albert Fert, sabit disklerin boyutlarının önemli ölçüde küçültülmesine ve disk üzerindeki bilgilerin hassas bir şekilde okunabilmesine olanak veren teknolojinin geliştirilmesi yönündeki katkıları nedeniyle fizik alanında 2007 Nobel Ödülü'ne layık görüldüler. Nanoteknoloji alanındaki bilgi birikiminin artmasıyla birlikte, bazı bilimkurgu romanlarında konu edilen süper güçlü bilgisayarlara, insanı görünmez yapan giysilerin, kendini çoğaltıp gerektiğinde onarabilen elektronik aygıtların veya insan dokularındaki hasarları ve fizyolojik kusurları ortadan kaldıran mikroskopik robotların da sadece hayal ürünü olarak kalmayabileceği yönünde yeni umutlar doğmaktadır.

Scientific American dergisinin nanoteknoloji raporu

Scientific American dergisinin Eylül 2007 özel sayısında nanoteknoloji alanındaki gelişmelere yer verildi. Dergide, nanoteknolojinin günümüzdeki uygulama alanlarına ilişkin bilgilerin yanı sıra konu hakkındaki son gelişmeler ve teknolojinin kullanımına ilişkin üretim aşamasında karşılaşılan sorunlar çeşitli başlıklar altında ele alınıyor.

Farklı alanları kapsayan başlıkların ilkinde nanoteknoloji konusundaki ayrıntılı bilgi birikiminin henüz oluşmaya başladığı ve bu bilgilerin geleceğin nanoteknolojisi için temel oluşturacağına de-

ğiniliyor. Nanoteknoloji ürünü aygıtların makroskopik nesnelerden küçük ancak moleküllerden daha büyük olan mezo-ölçeğe sahip olduğu ve bu nesnelerin özelliklerinin klasik fizik ve kuantum mekaniğinin kombinasyonlarını kapsayan yasalarla belirlendiği belirtiliyor. Ayrıca mühendislerin güvenilir ve verimli bir şekilde çalışan nanoaygıtlar üretebilmesinin ancak, mezo-ölçekteki karmaşık atom sistemlerine ilişkin etkileşim ve davranışların fizik yasaları kapsamında tam olarak anlaşılmasıyla mümkün olabileceği de vurgulanıyor. Bunların yanı sıra, nanoteknolojinin gelişmesinin 100 nm'den daha küçük çaptaki yapıların verimli bir şekilde üretilmesiyle sağlanabileceği de belirtiliyor. Günümüzde mikroçiplerin üzerindeki devrelerin oluşturulmasında kullanılan fotolitografi teknolojisiyle nanometre ölçekli yapıların üretilabileceği, ancak bunun için gerekli olan modifikasyonların teknik olarak zor ve çok pahalı olduğuna değiniliyor. Nano-üretim tekniklerinin, bir yüzeye molekül kümelerinin eklenmesini veya bu molekül gruplarının biçimlendirilmesini kapsayan yukarıdan-aşağı yöntemler ve nanoyapıları oluşturmak üzere atom ya da moleküllerin birleştirildiği aşağıdan-yukarı yöntemler olmak üzere iki temel gruba ayrılabilceği belirtiliyor.

Dergide ele alınan diğer bir konu ise moleküler "lego" olarak nitelendirilen ve istenilen şekildeki nanoölçekli yapıların tasarlanabilmesine olanak sağlayan küçük yapıtaşları. Hücrelerde çok farklı biyolojik işlevleri yerine getiren proteinler doğal nano-makineler olarak düşünülebilir. Aminoasit zincirlerinden oluşan bu esnek yapılar (polipeptidler) çeşitli katlanmalar yaparak işlevsel biçimini kazanıyor. Doğadaki bu nano-makinelerden esinlenen kimyagerler, bis-aminoasit adı verilen yeni bir molekül kitaplığı kurmuşlar. Bis-aminoasitlerin legolar



gibi farklı kombinasyonlarda birbirine eklenmesiyle, istenilen şekillerde tasarlanabilen proteinlere benzer yapılar (bis-peptidler) elde ediliyor. Bis-peptidlerin potansiyel kullanım alanları arasında bazı enzimler, kimyasal sensörler ve bilgi depolama aygıtlarının üretilmesi gibi çeşitli uygulamalar yer alıyor.

Bis-aminoasitlerin yanı sıra canlı türlerinin tümüne yakın bir kısmında kalıtsal madde görevini üstlenen DNA (deoksiribonükleik asit) molekülü de nano-ölçekli yapıların üretilmesinde kullanılabilmektedir. DNA zincirlerindeki bazların tamamlayıcılık (özgün eşleşme) özelliği sayesinde DNA zincirlerinin önceden programlanan belirli karmaşık şekilleri oluşturabileceği belirtilmekte. Kristalografi uygulamalarında taşıyıcı yapılar olarak iş görebilen özel şekilli bu DNA moleküllerinin, aynı zamanda molekül büyüklüğündeki elektronik aygıtları da taşıyabileceği bildiriliyor. Nano-ölçekli DNA makinelerinin çalışmasında da DNA moleküllerinin üç boyutlu yapısındaki değişimlerin rol oynayabileceği vurgulanıyor. Üç boyutlu biçim değişiklikleriyle sağlanan hareketin çeşitli kimyasallar veya özel bazı DNA dizileri aracılığıyla kontrol edilebileceği düşünülüyor.

Dergideki ilgi çekici diğer bir konu ise canlı bilgisayarlar. Canlı hücrelerin sahip olduğu doğal biyomoleküler makinelerde bilginin işlenmesi (yapıtaşlarının tanınması, kesme ve biyopolimer moleküllerin eklenmesi, bazı moleküllerin polimerler üzerinde hareket edebilmesi vb.), bir çeşit ilkel bilgisayar olarak da adlandırılan Turing makinelerine benzer şekilde sağlanmaktadır. Dergideki makalede, Turing makinesine benzer şekilde otomasyonun sağlandığı, DNA ve enzimlerden yapılmış olan bir sistemin hesaplamalar yapabileceği ve aynı zamanda diğer biyomoleküllerle bilgi alışverişi de sağlayabileceğine değiniliyor. Canlıların yapıtaşlarından üretilen böyle bir bilgisayarın tıbbi amaçlı olarak kullanılabileceği de

öngörülüyor.

Nano-tüpler ve nano-ağların ele alındığı yazıda ise karbon nano-tüplerinden oluşturulan nano-ağların elektronik aygıtlar olarak kullanılabileceği anlatılıyor. Bir nano-ağı oluşturan her bir nano-tüpün, tek bir atom kalınlığındaki karbon yaprağından oluştuğu ve grafit adı verilen bu yapının yuvarlanmasıyla 1 nanometre çaplı silindirin elde edildiği belirtiliyor. Bu silindirlerin çapı, insanın saç telinin çapından 50.000 kat daha küçüktür. Elektrik akım, birbirine bağlı nano-tüplerden oluşan bu ağın içinde bir elektrottan diğerine aktarılır. Yazıda çeşitli elektronik işlevlerin bu ağlar sayesinde çok düşük maliyetlerle üretilabileceği vurgulanıyor. Bunlara ek olarak karbon nano-tüplerin dayanıklı olmaları bakımından taşınabilir cihazların üretimi için de uygun nitelikte olduğu bildiriliyor. Önümüzdeki birkaç yıl içinde karbon nano-ağların sensörler, güneş pilleri ve elektronik kâğıt üretimi gibi süreçlerde kullanılabileceğine değiniliyor. Özellikle saydam ve esnek yapılı karbon nano-ağından yapılan elektrotlar, günümüzde güneş pillerinde kullanılan elektrotlardan çok daha ucuza mal olacak.

Nanoteknoloji alanındaki uygulamalar kapsamında plazmonik olarak adlandırılan teknolojinin ele alındığı yazıda, belli koşullar altında bir ışık demetinin metal yüzeye çarpmasıyla oluşturulabilen plazmonlar (elektron yoğunluk dalgaları) aracılığıyla optik sinyaller ve diğer elektromanyetik dalgaların çok küçük boyutlardaki kabloların içine sıkıştırılabildiği belirtilmiş. Verilerin taşınması için ışığın mükemmel bir ortam olduğu ve plazmonik devreler aracılığıyla büyük miktardaki verinin çip üzerinde hızlı bir şekilde taşınabileceği vurgulanmış. Bunların yanı sıra plazmonik bileşenlerin, mikroskopların çözünürlüğünün artırılması, kimyasal ve biyolojik detektörlerin duyarlılıklarının yükseltilmesi yönünde de katkılar sağlayabileceği bildirilmiş. Plazmonik maddelerin,



bir nesnenin etrafındaki elektromanyetik alanı nesnenin görünmez olmasını sağlayacak ölçüde değiştirebilme olasılığının bulunduğu da dikkat çekilmiş.

Bunlara ek olarak araştırmacıların nano-ölçekli transistör, kablo ve diyot gibi elektronik bileşenleri üretmeyi başardığı bundan sonraki daha zor aşamanın, bu bileşenlerin bir araya getirilmesiyle nano-ölçekli elektronik devrelerin kurulması olduğu belirtiliyor.

Nano-tıp alanının konu edildiği yazıda ise inorganik maddelerden yapılmış olan nano-ölçekli objelerin biyomedikal araştırmalar, hastalık tanısı ve hatta tedavi alanlarında kullanılabileceğine dikkat çekiliyor. Bu nano-yapıların, gerektiğinde ilaçların doğrudan hedef dokulara ulaştırılmasını sağlayarak yan etkilerin önlenilebileceği, yapay nano-yapıtaşları sayesinde dokulardaki hasarların onarılabileceği ve hatta organ rejenerasyonunun bile mümkün olabileceğine değiniliyor.

Gelecekte yaşamın her alanını etkileyerek insan hayatına da yön verebilecek potansiyele sahip olan bu teknolojinin kötü amaçlı kullanılabilmek olasılığının da bulunması nedeniyle, ileri yıllarda nanoteknolojinin kullanımına ilişkin etik tartışmaların artması da olası görünmektedir.

Cenk Kıç

Şizofren fareler, gerçekten şizofren mi?

Şüphesiz ki Tıp; von Behring'e, Claude Bernard'a, Ivan Pavlov'a, Ignarro'ya ve deney hayvanlarıyla çalışan daha birçok araştırmacıya çok şey borçludur. Çünkü şu an bilinen birçok patolojik ve fizyolojik mekanizmalar, hayvan deneyleriyle elde edilen tecrübelerden kazanıldı. 20. yüzyılın başlarında kimlik kazanan hayvan deneylerinin yapılmaya başlandığı zamanlardan bu yana, büyük tartışmalardan biri kullanılan hayvan modellerinin insana ait mekanizmaları ne kadar yansıttığı idi.

Etik sınırlar içinde en iyi model arama kaygısı hâlâ bütün hızıyla devam etmektedir. Gerçekten de psikiyatri gibi bazı alanlarda yapılan çalışmalara bakıldığında, kullanılan bazı hayvan modellerinin yeniden tasarlanması gerektiğini görmekteyiz. *Nature*'ın Kasım sayısında, deney hayvanlarının özellikle psikiyatri alanındaki modellerine yeni yaklaşımlar öneren çalışmalara yer verildi.

Yaygın kullanılan depresyon modellerinin birinde, kuyruğundan tu-

tup baş-aşağı sallandırılan farenin, kurtulma çabasını bir süre sonra bıraktığı görülür. Bu geçen süreyle ilgili çeşitli yorumlar yapılmaktadır. Kaliforniya Üniversitesi'nden Dr. Laurence Tecott'e göre, bu deneyden, farenin depresyonda olduğunu veya bir insanın ayaklarından sallandırıldığında depresyona gireceği sonucunu çıkarmak doğru olmayacaktır. Tecott, son 50 yılda yeni sınıf bir psikiyatrik ilacın bulunamama nedenini bu tarz hayvan modellerine bağlamaktadır.

Klasik testlerin hastalıkları simüle ettiği bir gerçektir, fakat mutlaka o bozuklukların nedenini ya da biyolojik temelini yansıtaçağı söylenemez. Birçok araştırmacı hastalıkların nedeninin araştırılmasında gen eklenmesi veya çıkarılması gibi gen düzeyinde yapılan değişikliklerle modellerin güncellenmesi gerekliliğini savunmaktadır.

Otizm ve şizofreni gibi bazı hastalıkların belirtilerine dayalı modeller üzerinde uzun süredir çalışılmakta-



dır. Mevcut bulgulara göre DISC-1 proteinini kodlayan genler bu hastalıklarda tanımlandı. Bununla ilgili olarak, John Hopkins'ten psikiyatrist Akira Sawa, DISC-1 geni bozulmuş farelerin beyinlerinin sol ventriküllerinin, şizofrenik insanlarda olduğu gibi büyüdüğünü tespit etti. Sawa, laboratuvarında DISC-1 ile ilişkili proteinleri ve çevrenin etkisini araştırıyor. Kaliforniya Üniversitesi'ndeki diğer bir araştırmacı psikiyatrist Alcino Silva, bir adım daha ileri giderek, DISC-1 genleri duruma göre çalışan veya duran "şartlı mutant" fareleri oluşturdu. Dr. Silva, bu genlerin doğumun sadece 7. gününde aktive olduklarını gösterdi. Böylelikle, şizofreni hastalığının belirtilerinin ortaya çıkması için, DISC-1 geninin sadece bir gün (7. gün) aktive olmasının yeterli olabileceği gösterildi.

Nöral devrelerle ilişkili hastalıklar, fMRI (fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme) teknikleriyle, bölgenin oksijenlenmesi ölçülerek tespit edilmektedir. Örneğin: Ön beyin korteksi, striatum ve talamusun derinlikleri arasındaki bir devrenin, obsesif-kompulsif bozukluklarla ilişkili olduğu bilinmektedir. Bazen bu bozuklukların belirtileri, serotonin etkisini artıran, seçici serotonin geri alımını inhibitorleri tarafından azaltılmaktadır. Bu şekilde yeri belirlenen bir bölgenin moleküler metotlarla oluşturulmuş hayvan modelleri, araştırma laboratuvarlarının maddi imkânları doğrultusunda tercih ediliyor.

Hal böyleyken bu tarz araştırmalar, ilaç üreten firmaları kendi ilaçları için yaptıkları testleri yeniden tasarlamaya itmektedir. Böylelikle ilaçların yan etkilerine çok daha az hasta maruz kalmaktadır, fakat bu oldukça yavaş ilerleyen bir gelişmedir.

İnternette yükseköğrenim

Türkiye'de geçtiğimiz 10 yıl içinde bilgisayarlar iyiden iyiye hayatımıza girdi. Bu süre zarfında eğitimde bilgisayar kullanımı dönem dönem söz konusu olsa da, geçen yıl "Açık Ders Malzemeleri Projesi" gündeme gelinceye kadar ciddi bir yol alınmamıştı.

Yaklaşık 7 yıldır Amerika Massachusetts Institute of Technology'de (MIT) Açık Ders Malzemeleri Projesi (Open Courseware Project) adı altında bir proje yürütülmekte. Bu proje kapsamında MIT'de verilen bütün dersler, internet ortamında herkesin kullanımına sunuluyor. Yaklaşık 36 bilim alanından 1500 ders şu anda MIT'in web sayfasında bulunmakta. Birkaç aya kadar 1800 dersin web sayfasına konulması hedeflenen projede, web sayfalarının kullanımı, eğitim malzemelerinin kopyalanması ve bastırılması tamamen serbest.

Proje dahilinde, bütün derslerin konu başlıkları, yardımcı kitapları, pdf formatında ders notları, test ve sınavlar ile derslerin sesli ve görüntülü bölümlerini içeren bir standart getirildi. Ayrıca, MIT ilgilenen bütün ülkelere yardımcı olacağını açıkladı. Projenin Amerika'da başlatılmasından sonra Çin, Japonya ve İspanya gibi bazı ülkeler ilgi gösterdiler ve MIT'in kaynaklarını kendi dillerine çevirerek eğitimlerini başlattılar.

Türkiye'de de Türkiye Bilimler Akademisi'nin (TÜBA) aracılığıyla proje başlatıldı. Bu amaçla TÜBA, üniversite temsilcileriyle Mart 2007'de toplantı yaptı. Yükseköğretim Kurulu (YÖK), Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), TÜBİTAK-ULAKBİM ve 24 üniversite temsilcisinin katıldığı toplantıda, MIT'nin ve projeyi uygulayan diğer ülkelerin dokümanları tartışıldı. Toplantı sonucunda, MIT Açık Ders Malzemeleri Projesi ışığında alt yapının hazırlanması kararı alındı. Bununla beraber hazırlık çalışmalarını yürütmesi amacıyla "Üniversiteler Arası Açık Ders Malzemeleri Konsorsiyumu" kurulması için bir protokol taslağı hazırlandı. Bu proje ile öğretim üyelerinin kendi ders notlarını interaktif ortama aktarmalarının teşvik edilmesi, üniversite eğitimine bir standart getirme, yabancı derslerin çevrilmesi hedeflenmektedir.

Neandertaller konuşur muydu?

Leipzig Max Planck Enstitüsü'nde çalışan Alman araştırmacılar, soyu tükenmiş hominidlerin genomunu ortaya çıkarmaya çalışırken, modern insanda bulunan, konuşma ve dil ile ilişkili bir genin varyantını *Neandertaller*'de buldular. Araştırmacıların *Current Biology*'nin Kasım sayısında ki yayınlarına göre *Neandertaller*'in konuşmaları olası görülüyor. .

İnsanda FOXP2'nin konuşmayı kontrol eden bir gen olduğu bilinmektedir. Konuşmanın vazgeçilmez hayati bir fonksiyon olması bu genin hayatta kalmasını sağlayan tek unsurdur. Böylelikle, insan ve *Neandertaller*'in ortak atasının dünya sahnesinde yerini almasıyla, FOXP2 genindeki bir mutasyon çok hızlı bir şekilde yayılım gösterdi. Son bulgular, bu mutasyonun hesaplanan süresini 200.000 yıldan 350.000 yıl önceye çekti.

İnsan FOXP2 geni, kodladığı proteindeki iki aminoasidin değişmesiyle, insanın yaşayan en yakın akrabası

olan şempanzelerden farklılaşmasına sebep oldu. İlk defa 2001 yılında FOXP2 geninin konuşma ile ilgili bir gen olabileceği düşünüldü. Bu yaklaşım FOXP2'deki bir mutasyonun konuşma kabiliyetini etkilediğinin görülmesiyle ortaya çıktı.

İspanya'nın güneyindeki El Sidrón Mağarası'nda bulunan bir *Neandertal*'den elde edilen DNA parçasından, FOXP2 geninin geçirdiği varyasyonları araştırma fikri doğdu. Bu çalışma sonunda *Neandertal* nükleer DNA'sının sekansı çözüldü. Sekans analizi sonunda, şempanzelerde olmayan fakat *Neandertal* FOXP2 ve modern insan FOXP2 genlerinin aynı iki mutasyonu taşıdığı görüldü. Max Planck Enstitüsü'nden Dr. Johannes Krasue yaptığı araştırmalarda, modern insan ve *Neandertal* arasında bir fark bulamamasını, yaklaşık 300.000 yıl önce iki hominid türünün genetik olarak ayrılmasından çok daha önce FOXP2 geninin oluşmasına bağlamaktadır.



Tabii ki, *Neandertaller*'in şu anki modern insan gibi konuşması beklenemez. Kendilerine has bir konuşmaları olsa da, *Neandertaller*'de konuşma ile ilgili farklı genlerin de bulunacağı bir gerçektir. Bulmacanın bir parçası gibi her yeni gen tanımlandıkça yerini alacak ve böylelikle konuşmanın evrim basamaklarındaki değişimi бүтünüyle açığa çıkacaktır.

Adenovirüs-5' in mücadelesi

Ekim ayının ortalarında araştırmacılar, Merck'in HIV için geliştirdiği aşının klinik denemelerdeki başarısızlığını ve bazı katılımcılara virüs bulaştığını açıkladılar. Böylelikle bilim insanları, bir immun cevabı uyarmak için benzer stratejileri kullanan aşıların denemelerinde çıkabilecek virüs bulaşma ihtimalini dikkate almak zorunda kaldılar. *Nature* dergisinin Kasım sayısındaki habere göre, aşı ile ilgili denemelerin bir süreliğine askıya alındığı da bildiriliyor.

Aşı, zayıflatılmış bir viral vektörün taşıdığı 3 adet HIV genini içeriyor. Aslında, ne HIV genleri ne de vektör, enfeksiyona sebep olan adenovirüs-5 isimli "common-cold" virüsünden yapılmadı. Buna rağmen görünen o ki, adenovirüs-5'e karşı önceden bağışıklık kazanmış olan hastalara aşı yapıldığı zaman HIV-pozitif olmaları daha kolaylaşıyor.

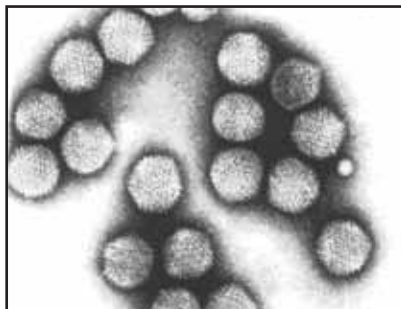
Adenovirüse karşı yüksek anti-kor seviyesine sahip erkek hastaların 392 tanesinden 21'i aşından sonra enfekte olurken bu oran plasebo grubunda 386 kişiden 9 kişi olarak görüldü. İlk bakışta, adenovirüs-5 bağışıklığı olmayan (daha önce virüse maruz kalmamış) erkeklerde aşının enfeksiyon oranına bir etkisi olmadığı sanılıyor, fakat bu sonucun istatistiksel olarak anlamsız olduğunu düşünenler de var.

Şimdilerde, bilim insanları enfeksiyon riskinin aşıda kullanılan

vektörden mi, yoksa adenovirüs-5 bağışıklığından mı geldiğini araştırıyorlar. Immunologlara göre, aşı olmak aktive olmuş CD4 hücrelerinin üretimini geçici bir süre için tetikliyor. Tabii bu teori beraberinde birçok soruyu da getiriyor.

Bethesda Ulusal Sağlık Estitüsü'nden Dr. Gary Nabel'a göre vektöre karşı düşük seviyede bağışıklığı olan kişilerde adenovirüs-5 tabanlı aşıların kullanımına sınırlama getirmek, bir çözüm olabilir.

Dünyada yaklaşık 40 milyon A-IDS hastası bulunuyor. Bununla beraber hastalığın tanımlanmasından sonra yılda ortalama 1 milyon kişinin virüs nedeniyle hayatını kaybettiği biliniyor. Aşının başarısızlığı hem üretici firmanın hedeflediği pazar payına ulaşamaması nedeniyle firmayı, hem de tedavi umuduyla yaşayan hastaları düş kırıklığına soktu.



KİTAPÇI RAFI

Biyoloji Tarihi

- İlk Uygarlıklardan On Dokuzuncu Yüzyıla; Esin Kahya, Murat Öner, İmge Kitabevi Yayınları, 2007, 383 s.

Canlılarla ilgili çalışmalar yüzyıllar öncesine dayanan bir araştırma alanıdır. Bu kitapta, tarihin erken dönemlerinden, 19. yüzyılın başlarına kadar yapılan biyoloji çalışmalarının nirengi noktaları tanıtılıyor. “Canlı nedir?”, “Canlı ve cansız arasında yapısal ve işlevsel olarak ne gibi ilişki ve benzerlik vardır?”, “İnsanın canlı sistemi içindeki yeri nedir?” gibi soruların tarihsel süreçte nasıl ele alınıp tartışıldığı, dönemlerinin araştırmacılarına dayanarak ortaya konuyor.

Kapitalizmin Suç Tarihi

Werner Biermann-Arno Klönne, Çev. Bülent Özcelik, Phoenix Yayınevi, 2007, 205 s.



Kapitalizmin şiddet, baskı ve savaşla birlikte yaşaması kapitalist ekonominin tarihini, aynı zamanda bir suç tarihi yapıyor. Sonuçta önümüzde bir iktisat tarihi eseri, bir jeo-strateji kaynağı ve polisiye olarak okunabilecek bir kitap duruyor. Avrupa'nın denizasını yayılcılığından günümüze; Ortaçağ'da Amerika kıtasının kıymetli metallerinin Avrupalı ya-

yılmacılar tarafından çalınmasından sömürüye, köle ticaretine ve Karayiplier'de şeker tarımına; modernleşme yoluyla Hindistan tekstil sanayisinin ortadan kaldırılmasından petroldeki karanlık işlere kadar kapitalizmin iç yüzünü tümüyle ortaya konuyor.

Bir Zamanlar Amerika - 2

Doğu Batı Düşünce Dergisi, Sayı 42: Ağustos-Eylül-Ekim; 2007, 243 s.

Doğu-Batı düşünce dergisi, ikinci kez Amerika'nın kuruluşunu ele alıyor. “Kuruluş mitleri, imparatorlukların temel motifleri arasında yer alır. Yaratılan mitler sayesinde imparatorlukların doğuş süreçleri sıradışı bir kimlik kazanmış olur. ABD'nin kurucu unsurları da, birbirine bağlı sayısız hikâyeden oluşur. Bu kurucu unsurlar, birer mite dönüşürken diğer yandan dünya genelinde büyük bir siyasal gerçekliği de inşa etmişlerdir. Kıtaya ilk defa adım atanlar, Avrupa'nın toplumsal çalkantılarından uzak, her şeyin yeniden kurulabileceği bir fırsatı elde etmişlerdi. Birleşik Devletler'de geniş siyasal toplulukların katılımıyla oluşan tarihsel deneyim, siyasal ve ekonomik açıdan eşine az rastlanır sonuçlar üretmiştir”.

Amerikan Edebiyatı

Daniel Royot, Çev. Rifat Madenci, İletişim Yayınları, 2007, 132 s.

Yepyeni bir dünyada yeşermesi, uç-

suz bucaksız bir mekân üzerine yayılması, Eski Dünya'nın yabancı olduğu deneyimlerin bolluğu, ülkenin kolonileşme döneminden geçerek değişik bir siyasal ve toplumsal örgütlenme deneyimi yaşaması, Protestan ve Kalvinci göçmenlerin damgasını vurduğu dünya görüşü, düşünce adamlarının yanı sıra öncülerin örneğinde somutlaşan eylem adamlarının yarattığı ikilik ve bu ayrımın sonucunda ortaya çıkan kültür parçalanması, pragmatik, ütöpik ve deneyci düşüncenin birbirine paralel gelişmesi, Amerikan edebiyatının özgün niteliklerini belirleyen öğelerdir. Daniel Royot, beyaz adam, kızılderili ve siyah adam üçgeninde gelişen Yeni Dünya'nın yazın serüvenini önemli dönemler ve akımlar eşliğinde inceleyerek benzersiz referans bir eser sunuyor.

Küreselleşme Çağında Para ve Sınıf Mücadelesi

W. Bonefeld - John Holloway, Çev. Kolektif, Otonom Yayıncılık, 2007, 288 s.

Yazarlarının ayrı ayrı makalelerinden oluşan kitaptan kimi başlıklar şöyle: “Keynesciliğin Yükselişi ve Düşüşü”, “Parasalcılık ve Kriz”, “Küreselleşme ve İnsani Gelişim”, “Küresel Sermaye ve Ulusal Devlet”, “Toplumsal Kuruluş ve Küreselleşme Hayaleti”, “Para, Eşitlik ve Sömürü: Marx'ın Parayı Ele Alışının Bir Yorumu”, “Zapata Wall Street'te”...

Behice Boran

-Öğretim Üyesi, Siyasetçi, Kuramcı, Gökhan Atılcan, Yordam Kitap, 2007, 560 s.

Siyasal cesareti bilimsel bir yaratıcılıkla birleştiren Behice Boran'ın yaşamı ve eseri, bu kitapta, belirli bir dönemleştirmeye yapılarak inceleniyor. Dönemleştirmeye, Boran'ın yaşamını anlamlandıran temel izleklere göre yapılmış: Genç bir yurtsever, bir sosyolog, Türkiye'nin ABD güdümüne sokulmasına karşı çıkan bir eylemci, sosyalist bir siyasetçi, siyasal bir lider, bir milletvekili ve bir siyasal kuramcı olarak Boran'ın siyasal ve entelektüel oluşumu, her bir dönemin siyasal ve ideolojik ortamlarıyla ilişkilendirilerek ele alınıyor.



Kopernik'in Unutulmuş Kitabı

Bilim tarihçisi Arthur Koestler, *Kopernik'in De Revolutionibus*'unun basıldığı zaman kimse tarafından okunmadığını iddia etmişti. Bu kitabın yazarı Gingerich ise, 1540'larda Avrupa'nın ileri gelen bir astronomi öğretmeni tarafından zengin bir biçimde notlandırılmış bir ilk baskıyı Edinburgh'ta keşfeder. Gingerich, 30 yıl süren bir araştırma ve dünya üzerinde Melbourne'dan Moskova'ya, Boston'dan Pekin'e binlerce kilometre yol kat ettikten sonra, 600 kadar *De Revolutionibus* nüshasını incelemesinden edindiği deneyim ve düşüncelerden yararlanarak bu kitabı yazmıştır. Galileo'nun, Kepler'in ve daha birçok astronomun yorumlayıp notlandığı kitapları bularak Güneş-merkezli evrenin kabul edilmesinin uzun ve zahmetli sürecini aydınlatmıştır.

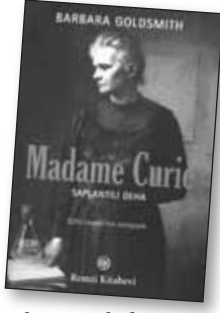
Owen Gingerich, Çev. Emre Erbatur, GOA Basım Yayın, 2007, 280 s.



Madame Curie

- Saplantılı Deha, Barbara Goldsmith, Çev. Mebrure Sami Koray, Remzi Kitabevi, 2007, 224 s.

20. yüzyılın ef-sane kadını Marie Curie, Barbara Goldsmith'in kalemiyle gerçek bir insan olarak karşımıza çıkıyor. Olağanüstü bir bilim kariyeri, aile, toplumun önyargısı ve kendi tutkulu mizacı arasında denge kurmaya çalışan mücadeleci bir kadın... Şaşırtıcı bilimsel başarısı ve kazandığı üne karşın, ödediği bedelle göz kamaştıran bir bilim insanı...



B Harfinin 10.000 Yıllık Hikâyesi

Doğan Erçetin, 47 Numara Yayıncılık, 2007, 215 s.

Bu kitapta, Osmanlı belgelerinde bes-mele yerine de kullanılan kadim tam-ganın, Latin alfabesinin ikinci harfi (b / B)'nin ve "B" ses biriminin kökeni oldu-ğu tezi ve tarihçesi ana konu olarak alın-mış. Öncelikle, "B" ses biriminin hangi somut nesnenin veya varlığın resmine dayandığı tespit edilmeye çalışılıyor. "B sırrı" isimli bölümde ise, eski tarihler-den beri "B" ses birimine yüklenen an-lamın üzerinde duruluyor. Sonraki bö-lümde ise, Türkçede insan bedenine ait uzuv isimlerinin "B" ses birimiyle başla-ması konu ediliyor.

Duyguların Gücü

-Psikanalizde, Cinsiyette ve Kültürde Kişisel Anlam-, Nancy J. Chodorow, Çev. Jale Özata Dirlikyapan, Metis Yayınları, 2007, 304 s.

Cinsiyet analizi, psikanaliz ve antro-polojiyi bir araya getirerek hem toplu-ma hem de kendimize nasıl baktığımız-a ilişkin son derece özgün bir kuram geliştiren kitabın temel tezini şöyle ö-zetleyebiliriz: "Duyguların gücü", yani bireysel öznel anlamlar, en az evren-sel, kültürel anlamlar kadar önemlidir. Chodorow evrenselleştirici bir kuram olarak psikanaliz ile terapi pratiği ola-rak psikanaliz arasındaki farkı özellikle vurgulayarak, kişiyi, bireyi toplumsal anlam ve pratiklerin basit bir taşıyıcı-sından ibaret gören bazı postmodernist eğilimlere karşı çıkıyor, felsefi bir dille söylersek, "tikele hakkını vermeye" ça-şıyor.

Arap Dünyasında Müzik

A. J. Racy, Çev. Serdar Aygün, 2007, 334 s.

Kaliforniya Üniversitesi'nde etnomü-zikoloji profesörü olan A. J. Racy, "Do-ğu-Batı kıyaslaması"na yönelik olarak kullanılan "üstün ve kültürel açıdan ile-ri" gibi nitelemeleri bir yana bırakarak, Arap dünyasının tarab müziğini bir es-rik duygular yaratma sanatı olarak in-celiyor. Racy'nin arşivlerden çıkardığı belgeler, sunduğu anekdotlar, müzis-yenlerle yaptığı söyleşiler sayesinde bizi 19. ve 20. yüzyıl tarab müziğiyle buluş-turan kitap, tarab müziği eğitiminden, kadınların tarab kültürü içindeki yerine; makamlardan şarkı sözlerine; türlü icra bağlamlarından haşış ve alkolün tarab kültüründeki yerine kadar pek çok ko-nuyu tarihsel gelişimi içinde inceliyor.

Tuna Boyunca Anılar ve Ezgiler

Eugenia Popescu-Judet, Çev. Figen Bingöl, Pan Yayıncılık, 2007, 414 s.

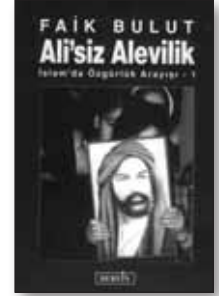
Eugenia Popescu-Judet müzikolog ve sanat tarihçisi. Yıllarca Pittsburgh Duquesne Üniversitesi'nde Doğu Av-rupa ve Türkiye'nin halk müziği ve se-yirlik sanatları üzerine dersler verdi. Yazarın bu kitabı, şehirler ve kişiler ek-seninde gelişen bir anı kitabı. Yazar, ha-yatında önemli yer tutan Cantemir'den Sarı Saltuk'a, Panait Istrati'den Yaşar Nabi'ye kadar birçok kişiye, Bükreş'ten İstanbul'a, Adakale'den Dobruca'ya ka-dar birçok şehre minnet borcunu ifade ediyor. Kitapta ayrıca, eşi Gheorghe ile

yıllar süren derleme çalışmalarının öy-küsünü, bu müziklerin notalarını ve ki-tabın ekindeki CD'de de bu müziklerden kimi örnekleri bulabilirsiniz.

Ali'siz Alevilik

-İslam'da Özgürlük Arayışı
1-, Faik Bulut, Berfin Yayın-ları, 3. Baskı Ekim 2007, 496 s.

Faik Bulut'un Ali'siz Alevilik adlı bu çalışma-sı, Aleviliğin ilk kaynaklarını, tarihsel köklerini, dış et-kilerini, Arap-İslam, İran-İslam dünya-sındaki oluşum ve gelişimini irdeliyor. Alevi fikriyatının "Türklük veya Kürt-lük"le özdeşleştirilmesini eleştiriyor. A-leviliği, Türk-İslam sentezi çerçevesinde Sünnileştirmeye çalışan görüşleri teşhir ediyor.



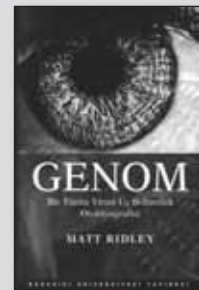
Okuma Üzerine

Marcel Proust, Çev. Işık Ergüden, Notos Kitap Yayınevi, 2007, 70 s.

Okuma Üzerine, Marcel Proust'un birey ile kitap arasındaki ilişkiyi ve öz-gün psikolojik edim olarak okumayı ir-delediği, bu edimin kaynaklarına yap-tığı yolculuğu içeren bir anlatı. Büyük bir yazarın kitapla kurulan ilişki üstüne derin düşünme denemesi. Aynı zaman-da Proust'un kütüphanesinde bir yol ha-ritası olan Okuma Üzerine, bizim şimdi durduğumuz yer de aydınlatıyor.

Genom: Bir Türün Yirmi Üç Bölümlük Otobiyoğrafisi

İnsan genomu, 23 çift kromozomdan oluşan bir pa-kettir. Matt Ridley bu paketi açıyor ve ortaya dökülen ama genetik dilinde yazılmış pek çok sırrı bizim anlaya-cağımız bir dile tercüme ediyor. İnsan genomunda "ge-netikçe" yazılmış bu "yazılar", aslında türümüzün biyo-lojik tarihinin kaydını, başka bir deyişle otobiyoğrafisini oluşturur. Kökenlerimiz, evrimimiz, doğamız ve zihnimiz hakkında çarpıcı bilgiler veren yazar Matt Ridley, yepyeni soruların ve yepyeni cevapların eşliğinde oluşumuza dik-kat çekiyor: Genetik mirasımız kaderimiz mi? Yoksa ge-netik determinizm bir mitten mi ibaret? Bir katilin işlediği cinayetin sorumluluğu ailesindeki genlere yüklenebilir mi? Yoksa işimize gelmediğinde özgür irade sahi-bi olmaktan vazgeçmeye hemen hazır bir tür müyüz? Gen tedavisinden mucizeler beklememiz ne kadar gerçekçi? Ve kitapta, bu sorulara yanıt arıyor.



Matt Ridley, Çev. Dr. Mehmet Doğan, Nivart Taşçı, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, 2007, 386 s.

Görme Engelliler Türkiye Şampiyonası tamamlandı

Görme Engelliler Spor Federasyonu'nun 9-11 Kasım 2007 tarihleri arasında Osmaniye'de düzenlediği Türkiye Satranç Şampiyonası sona erdi. 63 sporcunun katıldığı turnuvada; Mümin Aksu birinci olurken, Kerim Osman Altınok ikinci, Selim Eyüp Altınok üçüncü oldular. Kulüp bazında ise, İstanbul Görme Engelliler Spor Kulübü birinci, Çankaya Belediyesi Görme Engelliler Spor Kulübü ikinci, Ankara Altınokta Spor Kulübü üçüncü oldu.

Dünya Yaş Grupları Şampiyonası Antalya'da başladı

17-29 Kasım tarihleri arasında düzenlenen organizasyonda, yaşı hazırladığımız sıralarda 4. tur tamamlanmıştı. 8 yaş altı sporcumuz Volkan Sevgi 4 oyunda 4 puanla yoluna devam ediyor, 18 yaş altı bayanlarda Betül Cemre Yıldız da 3.5 puanda. En önlerdeki oyuncularımız bunlar.

3. Uluslararası Atatürk Satranç Festivali

1-11 Kasım tarihleri arasında Adana-Seyhan'da gerçekleştirilen festivalde; açık, 16 yaş altı ve yıldırım olmak üzere üç kategoride turnuvalar düzenlendi. Genel kategoride 7 ülkeden 128, 16 yaş altı kategorisinde 29 ve yıldırım turnuvasında 62 sporcu mücadele etti.

Turnuva sonunda genel kategoride birinci, 8 puan ile IM Malkaz Sulashvili (Gürcistan), ikinci 7,5 puanla Davit Zarkua (Gürcistan) olurken, aynı puanla Turhan Yılmaz üçüncü oldu. 16 yaş altı kategorisinde Umur Abit 6,5 puan ile birinci, Ahmet Ölçüm 6 puan ile ikinci ve Mustafa İnkaya 5 puan ile üçüncü oldu. Yıldırım

turnuvasında Davit Zarkua (Gürcistan) birinci, GM Konstantin Shanava (Gürcistan) ikinci, Nidjat Agayev (AZE) üçüncü oldular.



Dünya satrancından haberler

Tal Memorial'ı Kramnik kazandı

Eski dünya şampiyonlarından Mikhail Tal anısına, bu yıl ikincisi düzenlenen Tal Memorial Turnuvası, 9-23 Kasım tarihleri arasında oynandı. ELO ortalaması 2740 olan bu güçlü turnuvada 10 oyuncu tek turlu döner sistemle (her oyuncu diğerleriyle bir kez oynar) yarıştılar. Gelfand, Shirov, Carlsen gibi oyuncuların da bulunduğu turnuvada kazanan, yakın zamanda Dünya Şampiyonluğu unvanını Anand'a teslim eden Kramnik oldu (9 oyunda 6.5 puanla, ikinciye 1,5 puan fark atarak).

Ivanchuk, Dünya Yıldırım Şampiyonu

Dünya Yıldırım Şampiyonası, Moskova'da, 20 oyuncunun katılımıyla çift tur döner sistemle oynandı. 38 tur sonunda, sıralama şöyle oldu: Ivanchuk 25,5, Anand 24,5, Grischuk ve Kamsky 23,5, Kramnik, Leko ve Rublevsky 21,5.

En iyi 110 hamle seçkisinden

Daha önce de Bilim ve Gelecek sayfalarında yer bulan, en iyi 110 hamle seçkisinden, kısa bir oyun seçtik.

Rusakov - Verlinsky, Moskova 1947

1.e4 e5 2.c3 Ac6 3.d4 Af6 4.Fg5 h6 5.Fh4 g5 6.Fg3 exd4 7.e5 dxc3 (Siyah bir At feda ediyor.) 8.exf6?? (Beyaz için doğru hamle 8.Axc3'tür.) cxb2 9.Ve2+ (Beyaz bu hamleye güvenmişti. 9. ... Fe7'ye 10.Vxb2 Fxf6 11.Ac3 oynayabilir, üç piyon eksik, ama bir taş fazla. Bu durumda da Siyah'ın daha iyi olduğu söylenebilir, fakat 9. ... Fe7 yerine çok daha iyisi var) Siyah 9. ...Ve7!! oynuyor ve Vezirini feda ediyor. 10.fxe7 Fg7 ve Vezir önde olmasına rağmen Beyaz terk etti, çünkü Siyah ya ...bxa1V oynayarak ve hem Vezirini geri alacak, hem de bir Kale kazanacak; ya da Beyaz 11.Vxb2 Fxb2 ile bu taşları kendi verecek. 0-1.

(Yine de, Beyaz 11.Vxb2 Fxb2 12.Aa3 Fxa1 13.Ab5 (c7'den çatal tehdidi) Şxe7 14.Axc7 Kb8 15.Ad5+ Şe6 16.Fxb8 Şxd5 devam yolunu oynayabilirdi, yine kesin kayıp olmasına rağmen, bir süre daha devam edilebilir bir konum olurdu.)



Castro ve satranç

Geçen yazda Che'den bahsederken adını anmıştık, bu ay da Fidel'in satrançla arası nasıl, bir bakalım istedik.

Önce, geçen ay sözünü ettiğimiz oyun:

Filiberto Terrazas-Fidel Castro, Havana 1966

1.e4 e5 2.f4 exf4 3.Af3 Fd6 (hatalı bir hamle) 4.d4 h6 5.e5 Fb4+ (geleşim ilkelerine aykırı bir hamle daha) 6.c3 Fa5 7.Fxf4 g5 8.Fg3 Ve7 9.Fe2 d6? (taş kaybına yol açıyor) 10.exd6 cxd6 11.Va4+ (bu hamleyle Beyaz taş kazanıyor) Ac6 12.d5 Fd8 13.dxc6 b5? 14.Vxb5 a6 15.Va4 g4 16.c7+ Fd7 17.cxd8V+ Kxd8 18.Vd4 Fxf3 19.Vxh8?? Vxe2+ 0-1



Beyaz 19.Vxh8 oynuyor, Siyah ise mat eden hamleyle yanıtıyor.

Genellikle böyle olur: Zayıf oyuncu, art arda birkaç hata yapar, her hatasından sonra konumundaki kötülükler birikir ve rakibi ezici bir konum elde eder. Zayıf oyuncu ise, oyunu "aniden" kaybettiğini ya da kötü duruma düştüğünü sanır. Bu oyunda da hataların birikmesi sonucu bir taş kaybı oldu.

Bize kalırsa, Beyaz oyunu bilerek kaybetmiş olmalı; deneyimli bir usta, son hamleye kadar düzgünce oynuyor ve bir taş önde. Bu basit matı görmemiş olması zor. Elbette kendi düşüncemizdir, çünkü bu "nezaketken" kayıplara çokça rastlıyoruz, geçen ay da Che ile berabere yapan Najdorf'u görmüştük.

Meksikalı usta Terrazas, Küba

Satranç Federasyonu'nun çıkardığı bir yayında, bu oyunu anlatıyor. Bu oyundan önce, ters renklerle bir oyun daha oynamışlar, yani Fidel beyazlarla oynuyor. 1.e4 e6 2.d4 d5 3.Ac3 Fb4 hamleleriyle oyun başlıyor.

Oyunun bir yerinde, Fidel, yanlarında bulunan Petrosian'dan yardım istiyor. Bunun üzerine Terrazas da Fischer'i yardıma çağırır ve bu danışmalı dostluk partisi, berabere sonuçlanır. Bu oyun biter bitmez, "Şimdi teke tek oynayalım" der Fidel ve yukarıdaki oyun oynanır.

Ne yazık ki Terrazas oyunun sonundan söz etmiyor, bizim iddiamız da tahmin olmakla kalıyor.



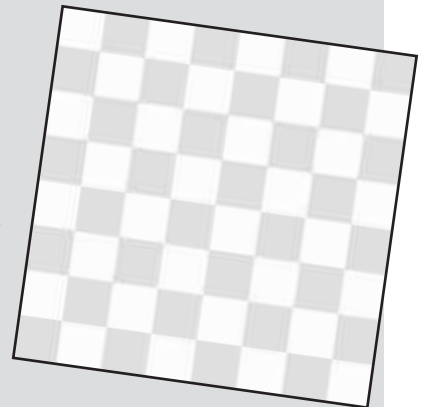
Castro, aynı tarihlerde (23 Ekim-20 Kasım 1966 tarihleri arasında düzenlenen Havana Olimpiyatı'nda -satranç olimpiyatları ayrı olarak düzenlenmektedir-) yine geçen ay sözü geçen, Petrosian'ın verdiği simultane (çokmasa) ter döküyor.



Elbette, Che de, Castro da, iyi satranç oynamak zorunda değiller. Satranç adına, yukarıdaki tabloyu yaratmış olmaları yeterli... 500'den fazla satranç ustasından her biri, toplamda 50 bin civarı satrançseverle aynı anda oynuyor. Dünyada aynı anda en çok kişinin satranç oynadığı organizasyon. Solda aynı gösteriden başka bir fotoğraf...

Geçen ayın yanıtı

66. Bir At, çapraz yönde 3 kare ilerlemek için, 2 hamle yapar. Çapraz yönde 93 kareyi 62 hamlede ilerler. Çaprazdan sayarak 94. karedeyken duralım. At 62 hamle yapmıştır. Şimdi 97. kareye gitmiyoruz, çünkü o zaman durum At için elverişsiz oluyor. Biraz uzaktan dolaşıyoruz ve 99. kareye 66. hamlede varıyoruz. Eğer 97. kareye gelirse, çarpıyla işaretli 99. kareye varmak için, 4 hamle harcarız.



Sayı dizilerinin yoğunluğu

İkinci Dünya Savaşı'nda yaralanıp uzun süre hastanede yatmak zorunda olan genç bir Rus askeri, matematik hocası Aleksandr Yakovlevich Kinchin'den kendisini hastanede oyalayacak birkaç problem ister. Hocası uzun bir mektupla karşılık verir, sayılar kuramından üç ilginç problem göndermiştir. Şimdi okuyacağınız yazı ikinci problemten bir bölüm. Çoğu sayılar kuramı sorusunda olduğu gibi anlaşılması çok basit ama kanıtlaması bir o kadar zor bir problem.

Aleksandr Yakovlevich Kinchin

İngilizceden Aslı Nesin tarafından İstanbul Bilgi Üniversitesi 2'inci sınıf öğrencisiyken özgürce çevrilmiştir. Ali Nesin tarafından uyarlanmıştır.

Her doğal sayı karelerin toplamı olarak yazılabilir elbette, çünkü her doğal sayı 1'lerin toplamıdır ve 1 bir karedir: $1 = 1^2$. Örneğin,

$$87 = 1^2 + 1^2 + \dots + 1^2 \text{ (87 tane!)}$$

Ama bir doğal sayı daha az karenin toplamı olarak da yazılabilir. Örneğin 87 tam 4 karenin toplamı olarak, üstelik çeşitli biçimlerde yazılabilir.

$$\begin{aligned} 87 &= 2^2 + 3^2 + 5^2 + 7^2 \\ &= 1^2 + 1^2 + 2^2 + 9^2 \\ &= 1^2 + 1^2 + 6^2 + 7^2. \end{aligned}$$

Doğal sayıları en fazla kaç karenin toplamı olarak yazabiliriz? "Her doğal sayı en fazla k tane karenin toplamıdır" önermesini doğru kılacak bir k var mıdır?

Bu soruyu ilginç bulmayan çocuklar büyüdüklüklerinde genellikle sosyolog olurlar.

Lagrange her doğal sayının en fazla dört karenin toplamı olarak yazılabileceğini kanıtladı.

Göreceğimiz konuyu anlamak için, bu teoreme farklı bir açıdan bakmak daha yararlı olacaktır. İlk önce kareler dizisini yazalım:

$$0, 1, 4, 9, 16, 25, \dots$$

Bu diziye S diyelim. Şimdi bu dizinin aynısından dört kopya düşünelim: S_1, S_2, S_3 ve S_4 . Her diziden bir sayı seçelim ve toplayalım: S_1 'den a_1^2 , S_2 'den a_2^2 , S_3 'ten a_3^2 ve S_4 'ten a_4^2 . Sonuç

$$n = a_1^2 + a_2^2 + a_3^2 + a_4^2.$$

Şimdi böyle elde edilen bütün n 'leri büyüklüklerine göre dizelim: $n_1, n_2, n_3, n_4, \dots$. Bu diziye de A diyelim. Lagrange'ın teoremine göre bu A dizisi bütün doğal sayıları içerir.

Buna benzer başka bir teorem, yeterince büyük her tek sayının en fazla üç asal sayının toplamı olarak yazılabileceğini söyler.

Şimdi gelin bu teoremleri genelleştirmeye çalışalım. Her biri 0'la başlayan ve mutlak büyüyen k tane dizi alalım.

$$A^{(1)} : 0 < a_{11} < a_{12} < a_{13} < a_{14} < \dots < a_{1m} < \dots$$

$$A^{(2)} : 0 < a_{21} < a_{22} < a_{23} < a_{24} < \dots < a_{2m} < \dots$$

...

$$A^{(k)} : 0 < a_{k1} < a_{k2} < a_{k3} < a_{k4} < \dots < a_{km} < \dots$$

Sonra her $A^{(i)}$ dizisinden birer tane sayı alıp toplayalım. Bu sayıları da küçükten büyüğe doğru sıraya dizince yeni bir dizi elde ediyoruz. Bu yeni

$$A = A^{(1)} + \dots + A^{(k)}.$$

dizisine **dizilerin toplamı** diyelim.

Aslında bu yazıda hep 0'ı içeren ve mutlak artan dizileri ele alacağımızdan, dizilerle doğal sayıların 0'ı içeren sonsuz altkümeleri arasında bir fark olmayacak bizim için.

Yukarda sözünü ettiğimiz iki teoremin ortak bir yanı var: Dizilerin toplamı olarak elde ettiğimiz dizi ya doğal sayıları ya da tek sayıları (sonuçta doğal sayılar dizisinin içinde "yoğun" olan bir dizi) içeriyor.

Eğer bir dizinin k tanesinin toplamı doğal sayıları içeriyorsa, o diziye " k -inci" **dereceden taban** diyelim. Yani Lagrange'a göre kareler dizisi dördüncü dereceden bir tabandır.

Ayrıca L. G. Schrinelmann tarafından verilen şu yoğunluk kavramını da tanımlamamız gerekiyor. Mutlak artan A doğal sayı dizisi

$$0 < a_1 < a_2 < a_3 < \dots < a_n < \dots$$

diye gitsin. A dizisinin içerdiği, n 'den küçükeşit sayıların sayısına (0'ı saymıyoruz) $A(n)$ diyelim. Yani

$$\begin{aligned} A(n) &= |\{a_i \in A : 0 < a_i \leq n\}|. \\ &= |\{1, 2, \dots, n\} \cap A| \end{aligned}$$

Dikkat ederseniz, A 'daki n 'den küçükeşit terimleri,

$$0 < a_1 < a_2 < \dots < a_{A(n)} \leq n$$

olarak yazabiliriz. Tabii ki $0 \leq A(n) \leq n$. Bu yüzden

$$0 < \frac{A(n)}{n} \leq 1$$

eşitsizliği tutuyor. $(a_n)_n$ dizisi mutlak arttığından, bu $A(n)/n$ sayısını A dizisinin doğal sayılardaki "ortalama yoğunluğu" olarak görebiliriz. $A(n)/n$ ne kadar büyükse (ama 1'i hiç aşamaz), bu dizide o kadar "çok" doğal sayı bulunur. Eğer $A(n)/n$ hep

1'e eşitse, o zaman A doğal sayıların dizisidir, yoksa A 'da mutlaka bir doğal sayı eksiktir. Dizinin $d(A)$ olarak gösterilen **yoğunluğu** da bütün bu sayıların (her n için) en büyük altısınırları olarak tanımlanır, yani

$$d(A) = \inf \{A(n)/n : n \in \mathbb{N}\}.$$

Yoğunluk kavramıyla daha haşır neşir olabilmek için bu konuda birkaç şey gösterelim.

Aslında "yoğunluk" yerine "en düşük yoğunluk" demek daha yerinde olabilirdi, çünkü örneğin,

$$2, 3, 4, 5, 6, \dots$$

dizisinin yoğunluğu şimdi göreceğimiz üzere 0.

1. Eğer $a_1 > 1$ ise (yani dizi 1'i içermiyorsa), $d(A) = 0$ 'dır.

Kanıt: $A(1)/1 = 0$. Bunun da en büyük altısırlı olduğu belli. Yani $d(A) = 0$.

2. Eğer $(A(n)/n)_n$ dizisinin limiti 0 ise, o zaman $d(A) = 0$.

Kanıt: $A(n)/n \geq 0$ olduğundan ve dizi 0'a gittiğinden, $(A(n)/n)_n$ dizisinin altısınırları 0'dır.

3. Eğer $(A(n)/n)_n$ dizisi azalan bir diziye, o zaman $d(A) = \lim_{n \rightarrow \infty} A(n)/n$.

4. Eğer $a_n = 1 + r(n-1)$ ise, yani dizi $1, 1+r, 1+2r, 1+3r, \dots$ aritmetik bir diziye, $d(A) = 1/r$.

Kanıt: Tanıma göre,

$$\begin{aligned} A(n) &= |\{a_i \in A : 0 < a_i \leq n\}| \\ &= |\{i \in \mathbb{N} : 1 + r(i-1) \leq n\}|. \end{aligned}$$

Ama

$$\begin{aligned} 1 + r(i-1) \leq n &\Leftrightarrow i-1 \leq \frac{n-1}{r} \\ &\Leftrightarrow i \leq \frac{n-1}{r} + 1 \end{aligned}$$

Dolayısıyla

$$\begin{aligned} A(n) &= \left| \left\{ i \in \mathbb{N} : i \leq \frac{n-1}{r} + 1 \right\} \right| \\ &= \left[\frac{n-1}{r} + 1 \right] (\text{tam kısım}) \end{aligned}$$

ve

$$\frac{A(n)}{n} = \frac{\left[\frac{n-1}{r} + 1 \right]}{n} \leq \frac{n-1}{rn} + \frac{1}{n} = \frac{1}{r} + \frac{\left(1 - \frac{1}{r}\right)}{n}.$$

Ama terimleri $(1 - 1/r)/n$ olan dizi azalır ve limiti sıfırdır. Demek ki, bir önceki olguya göre, $d(A) = 1/r$.

5. Eğer sabit $r > 1$ sayısı için, $a_n = ur^n$ ise, yani dizi geometrik bir diziye, $d(A) = 0$ 'dır.

Kanıt: Bir yandan,

$$\begin{aligned} A(n) &= |\{a_i \in A : 0 < a_i \leq n\}| \\ &= |\{i \in \mathbb{N} : ur^i \leq n\}|. \end{aligned}$$

Öte yandan,

$$ur^i \leq n \Leftrightarrow \ln u + i \ln r \leq \ln n \Leftrightarrow i \leq \frac{\ln n - \ln u}{\ln r}.$$

Dolayısıyla,

$$A(n) = \left\lfloor \frac{\ln n - \ln u}{\ln r} \right\rfloor \leq \frac{\ln n - \ln u}{\ln r} + 1$$

ve

$$\frac{A(n)}{n} \leq \frac{\ln n}{n} \frac{1}{\ln r} - \frac{\ln u}{n} \frac{1}{\ln r} + \frac{1}{n}.$$

Ama

$$\frac{\ln n}{n}, \frac{\ln u}{n} \text{ ve } \frac{1}{n}$$

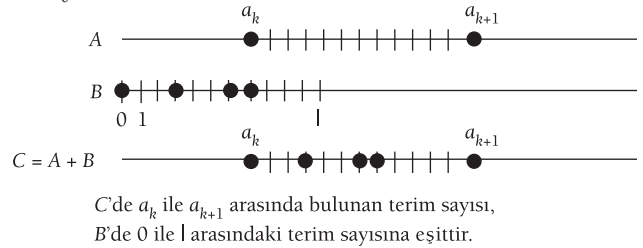
dizileri sıfıra gider, çünkü u sabit bir sayı. Bu nedenle $d(A) = 0$.

Şimdi yoğunluk kavramıyla yeterince yüz göz olduğumuza göre bir teorem kanıtlayalım.

Teorem 1: $d(A + B) \geq d(A) + d(B) - d(A)d(B)$.

Kanıt: A dizisi $a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$ ve $d(A) = \alpha$ olsun. B dizisi $b_1, b_2, \dots, b_n, \dots$ ve $d(B) = \beta$ olsun. C de bu iki dizinin toplamı olsun: $C = A + B$.

A 'dan peşpeşe gelen iki terim alalım: a_k ve a_{k+1} , öyle ki $0 < a_k, a_{k+1} \leq n$ olsun. Bu sayılar C 'de de mevcut çünkü $b_0 = 0$.



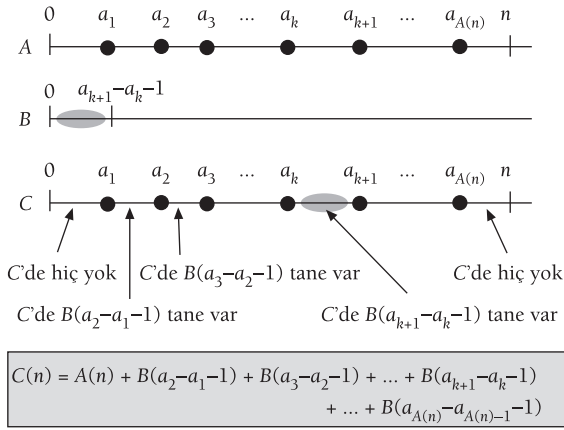
Şimdi yukardaki şekilden izleyin. a_k ile a_{k+1} arasındaki doğal sayıların sayısına l diyelim (bu sayılar A 'da olmazlar, yoksa a_k ve a_{k+1} terimleri A 'da peş peşe gelemezlerdi). Elbette

$$l = a_{k+1} - a_k - 1.$$

Bu sayıları yazalım:

$$a_k + 1, a_k + 2, \dots, a_k + l (= a_{k+1} - 1).$$

Bu sayılardan bazıları, $b \in B$ için, $a_k + b$ şeklinde yazılabilir, yani C 'de olabilir. Bu durumda elbette $b \in \{1, 2, \dots, l\}$ olmak zorunda. Yani verilmiş bir $a_k \in A$ için, C 'de tam tamına $B(l)$ tane $a_k + 1$ 'den büyük ve $a_k + 1$ 'den küçük terim var. Bu arada, $l = a_{k+1} - a_k - 1$ eşitliğini de unutmayalım.



Şimdi $C(n)$ 'yi $A(n)$ ve $B(i)$ 'ler cinsinden yazabiliriz. Yukardaki şekil her şeyi açık açık söylüyor:

$$C(n) = A(n) + \sum_{k=1}^{A(n)-1} B(a_{k+1} - a_k - 1).$$

Ama her l için, $\beta = d(B) \leq B(l)/l$, yani $B(l) \geq \beta l$. Dolayısıyla, yukardaki formülden,

$$\begin{aligned} C(n) &\geq A(n) + \sum_{k=1}^{A(n)-1} \beta(a_{k+1} - a_k - 1) \\ &= A(n) + \beta \sum_{k=1}^{A(n)-1} (a_{k+1} - a_k - 1) \\ &= A(n) + \beta(a_{A(n)} - a_1 - (A(n)-1)) \\ &= A(n) + \beta(a_{A(n)} - a_1 - 1 - A(n)) \\ &\geq A(n) + \beta(n - A(n)) = (1 - \beta)A(n) + \beta n. \end{aligned}$$

Ama yukardakiyle aynı nedenden dolayı, $A(n) \geq \alpha n$. Dolayısıyla

$$\begin{aligned} C(n) &\geq (1 - \beta)\alpha n + \beta n \\ \text{ve buradan da} \\ C(n)/n &\geq (1 - \beta)\alpha + \beta. \end{aligned}$$

Kanıtımız bitti.

Teoremin ikiden fazla dizi için de geçerli olduğu belli. Yani

$$d(A_1 + A_2 + \dots + A_n) \geq 1 - \prod_{i=1}^n (1 - d(A_i)).$$

Bunun kolay olan kanıtını okura bırakıyoruz.

Elimizdeki bu sonuçlarla asıl teoremimizi kanıtlamaya hazırız.

Teorem. Yoğunluğu pozitif olan (yani 0 olmayan) herhangi bir dizi doğal sayıların bir tabanını oluşturur.

Kanıt: A herhangi bir dizi olsun, A_k da A 'nın k tane kopyasının toplamı olsun. Biraz önceki genelleştirmeyi kullanarak

$$d(A_k) = 1 - (1 - d(A))^k$$

yazabiliriz. $d(A)$ pozitif bir sayı olduğundan, yeterince büyük bir k için $d(A_k) > 1/2$. Şimdi A_{2^k} 'nin tüm doğal sayıları içerdiğini kanıtlayacağız.

Sav. $A(n) + B(n) > n - 1$ ise $n \in A + B$.

Savın Kanıtı: n 'nin ne A 'da ne B 'de olduğunu varsayabiliriz (yoksa bitti zaten). O zaman,

$$A(n) = A(n-1) \text{ ve } B(n) = B(n-1).$$

Dolayısıyla,

$$A(n-1) + B(n-1) = A(n) + B(n) > n - 1.$$

Şimdi $a_1, a_2, \dots, a_{A(n)}$ sayıları $(0, n)$ aralığındaki A 'da yer alan sayılar olsun ve $b_0, b_2, \dots, b_{B(n)}$ de $(0, n)$ aralığındaki B 'de yer alan sayılar olsun. Her $i = 1, \dots, A(n)$ için

$$1 \leq a_i \leq n - 1.$$

Bunu aklımızda tutalım. Aynı nedenden, her $j = 1, \dots, B(n)$ için $1 \leq b_j \leq n - 1 < n$, demek ki,

$$1 \leq n - b_j \leq n - 1.$$

Sonuç olarak 1 'le $n - 1$ arasında $A(n)$ tane a_i ve $B(n)$ tane $n - b_j$ var. a_i 'lerin hepsi $n - b_j$ 'lerden değişik olamaz çünkü o zaman 1 'le $n - 1$ arasında

$$A(n) + B(n) > n - 1$$

tane sayı olurdu. Bu nedenle belli bir i ve j için

$$a_i = n - b_j.$$

Yani $n = a_i + b_j$ ve dolayısıyla $n \in A + B$. Savımız kanıtlanmıştır.

Şimdi teoremin kanıtını bitirebiliriz: Her n için, $1/2 < d(A_k) \leq A_k(n)/n$, yani $A_k(n) > n/2$. Demek ki sava göre, $n \in A_k + A_k = A_{2^k}$.

Matematik Dünyası 2007-III

Gerçel Sayılar -1 Diziler

Herkesin Bildiği Basit Özellikler / $\mathbb{R}$ 'nin içindeki $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$ ve $\mathbb{Q}$ / Üs Alma ve Kök Bulma (1) / Yakınsak Gerçel Sayılar Dizisi / Yakınsak Diziler / Monoton Diziler / Sonsuza Giden Diziler / Cauchy Dizileri / Altdiziler / Gerçel Sayıların Tamlığı / Onluk Taban / Üs Alma ve Kök Bulma (2) / Tangram ve Tangramtırak Oyunlar





2008 Türkiye Sudoku Şampiyonası - Eleme Sınavı

Dünya Sudoku Şampiyonası'nın 2008 yılında 3.sü düzenlenecektir. Geçen yıl takımımızdaki arkadaşlarımızdan Gülce Özkütük bayanlar arasında en iyi dereceyi elde ederek 8. oldu.

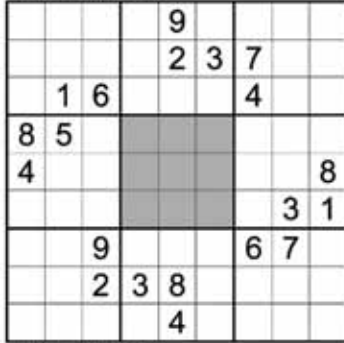
Takımlarımızın başarısı için eleme süreci bizim için çok önemli. Ülke çapında ne derece etkin ve kapsamlı bir eleme süreci geçirebilirsek, o derecede çok genç ve yetenekli arkadaşları bu oluşuma dahil etme ve şampiyonalarda tekrar üst sıralara tırmanma şansımız olabilecek. Bu yüzden eleme sınavlarımıza olabildiğince çok kişinin katılımını sağlayarak ülkemizi en iyi şekilde temsil edecek Türk Beyin Takımı ve Türk Sudoku Takımı oluşturmak arzusundayız. Eleme, yarı final ve final aşamalarından sonra 4 kişilik Türk Sudoku Takımı belirlenmiş olacak.

Ferhat Çalapkulu / Türk Sudoku Takımı Kaptanı

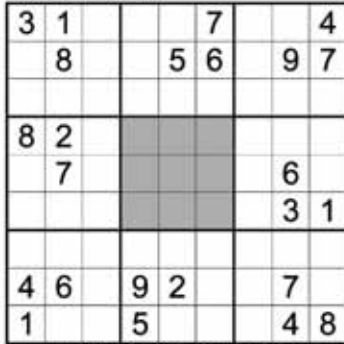
14-17 Nisan 2008 tarihlerinde Hindistan'ın Goa kentinde yapılacak 3. Dünya Sudoku Şampiyonası'na katılacak Türk Sudoku Takımı seçmelerinin ilk aşaması olan Eleme Sınavı başladı. Soruları ve yarışma ile ilgili tüm detayları www.akiloyunlari.com internet sitemizden takip edebilirsiniz.

1. Klasik Sudoku

Her satır, her sütun ve kalın çizgilerle belirlenmiş her 3x3'lük bölgede 1'den 9'a tüm rakamlar tam birer kez yer alacak şekilde diyagramı doldurun.



2. Klasik Sudoku



1 ve 2. Soru için Cevap Anahtarı:
Gri karelerdeki rakamları belirtin.

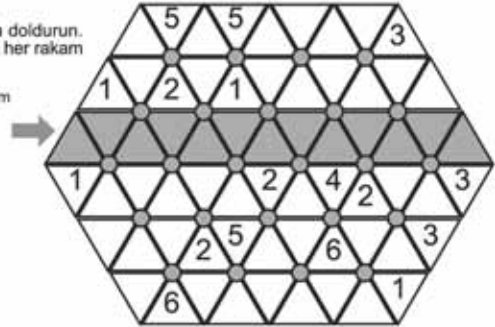
3. Hexafex*

Boş üçgenleri 1'den 6'ya rakamlarla doldurun. Çemberlerin etrafındaki altı üçgende her rakam sadece bir kez kullanılmalıdır.

*Daha fazla örnek için: www.hexafex.com



Örnek



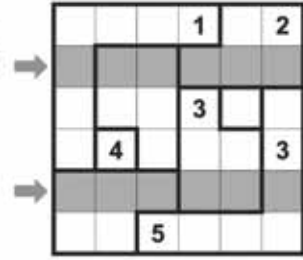
Cevap Anahtarı:
Gri üçgenlerdeki rakamları soldan sağa sırayla belirtin.

4. Sudokus-Udoku

Boş kareleri her satırda ve sütunda 1'den 6'ya rakamlardan tam olarak birer tane olacak şekilde doldurun. 5 birimlik bölgelerde bu rakamlardan sadece beş tanesi birer kez kullanılırken, 7 birimlik bölgelerde sadece bir rakam iki kez, diğerleri birer kez yer almalıdır.



Örnek

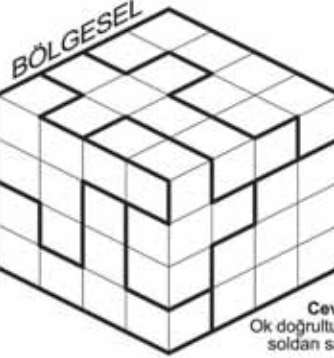
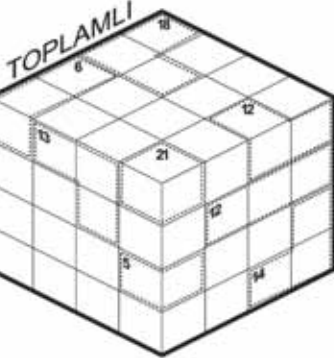
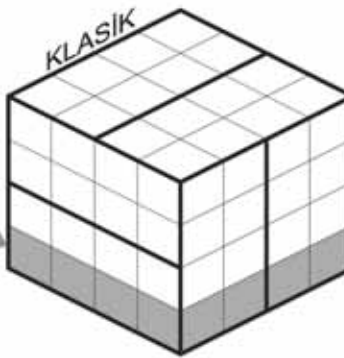


Cevap Anahtarı:
Sırasıyla 2. ve 5. satırlardaki rakamları soldan sağa belirtin.

5. Sudoku Küpleri

Aşağıdaki her üç küpün ortak ve tek bir çözümü vardır.

Küplerin görülen üç yüzünü, her yüzde 1'den 8'e rakamlardan ikişer tane olacak şekilde doldurun. Kalın çizgilerle belirlenmiş bölgelerde ve küpün yüzleri boyunca oluşmuş 8 birimlik tüm doğrultularda (12 adet) her rakam sadece bir kez kullanılmalıdır. Toplamı sudoku küpünde noktalı alanlardaki tüm rakamlar birbirinden farklı olup, alan içindeki rakamların toplamı köşelerinde belirtilmiştir.



Örnek:



Cevap Anahtarı:
Ok doğrultusundaki sekiz rakamı soldan sağa sırayla belirtin.

Çözümlerinizi en geç 18 Ocak 2008 tarihine kadar "2008 Türkiye Sudoku Şampiyonası" konusuyla "Caferağa Mah. Arayıcıbaşı sok. No:15/3 Kadıköy İstanbul" adresine mektup, "+90(216)450-3053" no.ya faks ya da "eleme@akiloyunlari.com" adresine e-posta ile gönderiniz. Cevap göndermek için www.akiloyunlari.com adresindeki formu da kullanabilirsiniz.



Ayrıntılı Bilgi İçin: www.tbt.org.tr

Bilimin muskaları

Özellikle ABD'den yayılan pragmatist (yarararı) anlayışa uygun kitaplar, üçüncü dünya ülkeleri sıralamasında olan ülkelerde peynir ekmek gibi satılıyor. Bununla da yetinilmiyor. Bu kitapları referans alanlar, yeni ve garip merkezler açarak, bilim adı altında "yaşam ile ilgili, yaşama sanatı ile ilgili" safsatalarını, hayatlarımızın içine yerleştiriyorlar.

ABD'de ve İngiltere'deki bazı merkezlerden kısa süreli eğitimlerle alınan sertifikalar ile kendilerini "yaşam uzmanı, yaşam koçu" ilan edenler, belli merkezler açarak bu faaliyetlerini ülkemizde gün geçtikçe çoğalarak sürdürüyorlar. Sertifika ile bir uzmanlık elde ettiğini düşünenler, pahalı seminerler vererek, seminer verdikleri kişileri de "yaşam uzmanı, yaşam koçu" ilan ediveriyorlar. Psikolojik Danışmanlık Merkezleri veya "koç enstitüleri" adı altında, yanlarına aldıkları konularında deneyimsiz kişiler ile bu etkinliklerini sürdürüyor ve yaptıkları çalışmalarına ana zemin olarak da "bilim" başlığını gösteriyorlar.

Bu tür çalışmalar yapanların iddiaları, "Yaşamda karşılaşacağınız her türlü sorunu biz çözüyoruz" cümlesinde toplanıyor. Öğrenci iseniz öğrenci sorunlarınızı, işadamı iseniz iş sorunlarınızı, anne-baba iseniz aile sorunlarınızı vb. seminerler ile ya da terapi adını verdikleri bazı çalışmalar ile çözdüklerini iddia ediyorlar. Elbette ki bunlar gönüllülük temelinde yapılmıyor. Belli bir ücret, belli bir yarar karşılığında yapılıyor.

Psikolojik Danışmanlık mezunları, kendilerini Psikolog veya Psikiyatr ilan ederek onların işlevlerini yerine getirdiklerini iddia ediyorlar. Sorun burada düğümleniyor. Bu merkezlere gidenler, fayda sağlayıp sağlamadığını anlama şansına sahip değiller.

Bu merkezlerin temsilcileri hayatın içindeki değişik katmanlara yayılarak, görüşmeler yapıp kendilerini tanıtıyorlar. Adeta yeni bir dini yayar gibi hareket ediyorlar. Üniversitelerin farklı bölümlerinden mezun olmuş olmaları na rağmen, mezun oldukları bölüm ile ilgili işlerini yapmayı tercih etmeyip (ki bu tercihte daha kolay ve çabuk para

kazanmanın yolunu bulmuş olmaları yatıyor) "koçluk" alanına kayıyorlar. Çünkü ellerinde "deli raporuna" benzer gibi tuttukları "yaşam koçu" sertifikaları var!

İnsan tedavi ediyoruz diyen, bilgisiz üniversite mezunları da var bunların içinde. Zaten güven noktasını da bizim elemanlarımız "üniversite mezunudur" şeklinde kurabiliyorlar. Hele hele Psikoloji mezunu ise bir eleman, "Her şeyi yapabilirim" diye düşünüyor. Klinik çalışmalar yapmamış olması önemsenmiyor. Bu merkezlerde görev alan sekreterler bile bir insanın psikolojik sorununu anında tespit edip çözüm önerebiliyor. Çünkü o sekreterin de "yaşam koçluğu sertifikası" var!

Üniversite mezunu olan bu insanların sorumsuzca yaptıkları, bir imamın, papazın muska yazmasından farklı bir uygulama değildir. Bunların yazdıkları muskaların tek farkı, bilim adına yazılmış olmasıdır.

Yapılan işin ne kadar bilimsel olduğunu kitapçıları gezen kişilerin algılamalarını etkileyerek sağlamaya çalışıyorlar ve bunda da maalesef başarılılar. Çünkü bu tuzağa düşenlerin birçoğu da üniversite mezunları. Yaratılan boşluk ortamında tüm sorunları "psikolojize" ederek (her sorunu psikolojik görerek) belleklere yerleştiriyorlar.

Medyanın popüler yüzlerini de yeri geldikçe kullanarak olumlu sözler ettiriyorlar ve yapılan işin ne kadar geniş ve önemli bir iş olduğunu anlatmaya çalışıyorlar. Yani yaptıkları zırvalara her açıdan destek noktası oluşturarak, bir zırvayı yaşamımızın tek gerçeği haline getiriyorlar. İtiraf etmek gerekir ki bu noktada oldukça başarılılar. 21. yüzyılın kayganlığından, eleştirisizliğinden faydalanarak kolaylıkla at oynatabiliyorlar.

Dünya bilimin bir muska olarak algılandığı dönemleri daha önce de yaşamıştı. 21. yüzyılda da benzer bir dönem yaşanıyor. Bilim yine kılıf, yine kaput olarak kullanılıyor. Bilim adamlığı, ölüm adamlığına dönüştürülüyor. Ahlaki bir mesele olan durumların neredeyse tamamı, psikolojik tespitlerle geçitiriliyor. Sevelim, sevillelim noktasına getiriliyor tüm yaşanan sorunlar.

Yaşam koçlarından benim kişisel bir ricam olacak. Savaşı ve açlığı üretenlerle ilgili bir çalışmaları var mı? Onlar için hazırladıkları bir muska var ise, bir an önce hayata geçirsinler. Ne kadar yetenekli olduklarını görme şansımız olsun!

Zeki Taş (Nöbetçi Felsefeci)

Ulusal Fizyoloji ve Farmakoloji Kongreleri yapıldı

Bilimsel bir çalışmanın değeri kusuz o çalışmanın diğer araştırmacılar ile paylaşılmasıyla artacaktır. En iyi paylaşım ortamları, saygın bilimsel dergiler ve kongrelerdir. Ülkemizde de yapılan araştırmalar ulusal ve uluslararası katılımlı kongrelerle, farklı araştırmacıların ilgisine sunulmaktadır. Böylelikle araştırmacılar, konuyla ilgili diğer insanların fikirlerini alıp, kendi çalışmalarına yeni boyutlar kazandırmaktadırlar. Bunlardan ikisi: Ulusal Fizyoloji ve Farmakoloji Kongreleri Ekim ayı içerisinde yapıldı.

Çok farklı bilim alanlarındaki araştırmacıların katıldığı 33. Ulusal Fizyoloji Kongresi Kıbrıs'ta 15-19 Ekim'de gerçekleşti. Prof. Dr. Neyhan Ergene'nin başkanlık ettiği kongrede 8 konferans, 32 sözlü sunu, 69 poster sunumu yapıldı. Ağırlıklı olarak yaşlanma, beyin asimetrisi, diyabet konularının tartışıldığı kongrede, her yıl olduğu gibi, sunulan çalışmalar içerisinde en iyi poster ve genç araştırmacı ödülleri verildi. Erciyes Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nden Dr. Betül Yerer, melatonin sentezi ile ilgili çalışması ile Genç Araştırmacı Ödülü'ne layık görüldü.

Ulusal Farmakoloji Kongresi ise 24-27 Ekim tarihleri arasında Trabzon'da yapıldı. Aynı tarihlerde kongre kapsamında, 2. Klinik Toksikoloji Sempozyumu ve 3. Klinik Farmakoloji Sempozyumları da gerçekleşti. Kongre kapsamında toplam 171 poster sunumu, 36 sözlü sunum, 11 panel ve 4 konferans yapıldı. Eczacıların, hekimlerin ve veteriner hekimlerin katıldığı kongre kapsamında sunulan çalışmalar içinde, madde bağımlılığı, biyoyararlanım, statinler, anjiyenez konularında olanlar dikkat çekiyor.

Soldan sağa

- 1) Ülkemizde patolojik anatomi dalının ve kanser araştırmalarının öncülerinden olup *Teşrih-i Marazî-i Umumi* ile *Feth-i Meyyit* ve *Tegayyurat-ı Teşrihiyenin Teşhisi* adlı yapıtları kaleme almış, 1873-1936 yılları arasında yaşamış hekimimiz.
- 2) Moğolistan'ın başkenti.-Oğuzlar'ın Çok kolundan bir Türk boyu.
- 3) Elbise için kumaş biçen usta.- "Ah çeker ağlarım gurbet ellerde / Durmaz akar gözüm yaşı ... gibi." (Aşık Veysel).- Pasta hamuru.
- 4) Eski bir Türk güreşi.- Asker.- Bir çocuk oyunu.
- 5) Takunya.- Eski dilde "bağırsaklar" anlamında bir sözcük.- Özen.
- 6) Avrupa'da bir yarımada.- Ülkemizin plaka imi.- Tahıl işleri ile ilgili bir kurumumuzu simgeleyen harfler.- Galyum'un simgesi.
- 7) Kat, katmer.- "Walter Sydney ..." (Kimi yıldızların tayflarına göre hesaplanan mutlak kadirleriyle görünür kadirlerini karşılaştırarak uzaklıklarını belirleyen ilk bilim adamı olup 1876'da Antakya'da doğmuş, 1956'da Amerika'da ölmüştür).- "... Konak" (Çok sevilen bir TV dizisi).
- 8) Bir çeşit kilim motifi.- Yeşilirmak'ın Antikçağ'daki adı.
- 9) Sarımsağın antibiyotik etki gösteren etkin maddelerinden biri.- Ermeni terör örgütlerinden biri.
- 10) Bilgin.- Unvan.- "Üşüdü gül üşüdü / ... yağdı gül üşüdü / Bir baktın aklım aldın / O nasıl gülüşüdü." (Türkü).
- 11) "Erol ..." (Sessiz Darbe, Avrupa Kışkacında Türkiye, Büyük Sermaye, Ahtapot gibi yapıtları da üretmiş araştırmacı, yazar, bilim insanı).- Yöresel adı "hindiba" olan otsu bitki.
- 12) Rey.- Mal, ticaret eşyası.- Evlerde oda kapılarının açıldığı genişçe yer.- Şöhret.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															

Yukarıdan aşağıya

- 1) 1904'te Jean Jaures tarafından, Fransız Sosyalist Partisi'nin yayın organı olarak kurulan günlük gazete.- Etiyopya'da bir ırmak.
- 2) Birlikten yoksun ve anlaşılmayan gemi mürettebatı için kullanılan bir sözcük.- "Soğuk ... öptü ensesini / Sardı her uzvunu ince bir sızı" (Y. Kemal Beyatlı).
- 3) Gazete, dergi, vb.'de bir fikri desteklemek ya da savunmak için yazılan bağımsız yazı.- Duyuru.
- 4) Hücre çekirdeği içinde kalıtsal bilgileri taşıyan asit.- Karakteroloji.
- 5) "Henrik ..." (1828-1906 yılları arasında yaşamış, *Nora*, *Bir Halk Düşmanı*, *Biz Ölümler Uyanınca* gibi betikleri de üretmiş Norveçli ozan ve oyun yazarı).- Hile, entrika.
- 6) Yazı sırası.- Yönerge, direktif.
- 7) Japon halk türkülerine verilen ad.- Kakım ya da as denilen hayvanın kış postundan yapılan kürk.- Bir nota.

- 8) Altın'ın Latince adı.- Kalay'ın simgesi.- Savrulmuş harman tınazı.
- 9) Cebirde bir matrisin izini gösteren harfler.- Kişi.- Deva eden, duacı.
- 10) "Politikacı nedir söyle kuzum / Oyuncu mu ressam mı / Ya da şairler gibi / Meydanlarda ... mu satar." (Salah Bırsel).- Orkestra şefi.
- 11) Yunan söylencesinde Konukseverliğin Koruyucu Tanrısı Zeus'un lakabı.- Elif Şafak'ın bir betiği.
- 12) Halk dilinde ters, berbat, kötü.- İnce ve uzun maden çubuk.- Rusça'da "evet".
- 13) "... Midilli" (John Steinbeck'in bir betiği).- 16. yüzyıl ortalarından itibaren etkin olan, Kyoto yakınlarındaki Japon seramik merkezi.
- 14) Köroğlu'nun asıl adı.- Gerekğinde geri vermek üzere enerji depolayan aygıt.
- 15) Tunus'ta antik bir kent.- Fırınlarda kullanılan bir çeşit kürek.

GEÇEN SAYININ YANITI

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

Kasım sayımızdaki bulmacayı doğru yanıtlayan okurlarımızdan **Eyüp Dikili** (Çanakkale), **Gülden Şentürk** (Antalya), **Semih Tuzcu** (Antalya) Ahmet Doğan'ın Bilim ve Gelecek Kitaplığı'ndan çıkan *Matematik "Yaramaz"dır* adlı kitabını kazandı. Aralık bulmacamızı doğru yanıtlayacak okurlarımız arasında belirleyeceğimiz 3 kişi, Cemal Yıldırım'ın Bilim ve Gelecek Kitaplığı'ndan çıkan *Evrım Kuramı ve Bağnazlık* adlı kitabını kazanacak. Çözümlerinizin değerlendirmeye girebilmesi için, en geç 20 Aralık tarihine kadar posta, faks veya e-posta yoluyla elimize ulaşması gerekiyor.

